



Autorité environnementale

<http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/l-autorite-environnementale-r145.html>

Avis délibéré de l’Autorité environnementale sur l’extension de la ligne 1 du tramway vers la gare de Montpellier Sud de France (34)

n°Ae : 2019-95

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae¹ s'est réunie le 4 décembre 2019 à La Défense. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur l'extension de la ligne 1 du tramway vers la gare de Montpellier Sud de France (34).

Étaient présents et ont délibéré collégalement : Marc Clément, Pascal Douard, Sophie Fonquernie, Louis Hubert, Christine Jean, Philippe Ledenic, François Letourneux, Thérèse Perrin, Éric Vindimian, Annie Viu, Véronique Wormser.

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

Étaient absents : Nathalie Bertrand, Barbara Bour-Desprez, Bertrand Galtier, Serge Muller,

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

* *

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet de l'Hérault, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 13 septembre 2019.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-6 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 122-1 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 122-7 du même code, l'avis doit être fourni dans un délai de trois mois.

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers en date du 27 septembre 2019 :

- le préfet du département de l'Hérault, qui a transmis une contribution en date du 29 octobre 2019,
- le directeur général de l'Agence régionale de santé (ARS) d'Occitanie, qui a transmis une contribution en date du 5 novembre 2019
- le préfet de la région Occitanie qui a transmis une contribution en date du 27 novembre 2019.

Sur le rapport de Éric Vindimian et Véronique Wormser, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.

Pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. L'avis ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.

La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis. Une synthèse des consultations opérées est rendue publique avec la décision d'octroi ou de refus d'autorisation du projet (article L. 122-1-1 du code de l'environnement). En cas d'octroi, l'autorité décisionnaire communique à l'autorité environnementale le ou les bilans des suivis, lui permettant de vérifier le degré d'efficacité et la pérennité des prescriptions, mesures et caractéristiques (article R. 122-13 du code de l'environnement).

Conformément à l'article L. 122-1 V du code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.

Le présent avis est publié sur le site de l'Ae. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

¹ Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD).

Synthèse de l'avis

Le projet de prolongement de la ligne 1 du tramway de l'agglomération de Montpellier s'inscrit dans le contexte de la mise en service de la gare de Montpellier Sud de France et de l'urbanisation du quartier Cambacérès. L'étude d'impact s'apparente à la fois à celle du quartier Cambacérès (alors Oz1) datant de 2013 et à une étude qui traiterait strictement de la ligne 1, sans l'ensemble des mises à jour nécessaires. Elle ne correspond pas au périmètre d'un projet conforme à l'article L. 122-1 du code de l'environnement. L'étude d'impact présente en outre des insuffisances dont certaines concernent également l'étude socio-économique.

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du projet sont essentiellement liés à l'efficiencia du report de la voiture individuelle vers les transports en commun induit par la réalisation d'un dipôle multimodal formé de deux gares reliées par une ligne de transport urbain, soit :

- la réduction des émissions de gaz à effet de serre en ligne avec la stratégie nationale bas carbone qui prévoit la neutralité carbone en 2050 ;
- la diminution des polluants atmosphériques toxiques émis par les véhicules à moteur thermique ;
- la diminution du bruit lié aux transports routiers ;
- l'amélioration de la santé humaine.

Les principales recommandations de l'Ae sont les suivantes :

- compléter le dossier par une présentation du projet d'ensemble dans l'état actuel de sa définition et de son avancement, une étude d'impact actualisée pour ce qui concerne l'extension de la ligne 1 du tramway et la réalisation de la ZAC, en développant notamment l'évaluation quantitative des risques sanitaires. Le résultat du suivi des mesures prises pour éviter, réduire et compenser ces incidences, pour les opérations déjà livrées et en cours de réalisation ;
- fournir le plan en vigueur des aménagements hydrauliques du projet d'ensemble et de l'A9b (ou dédoublement de l'A9), ainsi que leur état de réalisation ;
- tenir compte des effets du changement climatique dans l'adaptation à la crue centennale du Nègue-Cats ;
- étayer la présentation du dipôle multimodal constitué autour des deux gares de Montpellier, en particulier celle des avantages et des inconvénients du prolongement de la ligne 1 pour les usagers ;
- procéder à une nouvelle évaluation des risques sanitaires et proposer des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des risques notamment cancérigènes ;
- évaluer les risques liés au transport de matières dangereuses au niveau du quartier Cambacérès et proposer des mesures d'évitement ou de réduction ;
- actualiser les solutions de substitution du projet d'ensemble en matière d'intermodalité ferroviaire et de santé des populations ;
- reprendre le calcul socio-économique en prenant en compte le projet dans son ensemble (gare Montpellier Sud, ZAC Cambacérès, extension de la ligne 1).

L'ensemble des observations et recommandations de l'Ae est présenté dans l'avis détaillé.

Avis détaillé

1 Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1 Contexte et périmètre du projet d'ensemble

L'agglomération de Montpellier est dotée d'une deuxième gare : « Montpellier Sud de France », mise en service le 6 juillet 2018, dédiée à l'accueil des passagers des trains empruntant la ligne à grande vitesse qui contourne les villes de Nîmes et Montpellier par le sud (CNM). Il n'est pas prévu à ce jour que cette gare, située en bordure sud de la commune de Montpellier, offre une interconnexion directe avec le réseau ferré régional, celui-ci étant accueilli en gare de Montpellier Saint-Roch située en centre-ville. L'« *intermodalité de la gare Sud de France (...) entre les services ferroviaires régionaux, nationaux et internationaux* » dont il est question dans le dossier est à comprendre comme incluant la liaison en tramway entre les deux gares de Montpellier qui sera rendue possible par l'extension de la ligne 1 du tramway. Cette extension permettra également sa connexion au réseau de transports en commun de l'agglomération de Montpellier².

La prolongation de la ligne 1 du tramway initialement présentée dans le cadre du projet de la zone d'aménagement concerté (ZAC) Oz 1, accompagne la première phase du développement du quartier aujourd'hui appelé Cambacérès, situé en bordure sud de la ville, au-delà de l'A709 et jusqu'au sud de la gare. Cette opération a été soumise à évaluation environnementale après [décision au cas par cas du 19 février 2014](#) qui précisait que « *L'étude d'impact de cette opération est celle relative au programme à réalisation simultanée constitué de la ZAC Oz 1, de la Gare nouvelle de Montpellier et du contournement Nîmes-Montpellier. Elle doit être unique conformément à l'article L.122-1 du code de l'environnement.* » La création de la « ZAC Oz 1 », avait fait l'objet de l'[avis d'autorité environnementale du préfet de région 2013-000768 du 4 octobre 2013](#). L'opération « Gare nouvelle de Montpellier » est, quant à elle, concernée par l'[avis de l'Ae n° 2014-28 du 23 avril 2014](#) qui réaffirmait les termes de la décision rappelée ci-dessus.

L'inscription de l'extension de la ligne 1 du tramway dans l'opération « ZAC Cambacérès » est rappelée tout au long de l'étude d'impact qui justifie par ailleurs l'extension de la ligne 1 du tramway en premier lieu par le lien à opérer entre les deux gares montpelliéraines. L'étude présentée se focalise néanmoins sur le seul prolongement de la ligne 1, tout en prenant comme référence un périmètre qui apparaît variable : parfois le dossier présenté est une actualisation de l'étude d'impact de l'opération Oz 1, parfois le périmètre est plus restreint. Enfin, dans plusieurs cas le périmètre n'est pas précisé. À aucun moment, le projet d'ensemble incluant la gare n'est présenté ni analysé.

Le statut de l'opération relative au quartier Cambacérès n'est pas précisé. L'intégration de la ligne dans ce quartier est rappelée tout au long du dossier mais rien n'est dit sur la situation juridique de l'opération. Le site de la métropole de Montpellier indique que l'enquête publique sur la réalisation de la ZAC Cambacérès « *aura lieu à mi-2019* », suivie de la demande de déclaration d'utilité publique et la mise en compatibilité avec le PLU afin de commencer les travaux fin 2019³. Il n'est pas fait mention d'une actualisation de l'étude d'impact de la ZAC qui aurait semblé pourtant nécessaire eu

² Dans l'attente de cette extension, une navette bus circule à des horaires variables entre la gare Sud de France et l'arrêt place de France de la ligne 1 du tramway

³ Les rapporteurs ont été informés oralement que les délibérations *ad hoc* avaient été prises.

égard aux modifications substantielles de l'opération par rapport au quartier Oz 1. La mise à jour de l'étude d'impact initiale aurait permis notamment de s'assurer de l'absence de risque sanitaire significatif pour les futurs habitants.

L'étude d'impact dont l'Ae est saisie ne constitue donc ni une actualisation de l'étude d'impact de la ZAC Oz1, ni une actualisation de l'étude d'impact initiale du projet d'ensemble, requise par l'article L.122-1-1 du code de l'environnement. Elle n'est de ce fait pas conforme à la décision au cas par cas sus citée dont le maître d'ouvrage n'a donc pas pris toute la mesure ; elle ne tient pas non plus compte des recommandations émises par l'Ae dans son avis de 2014⁴ et en particulier de son interprétation selon laquelle l'ensemble des opérations autour de la gare Sud de France constituaient un seul projet⁵ au titre de l'article L. 122-1 du code de l'environnement⁶.

Par conséquent, l'étude d'impact ne permet ni au public, ni aux autorités compétentes, ni aux maîtres d'ouvrage de disposer d'une information à jour et complète sur :

- l'évaluation des impacts du projet d'ensemble ou même de la seule ZAC Cambacérés (incluant l'extension du tramway) au stade actuel de sa définition et de son avancement, par rapport à l'état initial de 2014 et également par rapport à l'état actuel de l'environnement, la gare et le CNM ayant été réalisés ;
- le suivi des mesures prises pour éviter, réduire et si nécessaire compenser les impacts des opérations en cours de réalisation ou déjà livrées, et sur leur efficacité.

Cette carence apparaît majeure en ce qui concerne la circulation et donc la qualité de l'air et la santé humaine et le risque d'inondation, comme le développe la partie 2 du présent avis.

Compte tenu de l'entrée en service du contournement ferroviaire et de la gare, certaines hypothèses ou éléments du scénario de référence initial relatifs à ces thématiques environnementales devront être mis à jour. L'étude d'impact fournie à l'Ae devrait, à tout le moins, présenter de façon complète et actualisée l'ensemble formé par le quartier Cambacérés et le prolongement de la ligne 1 du tramway ainsi que leurs impacts associés.

Enfin, le dossier évoque la création d'un échangeur sur l'A709, au cœur du site de l'opération projetée, sans fournir plus d'éléments sur le devenir de l'A709 appelée à devenir un boulevard urbain selon l'étude d'impact présentée pour la gare nouvelle de Montpellier⁷ et pour la ZAC Oz, ni sur le projet d'échangeur lui-même⁸.

⁴ À l'occasion de la visite des rapporteurs, les maîtres d'ouvrage ont explicité leur point de vue d'aménageur, souligné que le périmètre devait forcément être limité étant donné le nombre de projets de l'agglomération, précisé que ce n'est pas la gare qui justifie le prolongement du tramway, mais le quartier Cambacérés, et rappelé que la localisation de la gare était une décision de l'État. L'Ae constate que l'implantation de la gare nouvelle était justifiée dans son étude d'impact par la ZAC Oz et le prolongement de la ligne 1.

⁵ Programme de travaux selon la terminologie du code de l'environnement de 2014.

⁶ Cette interprétation semble implicitement admise par le maître d'ouvrage, le dossier indiquant : « *Sur le tronçon du Cours de la Gare, l'un des défis de l'extension de la ligne 1 et du quartier Cambacérés est d'être un projet choral, une synergie de Maîtrises d'Ouvrage et de Maîtres d'Œuvre. L'unité de ton est nécessaire mais les responsabilités sont fragmentées. C'est dans cette démarche que le projet émet des pistes d'interprétation opérationnelles pour limiter les coûts frustratoires et harmoniser les démarches de conception et les langages.* »

⁷ « *L'autoroute A9, voie de transit extérieur à l'agglomération montpellieraine. Son projet de dédoublement aura pour effet la mise en œuvre d'une nouvelle autoroute A9b et de la transformation de l'actuelle A9 en boulevard urbain.* ». « l'actuelle A9 » est devenue l'A709. » (source : études d'impact GNM et Oz1)

⁸ Dont l'étude d'impact Oz1 disait aussi : « *Au nord du projet, un système d'échangeurs hors périmètre zac OZ1 sera réalisé dans le cadre de la requalification de l'A9 actuelle en boulevard urbain et permettra de construire la 2x2 voie (le tenseur) afin de se relier directement au pont de Vauguières.* »

L'Ae recommande aux maîtres d'ouvrage du projet d'ensemble (ZAC Cambacérès – y compris le prolongement de la ligne 1 du tramway – gare nouvelle de Montpellier et CNM) de compléter le dossier par :

- *une présentation du projet d'ensemble dans l'état actuel de sa définition et de son avancement, y compris les évolutions projetées de l'A709 (échangeur, boulevard urbain) et leur articulation avec l'opération d'extension de la ligne 1 du tramway,*
- *une étude d'impact actualisée pour ce qui concerne le quartier Cambacérès, l'extension de la ligne 1 du tramway et la réalisation de la ZAC, en développant notamment l'évaluation quantitative des risques sanitaires,*
- *le résultat du suivi des mesures prises pour éviter, réduire et compenser ces incidences, pour les opérations déjà livrées et celles en cours de réalisation (gare et éventuellement ZAC).*

Compte tenu de l'obsolescence du dossier de création et de l'incomplétude du dossier présenté, le dossier devrait de nouveau être soumis à l'Ae pour avis.

1.2 Présentation de l'opération et des aménagements projetés

L'opération vise la réalisation de trois objectifs principaux :

- *« relier efficacement la nouvelle Gare de Montpellier Sud de France à la Gare Saint-Roch ;*
- *accompagner la création du quartier Cambacérès favorisant les mobilités durables ;*
- *connecter cette nouvelle centralité urbaine à l'ensemble du réseau de transports en commun. »*

L'opération concourt à l'objectif de développement du transfert modal afin de diminuer l'usage de l'automobile au sein de l'agglomération. Il consiste à prolonger la ligne 1 du tramway de Montpellier, sur une longueur de 1 300 m, depuis son terminus sud « Odysseum » vers la gare « Montpellier Sud de France ». Le dossier souligne que la ligne 1, ainsi prolongée *« engage une maîtrise importante des trafics automobiles en assurant une desserte directe et cadencée de la nouvelle gare TGV de Montpellier Sud de France, en relation avec la gare Saint-Roch. »* La ligne 1 est une des quatre lignes desservant Montpellier⁹ (cf. figure 1), elle transporte 130 000 passagers par jour ce qui en fait, d'après le dossier, la ligne de tramway la plus fréquentée de France, hors Île-de-France. Une station est prévue le long de ce nouveau parcours afin de desservir le quartier « Cambacérès » présenté par le dossier comme *« pôle économique européen, pôle d'innovation, quartier résidentiel et accès à la campagne montpelliéraine »*. Ce nouveau quartier accueillera 2 500 logements.

⁹ Une cinquième ligne est en travaux

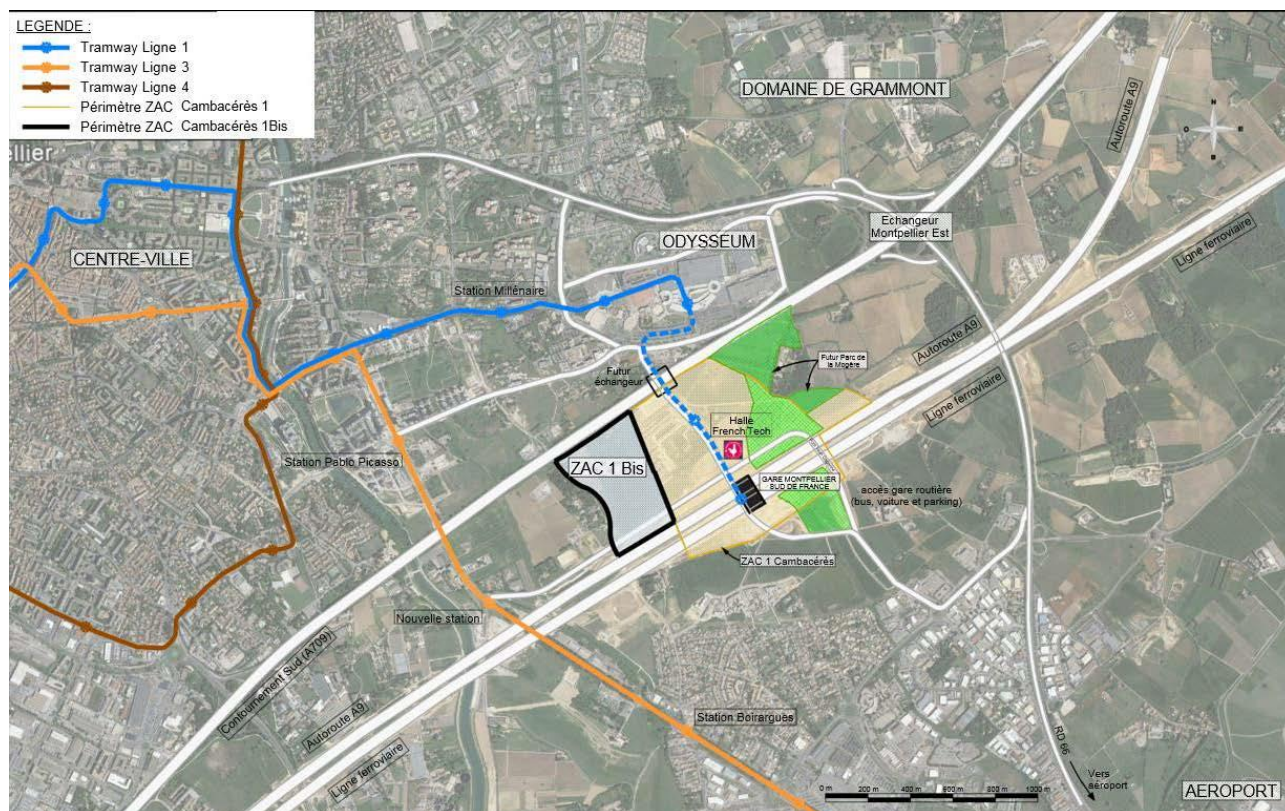


Figure 1 : Plan des lignes de tramway de Montpellier figurant, en pointillé bleu, le prolongement objet du projet. Source dossier.

Le terminus actuel de la ligne 1 est situé au sein du centre commercial « Odysseum ». Le nouveau tracé, en continuité de l'actuel, implique le franchissement de l'autoroute A709 (ancienne autoroute A9) et du nouveau tronçon de l'autoroute A9 qui est parallèle à la ligne ferroviaire à grande vitesse. Les travaux sont prévus pour une durée de deux ans précédant la mise en service début 2022.

L'opération nécessite, outre la création de la plateforme du tramway et ses aménagements connexes (traversées, mobilier, éclairage notamment), l'aménagement de deux stations (Cambacérés et Gare Sud de France), le prolongement des ouvrages de franchissement du Nègue-Cats, la réalisation d'un barreau routier au nord de l'A709 (entre la place de Londres et l'A709, dont la maîtrise d'ouvrage n'est pas précisée) et d'un ouvrage de franchissement de l'A709 (sous maîtrise d'ouvrage d'ASF). Le dossier omet de traiter ces deux derniers : ils ne sont pas décrits et leurs incidences ne sont pas évaluées. Il n'est pas nécessaire de créer un ouvrage de franchissement de l'A9, celui-ci ayant déjà été réalisé.

L'Ae recommande de compléter le dossier et en particulier d'intégrer l'étude des impacts du barreau routier et de l'ouvrage de franchissement de l'A709 tous deux indispensables à l'opération.

Afin de concourir à l'objectif « de concevoir un service de transport suffisamment rapide, régulier, ponctuel, confortable et sécurisé pour diminuer au maximum les effets de rupture de trajet des voyageurs transitant par les deux gares », la cadence des rames sera, en heures de pointe, de six minutes le matin et huit minutes l'après-midi à la mise en service, la moitié des rames s'arrêtant à Odysseum. « À terme », sans que ce terme soit précisé, la fréquence doublera et toutes les rames desserviront la gare Sud de France. La durée du trajet depuis la gare Sud de France jusqu'à la gare de Montpellier Saint-Roch, où sont organisées les correspondances avec le réseau de transports en commun de l'agglomération et le réseau des trains et autobus régionaux serait de 23 minutes, cependant le dossier indique qu'il faut aujourd'hui 40 min en transport en commun (navette bus +

tramway) et que le gain sera de 4,5 min. Préciser ce point, qui peut être déterminant pour le choix de mode de transport pour se rendre à la gare, est très important pour le public, .

L'Ae recommande d'établir avec précision le temps de parcours moyen entre les deux gares de Montpellier, en incluant le temps d'attente du tramway.

Le coût du projet est de 39,9 millions d'euros 2014 HT.

1.3 Procédures relatives au projet

Le dossier soumis à l'Ae est un dossier de demande de déclaration d'utilité publique et de mise en compatibilité du plan local d'urbanisme (PLU) de la ville de Montpellier. Le projet est soumis à étude d'impact notamment au titre de l'article R. 122-2 du code de l'environnement, rubrique « 7. Transports guidés de personnes, tramways, métros aériens et souterrains, funiculaires ou lignes analogues. » L'étude d'impact présentée vaut évaluation environnementale de la mise en compatibilité du PLU comme le permet l'article L. 122-13 du code de l'environnement. Une enquête publique unique, commune à la demande de DUP et à la mise en compatibilité du PLU, sera diligentée, comme le permet l'article L.122-14 du même code.

Le projet d'ensemble comporte notamment la réalisation de la gare de Montpellier Sud de France par la SNCF. Cette société étant un établissement public de l'État, sous tutelle du ministre chargé de l'environnement, l'autorité compétente pour émettre le présent avis est l'Ae.

1.4 Principaux enjeux environnementaux du projet et de l'opération relevés par l'Ae

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux de l'opération sont essentiellement liés à l'efficacité du report de la voiture individuelle vers les transports en commun induit par la réalisation d'un dipôle multimodal formé de deux gares reliées par une ligne de transport urbain, soit :

- la réduction des émissions de gaz à effet de serre en ligne avec la stratégie nationale bas carbone qui prévoit la neutralité carbone en 2050 ;
- la diminution de polluants atmosphériques toxiques émis par les véhicules à moteur thermique ;
- la diminution du bruit lié aux transports routiers ;
- l'amélioration de la santé humaine.

À l'échelle du projet d'ensemble¹⁰, sont à prendre en considération :

- la qualité de l'air et le bruit, avec leurs conséquences sur la santé humaine, du fait de l'exposition des populations actuelles et futures de la zone d'étude,
- le risque d'inondation ;
- l'impact sur la biodiversité (sites Natura 2000 à proximité) et les continuités écologiques ;
- l'accessibilité de la zone et en particulier de la gare (au moins 3 millions de voyageurs par an étaient attendus dès 2017, outre l'arrivée de nouveaux habitants et autres occupants du quartier Oz (150 ha urbanisés, 5 000 logements, 300 000 m² de bureaux, 50 à 80 000 m²

¹⁰ Et de l'aire d'étude, identique, considérée dans les études d'impacts initiales de la ZAC Oz1 et de la GNM, prenant en compte les impacts cumulés avec d'autres projets tels que le dédoublement de l'A9.

d'hôtellerie, à terme, selon le dossier soumis à l'enquête publique en vue de la création de la ZAC Oz1)¹¹ ;

- le paysage, notamment au voisinage du site classé du château de la Mogère.

Dans son avis de mars 2014, l'Ae indiquait que « *Ces enjeux et leurs impacts ont vocation à être appréciés aux échéances successives de l'évolution des trafics sur le CNM, de la mise en service des équipements du PEM [pôle d'échanges multimodal] et de la réalisation des autres projets : mise en service de la gare (2017), extension du tramway T1 (2017), mise en service de la gare nouvelle de Nîmes en 2020 (qui aura pour conséquence d'augmenter le trafic notamment de 16 TGV par jour) et, tout au long de la période, au rythme de réalisation de la ZAC Oz1. Ils ont également vocation à prendre en compte la mise en service de l'autoroute A9B dès 2017.* »

2 Analyse de l'étude d'impact

L'étude d'impact est rédigée avec clarté, mais, faisant le choix de différencier l'opération de prolongation de la ligne de celle plus englobante du quartier Cambacérès, présente des limites. Beaucoup d'éléments sont repris de l'étude d'impact initiale de la ZAC Oz 1 et ne concernent pas forcément la ligne de tramway. Il n'est pas possible, à la lecture du dossier de distinguer les caractéristiques du quartier Cambacérès de celles de la ZAC Oz 1 qui avaient été présentées dans l'étude d'impact de la ZAC Oz 1. Cet état de fait ajoute à la confusion liée au choix erroné du périmètre du projet (développé en partie 1 du présent avis) et démontre l'inadéquation de ce choix pour apprécier convenablement l'ensemble des impacts sur l'environnement.

2.1 État initial, incidences et mesures d'évitement, de réduction et de compensation

2.1.1 Ressource en eau

Le dossier mentionne les orientations du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) du bassin Rhône-Méditerranée 2016-2021 ainsi que le diagnostic et les orientations du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (Sage) Lez-Mosson-Étang Palavasiens qui a été révisé et adopté le 15 janvier 2015. L'analyse se borne néanmoins à en lister les dispositions sans porter un regard particulier sur celles qui sont à prendre en compte pour le projet. L'Ae a noté l'enjeu « *préserver ou restaurer la capacité des milieux aquatiques et des zones humides à stocker les crues* » qui impliquera une vigilance sur l'imperméabilisation des surfaces dans un contexte de développement de l'urbanisation autour de la gare.

2.1.1.1 Eau de surface et inondations

Le bassin versant intercepté par le projet est celui du Nègue-Cats, cours d'eau intermittent de 6 km de longueur, fortement artificialisé. Plusieurs études hydrauliques le concernant ont été entreprises, dans le cadre notamment du projet de déplacement de l'autoroute A9. Leur conclusion est que le Nègue-Cats n'est pas débordant pour la crue centennale en tenant compte des ouvrages actuellement réalisés. Ce résultat est cohérent avec la carte des zones rouges et bleues du plan de prévention des risques d'inondation. La qualité de l'eau de ce cours d'eau ne fait l'objet d'aucun suivi.

¹¹ En l'absence d'actualisation complète de l'étude d'impact sur l'avancée du projet, les références demeurent celles des études d'impact initiales.

Une étude hydraulique globale à l'échelle du bassin versant, non jointe au dossier, a abouti à un schéma directeur hydraulique (qui n'est pas non plus joint au dossier). D'après ce schéma, il convenait de créer 15 bassins de rétention des eaux pluviales mutualisés entre les différents maîtres d'ouvrage du projet d'ensemble et de l'A9. Le dossier fournit un deuxième plan des aménagements hydrauliques du secteur précisant que le nombre de bassins a pu être réduit à dix, sans plus d'explication que la possibilité d'agrandir les bassins réalisés antérieurement en compensation des aménagements d'Odysseum. Le dossier n'indique pas quels aménagements sont déjà réalisés notamment du fait de la mise en service du CNM et de la gare depuis début 2018 et potentiellement de la création de l'ouvrage de franchissement de l'A9 (initialement A9b). De même, aucun élément n'est fourni concernant l'état de réalisation des compensations des remblais en zones inondables, tel que celui généré par le raccordement de la gare au terrain naturel qui impliquait la création d'un volume de rétention total de 35 600 m³.

L'étude d'impact semble reprendre intégralement le dossier « *Loi sur l'eau* » de la ZAC Oz 1, qui n'est pas non plus joint au dossier¹².

Ni l'effectivité ni l'efficacité des compensations hydrauliques liées aux opérations déjà livrées n'est démontrée. Aucun élément sur le fonctionnement hydraulique actuel du secteur, qui correspond encore à la phase travaux du projet d'ensemble, n'est fourni.

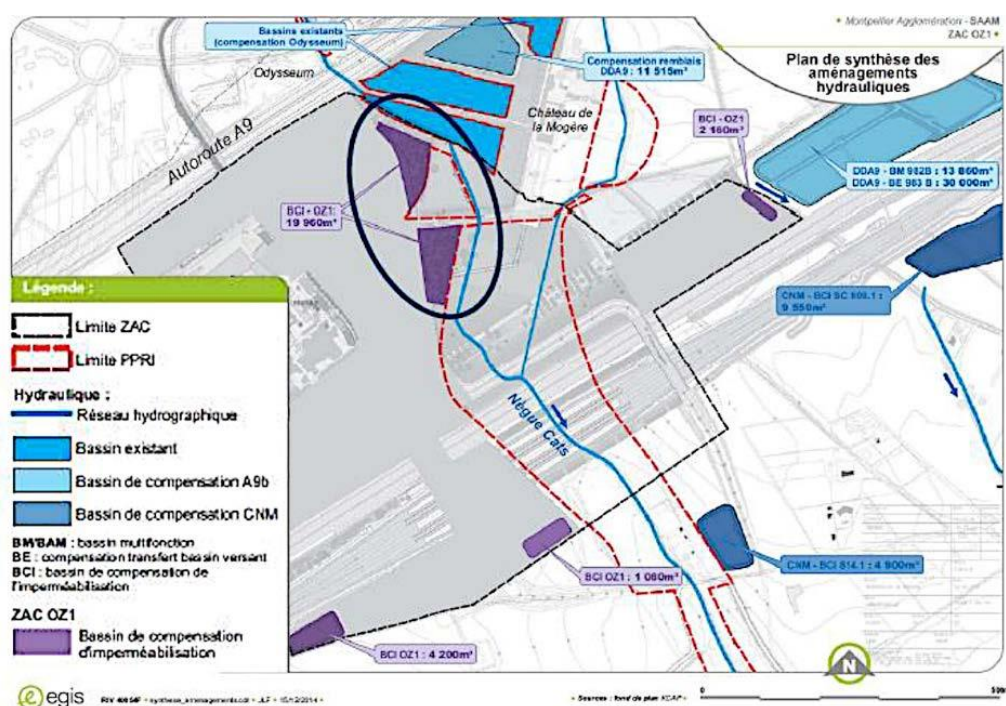


Figure 2 : Plan des aménagements hydrauliques dans le schéma du Nègue-Cats (source : Dossier – figure 92 de l'étude d'impact)

Le dossier mentionne la présence de six bassins de rétention à proximité de l'opération d'extension de la ligne du tramway, entre l'A709 et l'A9 actuelle, sans les cartographier précisément (ils n'apparaissent d'ailleurs pas sur la Figure 1 qui représente notamment les bassins – dont on n'est pas certain qu'ils soient réalisés – pour la partie du projet qui concerne la gare et le CNM) ; le dossier précise ensuite que l'extension de la ligne 1 du tramway conduit à l'imperméabilisation de 30 ha,

¹² Ce dossier est présenté comme le dossier loi sur l'eau de la ZAC Cambacères mais les éléments graphiques repris dans le dossier mentionnent la ZAC OZ 1.

sur les 60 ha du quartier Cambacérès qui doivent être compensés par des bassins d'une capacité totale de 73 400 m³.

Les bassins de rétention afférents seraient installés au niveau d'Odysseum dans le futur parc du Nègue-Cats, et au sud du CNM. Le schéma présenté à l'appui de ces explications (cf. figure 2) s'avère être une troisième version du plan d'aménagements hydrauliques du secteur. Comme les deux premiers, ce plan n'est pas daté.

L'Ae recommande de fournir le plan en vigueur des aménagements hydrauliques du projet d'ensemble et de l'A9b (ou dédoublement de l'A9), ainsi que son état de réalisation (ce qui est réalisé, ce qui est en cours et le calendrier de réalisation des autres aménagements projetés), en justifiant ses évolutions potentielles.

Elle recommande également d'analyser le fonctionnement hydraulique du secteur du projet (et donc le risque d'inondation) pendant la phase actuelle, en prenant en compte les éléments du projet de ZAC déjà réalisés, et de préciser l'évolution de ce fonctionnement en fonction du calendrier des travaux à réaliser.

Les franchissements de cours d'eau peuvent avoir des impacts sur leur écoulement. Les aménagements hydrauliques sur le bassin versant permettront de modifier le débit de crue centennale du Nègue-Cats de 30 m³/s à 10 m³/s. Le calcul hydraulique montre que l'ouvrage de franchissement et les aménagements du lit en amont permettent un abaissement de la ligne d'eau de 14 cm en crue centennale.

Une éventuelle augmentation de la gravité de l'événement centennial n'est pas non plus intégrée alors que le chapitre sur la vulnérabilité au changement climatique souligne que le régime des précipitations pourrait être modifié et accuser une augmentation de 20 % en hiver.

L'Ae recommande de tenir compte des effets du changement climatique dans l'adaptation à la crue centennale.

2.1.1.2 Eau souterraine

Le site du projet est concerné par trois masses d'eau souterraines, dont une masse d'eau affleurante. Cette dernière est en bon état quantitatif mais en état chimique médiocre. Le dossier ne fournit pas d'informations sur les molécules dont la présence explique ce classement. La nappe affleurante est vulnérable à la pollution. Deux captages sont présents à proximité immédiate du site : « Mas de Brousse » et « Orangerie ». Le dossier conclut que l'ensemble du territoire communal de Montpellier est vulnérable vis-à-vis du risque de pollution des eaux souterraines par infiltration depuis la surface.

L'étude d'impact souligne cette vulnérabilité et la moindre alimentation de la nappe affleurante du fait de l'imperméabilisation des sols. Les fuites d'hydrocarbures en phase travaux seront réduites par le fait que l'ensemble des travaux de la ligne 1 auront lieu en zone imperméabilisée à l'exception des aménagements du Nègue-Cats. Le dossier indique que la plupart des bassins de rétention seront perméables au maximum en ne gardant une partie étanche que pour les bassins de dépollution des eaux. Faute d'information supplémentaire il n'est pas possible de comprendre comment le système d'évacuation des eaux séparera les eaux polluées des eaux propres et garantira effectivement l'absence de pollution des eaux souterraines.

L'Ae recommande de démontrer comment le réseau d'évacuation des eaux pluviales ruisselant sur les surfaces imperméabilisées garantira l'absence de pollution de la nappe affleurante.

2.1.2 Milieux naturels et biodiversité

2.1.2.1 Milieux naturels

Le site du projet est situé dans une zone agricole qui se trouve de plus en plus morcelée et artificialisée avec notamment la ligne ferroviaire à grande vitesse et les autoroutes A9 et A709. Un espace boisé classé, le Mas de Brousse, est situé à proximité du projet mais n'est pas cartographié correctement dans le dossier. Neuf Znieff¹³ sont situées dans un rayon de 5 km du site ainsi que deux ZPS¹⁴ et trois ZSC. Deux zones humides inscrites dans le cadre de la convention de Ramsar¹⁵ sont présentes à proximité mais pas sur le tracé de l'extension de la ligne 1 du tramway. D'autres zones humides sont présentes dans un rayon de 5 km. Le dossier mentionne également des espaces fonctionnels¹⁶ sans préciser de quoi il s'agit. Dans le périmètre rapproché d'un rayon de 1 km autour de la ZAC Cambacérès, seule une zone humide qualifiée dans le dossier de « mare » est présente.

La ripisylve¹⁷ du Nègue-Cats est présentée comme étant en majorité détruite par les différents aménagements réalisés et planifiés dans le secteur, les travaux de la ligne 1 venant supprimer les derniers arbres isolés. Le dossier indique qu'« *un des axes forts du projet est de créer un espace dévolu au Nègue-Cats pour garantir la fonctionnalité hydraulique du secteur et envisage la création d'une ripisylve sur le Nègue-Cats afin de compenser ses effets.* » Pour l'Ae, il convient de préciser si cette restauration écologique est seulement envisagée où s'il s'agit d'un engagement du maître d'ouvrage.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de s'engager à mettre en place la restauration écologique de la ripisylve du Nègue-Cats et de préciser les modalités de sa réalisation.

Plusieurs mesures de réduction des impacts du chantier sont présentées et n'appellent pas de commentaire de l'Ae.

¹³ Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique, outil de connaissance et d'aide à la décision. On distingue deux types de Znieff : les Znieff de type I, secteurs de grand intérêt biologique ou écologique et les Znieff de type II, grands ensembles naturels riches et peu modifiés offrant des potentialités biologiques importantes.

¹⁴ Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

¹⁵ La Convention de Ramsar, officiellement Convention relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau, aussi couramment appelée convention sur les zones humides, est un traité international adopté le 2 février 1971 pour la conservation et l'utilisation durable des zones humides, qui vise à enrayer leur dégradation ou disparition, aujourd'hui et demain, en reconnaissant leurs fonctions écologiques ainsi que leur valeur économique, culturelle, scientifique et récréative.

¹⁶ On appelle espace fonctionnel le bassin d'alimentation d'une zone humide.

¹⁷ La forêt riveraine, rivulaire ou ripisylve (étymologiquement du latin ripa, « rive » et sylvia, « forêt ») est l'ensemble des formations boisées, buissonnantes et herbacées présentes sur les rives d'un cours d'eau, la notion de rive désignant l'étendue du lit majeur du cours d'eau non submergée à l'étiage.

2.1.2.2 Faune et flore

Le dossier comporte les conclusions principales d'une « *étude faune/flore complète, réalisée sur un cycle annuel* ». Cette étude a été réalisée à partir d'une analyse des données recueillies antérieurement et des inventaires naturalistes disponibles sur le site internet de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement. Elle est jointe en annexe de l'étude d'impact sans que cela soit rappelé dans le texte principal. Elle correspond à l'étude d'impact de la ZAC Oz 1 qui devait être réalisée en 2017, et qui est fondée sur des inventaires de 2012 ce qui est trop ancien¹⁸.

La présentation de la synthèse fournie sur la faune et la flore, sous forme de l'image numérisée de deux tableaux, est peu lisible. Les surfaces qui devraient être occupées par le futur quartier Cambacérés, mis à part les infrastructures ferroviaires et routières déjà citées et le tènement du lycée Pierre-Mendès France, sont aujourd'hui occupées par des milieux naturels et agricoles (cf. 2.1.3.2).

Cette synthèse indique l'absence d'espèce floristique à enjeu. Un ruisseau le long du château de la Mogère accueille l'Agrion de Mercure (insecte) qui est une espèce protégée. Le Discoglosse peint (amphibien) est également présent à proximité du site du projet. La Chevêche d'Athéna et la Huppe fasciée (oiseaux) nidifient à proximité du site. Peu de chiroptères fréquentent le site, le Minioptère de Schreibers a néanmoins été observé.

L'Ae recommande d'actualiser l'étude faune flore.

Du fait de l'ancienneté de l'analyse de l'état initial, l'Ae ne peut valider l'évaluation des impacts, jugés faibles et seulement liés aux opérations d'entretien des bassins de rétention.

2.1.3 Milieu humain

2.1.3.1 Paysage

Le dossier comporte une description très complète des éléments du paysage de l'ensemble de l'agglomération de Montpellier. Sur les cartes qui illustrent le texte, ne figurent ni la gare Sud de France, ni la nouvelle autoroute A9, ni de photographie du paysage actuel avec la gare construite, ce qui confère au dossier un caractère obsolète et nuit à la qualité de l'information du public. Le paysage très plat, est formé d'un fond de champs cultivés, de quelques boisements, de vignes et d'une oliveraie fortement marqués par les coupures créées par les nouvelles voies de communication.

Le traitement paysager du château de la Mogère est présenté ; il est de qualité, prévoyant la réalisation d'un parc paysager qui protégera et améliorera la vue sur le château et masquera les aménagements urbains.

¹⁸ Les rapporteurs ont été informés oralement d'une étude complémentaire réalisée par un écologue en 2019 qui conclurait : « *Le résultat du diagnostic présente aucun enjeu en termes d'espèces faune, flore patrimoniale et protégées.* »

2.1.3.2 Occupation des sols

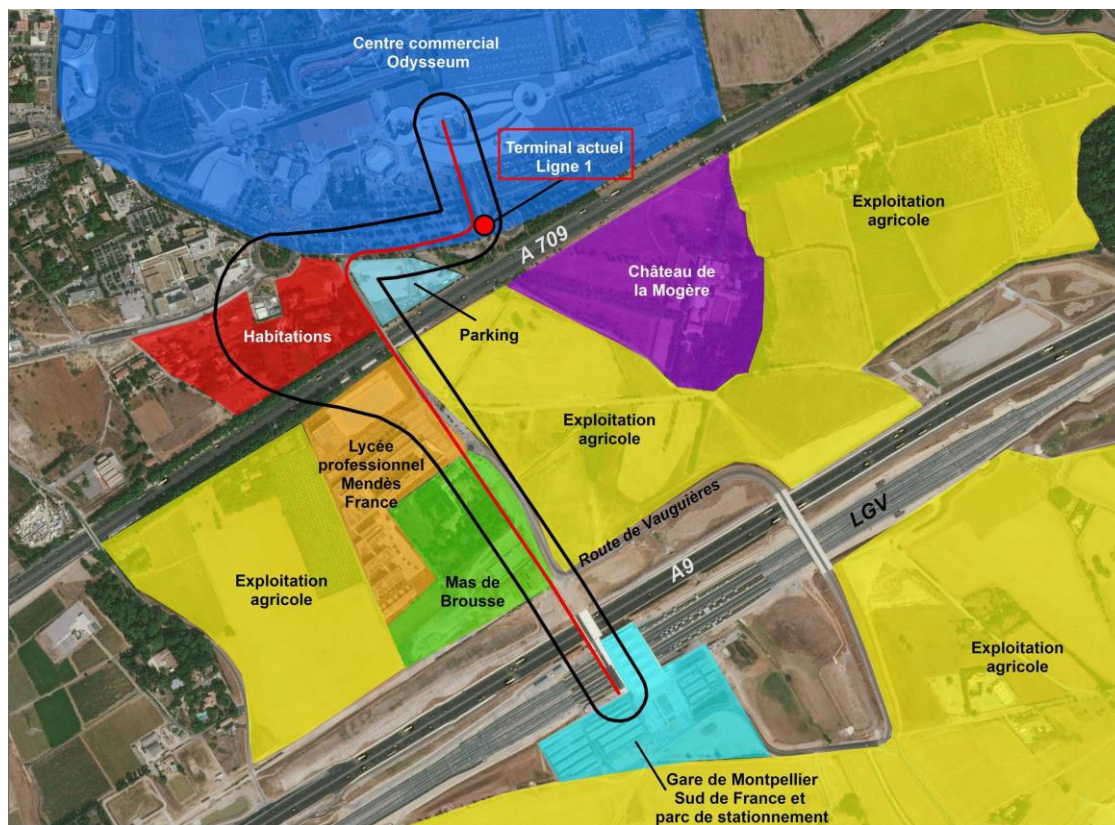


Figure 3 : Carte d'occupation du sol autour du site du projet. (Source : Dossier).

Le site classé du château de la Mogère est situé à 200 m du prolongement de la ligne 1. En termes de population humaine, le site comporte aujourd'hui, peu d'habitations, essentiellement au nord-ouest de l'A709. Six exploitations agricoles y sont implantées. Le dossier fournit quelques éléments repris de l'étude d'impact de 2013 de la ZAC Oz1, devenue quartier Cambacérès. Ce quartier, auquel la gare Sud de France appartient, est bordé par les autoroutes A709 et A9 ainsi que par la ligne ferroviaire à grande vitesse, il est également situé à environ 2 km de l'aéroport, ce qui relativise la description qui en est faite : *« Cambacérès sera aussi un véritable quartier urbain, vivant intensément, en prise direct[e] avec la nature, en participant activement à sa requalification, avec notamment la mise en valeur du château de la Mogère »*.

2.1.3.3 Qualité de vie et mobilité

De façon générale, la gare Sud de France est présentée avec plusieurs qualificatifs qui valorisent son caractère urbain et central : *« véritable hub, comprenant également la gare Saint-Roch, l'autoroute A9 déplacée, le tout relié par le réseau de tramway permanent »* ; *« tous les modes de transports se retrouveront ainsi dans le projet Cambacérès, pour permettre à tous de se déplacer : la ville intelligente, c'est aussi une ville où tout nous rapproche. »* ; *« Ce sera une gare pensée pour faciliter les échanges avec la ville et pour être un véritable lieu d'inter-modalité »* ; *« La gare nouvelle est pensée avec l'idée qu'une gare doit être au cœur de la vie, pour que la vie soit au cœur de la gare. »* L'Ae, sans revenir sur le périmètre réel du projet que cette citation décrit, observe que la réalité pourrait être moins favorable. La gare sud de France est située à près de 6 km du centre-ville de Montpellier, le temps de trajet pour atteindre la gare Saint-Roch qui concentre les liaisons par trains interrégionaux et les quatre lignes de tramway est aujourd'hui, d'après le dossier, de 40 minutes et serait réduite de cinq minutes après prolongement de la ligne 1 d'après le dossier. Ces caractéristiques

altèrent les fonctionnalités du dipôle multimodal constitué autour des deux gares. Par ailleurs, rien n'indique que l'augmentation du nombre de passagers sur la ligne 1, certes modeste sur la journée avec 3 800 passagers, est compatible avec sa capacité en heures de pointe. Il convient d'évaluer la possibilité, en heures de pointe de circulation ferroviaire et urbaine, d'acheminer les passagers des rames de trains à grande vitesse, de type « Ouigo », qui comptent plus de 1 200 passagers alors qu'une rame de tramway ne contient au maximum que 300 personnes. Aucune présentation n'est faite des flux attendus ni de leur répartition, à l'arrivée et au départ de la gare, au cours de la journée.

Compte-tenu de ce qui précède, la conclusion de l'étude d'impact : « *La mise en œuvre du projet permettra de soulager le réseau viaire de plus de 770 véh/jr en 2022 et de 1 400 véh/jr en 2030.* », n'est pas démontrée. Il en est de même de du gain de temps pour les usagers, en comparaison du temps qu'il faut aujourd'hui pour voyager depuis Montpellier Saint-Roch dont l'analyse reste à produire en tenant compte notamment du temps de parcours en voiture individuelle et des intentions des montpelliérains en matière d'intermodalité¹⁹.

En outre, le dossier ne compare pas la circulation routière attendue dans le secteur, avec projet, dont l'extension de la ligne 1 du tramway, à la circulation sans quartier.

L'Ae recommande, pour la complète information du public, d'étayer la présentation du dipôle multimodal constitué autour des deux gares de Montpellier et de son fonctionnement attendu, en particulier celle des avantages et des inconvénients anticipés pour l'ensemble de ses usagers

Le quartier Cambacérès est également présenté comme favorable au report modal. Il est prévu que les déplacements en voiture individuelle ne représentent que 35 % du total des déplacements. Plusieurs mesures, non encore arrêtées définitivement, seront prises pour arriver à ce résultat. Le stationnement résidentiel sera favorisé afin de dissuader certains résidents d'utiliser leur véhicule quotidiennement ; le dossier indique qu'il est également prévu une « *mutualisation des places de stationnement entre résidents et travailleurs* ». Un bus à haut niveau de service est prévu mais le dossier n'indique pas quel sera son parcours.

2.1.3.4 Qualité de l'air

Le dossier présente les caractéristiques générales de la qualité de l'air au sein de l'agglomération de Montpellier. La plupart des données et cartes datent de l'année 2014 ce qui mériterait une actualisation, d'autant que des études existent comme celle d'Atmo Occitanie²⁰ et que des données en temps réel sont disponibles sur le site de cette association (cf. figure 4). Aucune station de mesure n'est présente à proximité du site du projet. Il apparaît que l'agglomération de Montpellier, malgré son faible caractère industriel, présente une qualité de l'air dégradée²¹. Les transports constituent la cause principale de cette dégradation. C'est au voisinage des infrastructures de transport routier que se concentrent les pollutions. Or le tracé de l'autoroute A9 a été dédoublé après 2014 et donc postérieurement à la réalisation des cartes de qualité de l'air. Le dossier souligne d'ailleurs

¹⁹ Les rapporteurs ont été informés oralement que près des deux tiers des passagers venaient de l'extérieur de Montpellier et privilégiaient la voiture individuelle.

²⁰ Association agréée de surveillance de la qualité de l'air, voir : [Étude de l'impact sur la qualité de l'air du déplacement de l'autoroute A9. Octobre 2018.](#)

²¹ Montpellier fait partie des agglomérations françaises qui justifient la condamnation de la France du 24 octobre 2019 par la Cour de justice européenne pour dépassement des valeurs limites de dioxyde d'azote (NO₂). Ce que le dossier ne mentionne pas. Il ne mentionne pas non plus si des mesures ont été prises pour pallier cette situation.

que des dépassements des normes réglementaires sont observés le long des infrastructures routières en centre-ville pour le dioxyde d'azote et le benzène, les zones peu habitées autour de l'autoroute A9 subissant des dépassements en matière de particules fines.

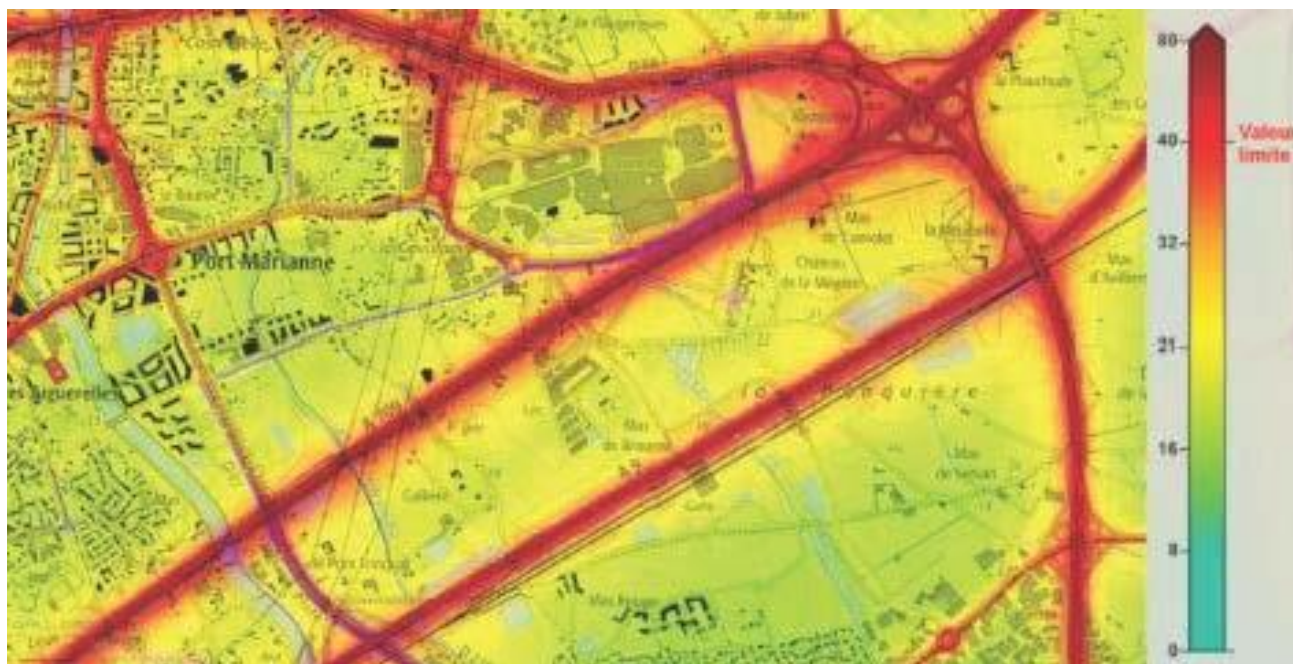


Figure 4 : Concentrations en dioxyde d'azote au voisinage du site du projet en moyenne annuelle 2018. Source [Atmo Occitanie](#) sur fond de carte IGN Géoportail.

Le dossier ne fournit pas d'information quantitative sur la qualité de l'air au sein du site du projet à l'état initial, que l'on se place en 2019 ou en 2013, date de la première étude d'impact adressée à l'Ae. Au regard des informations disponibles à l'échelle du déplacement de l'autoroute A9, cet état initial pourrait se caractériser par des dépassements des teneurs réglementaires en polluants toxiques et *a fortiori* par des dépassements des objectifs de qualité pour la protection de la santé humaine édictés par l'organisation mondiale de la santé. Il convient de compléter le dossier par des données quantitatives.

L'étude d'impact du quartier Cambacérès datée d'août 2013 indiquait en effet, dans la partie « *impacts cumulés* », prenant en compte de fait les opérations du projet d'ensemble, en matière de qualité de l'air : « *L'ensemble des projets va engendrer une augmentation de la pollution atmosphérique, en raison essentiellement du trafic routier lié aux projets. Les effets cumulés seront donc forts. Ils seront cependant dus en grande partie à l'A9 actuelle et à l'A9 déplacée, qui concentreront la majeure partie du trafic. La quantification de ces effets cumulés est difficile à estimer, car différentes études air et santé ont été menées, mais sur des hypothèses différentes. Des mesures permettant de réduire cette pollution de l'air (diminution de l'utilisation de la voiture, réduction de la vitesse, écrans végétaux...) sont prévues. Les risques cumulés sur la santé de l'ensemble des projets semblent très faibles, les évaluations des risques sanitaires de chacun des projets concluant à une absence de risque.* ». Les mesures prévues à l'échelle du projet relevaient de la végétalisation, d'un « *traitement spécifique des infrastructures* », de la limitation à 35 % de la part modale de l'automobile dans le secteur (sans préciser l'évolution des trafics).

Celle de la gare nouvelle corroborait ces constats : « *Les effets cumulés des projets sur la qualité de l'air sont difficiles à évaluer en raison de l'évolution des hypothèses initiales de chaque étude (qualité du parc automobile, hypothèses de trafic, mode de vie, organisation des déplacements au sein*

de l'agglomération). Il est donc difficile, voire impossible au vue des données disponibles, d'évaluer si les atouts du CNM, de la gare nouvelle compensent l'impact de l'A9b, d'autant que le projet OZ modifiera considérablement le contexte (trafic supplémentaire, chauffage, climatisation...)».

Alors que les opérations concernant l'A9, le CNM et la gare nouvelle sont réalisées depuis près de deux ans, aucune analyse complémentaire à l'échelle adéquate n'est fournie à la suite de ces constats exprimés en 2013. Aucune précision sur les mesures annoncées n'est présentée.

Le dossier comporte une évaluation des risques sanitaires. Cette évaluation est peu détaillée. Les données d'exposition proviennent de modèles dont les caractéristiques ne sont pas fournies. La pollution de fond prise en compte serait une mesure réalisée par Air LR qui doit donc être relativement lointaine²², en l'absence de station de mesures à proximité, sur la représentativité de laquelle on peut s'interroger, le site étant situé au voisinage immédiat d'infrastructures de transport importantes. Elle s'appuie sur les risques liés aux particules de taille inférieure à 10 µm et sur le benzène, sans justifier l'absence de prise en compte du dioxyde d'azote qui est présent en concentration significative (cf. figure 4). Malgré cela, le résultat montre des probabilités de cancer supérieures au critère couramment utilisé de 1/100 000, probabilités qui seraient probablement plus élevées si l'ensemble des polluants de la circulaire du 22 février 2019²³ était pris en compte. Par ailleurs, la carte des établissements sensibles est illisible et ne semble pas prendre en compte les futurs établissements sensibles du quartier Cambacérès. Les mesures de réduction prévues, de type ceinture d'immeubles de bureaux sans fenêtre ouvrable, murs végétalisés, ne sont pas évaluées quantitativement.

En conclusion, l'étude prévoit une amélioration de la qualité de l'air relativement limitée, liée au transfert modal. Les bénéficiaires en seraient les futurs habitants du quartier Cambacérès. Outre l'absence de démonstration de la plausibilité de ce transfert modal, le manque de précision sur les caractéristiques de l'évaluation des risques sanitaires ne permet pas de valider la conclusion du dossier. L'Ae considère, qu'étant donné la localisation du quartier de Cambacérès entre deux autoroutes, sans compter le reste du réseau viaire qui le parcourt, les mesures ERC relatives à la qualité de l'air doivent permettre de garantir le droit constitutionnel de chacun à « vivre dans un environnement équilibré et respectueux de la santé »²⁴. Cela devrait amener à différer ou modifier l'urbanisation notamment tant que les valeurs de référence pour la santé seraient dépassées.

L'Ae recommande :

- ***de compléter le volet qualité de l'air par des données quantitatives récentes des teneurs des principaux polluants atmosphériques au sein du périmètre du projet ;***
- ***de modéliser la situation future du quartier Cambacérès pour ce qui concerne l'ensemble des polluants de la circulaire du 22 février 2019 ;***
- ***de tenir compte des établissements sensibles du futur quartier ;***
- ***de procéder à une nouvelle évaluation des risques sanitaires sur la base de ces informations ;***
- ***de proposer des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des risques notamment cancérigènes pour les futurs habitants.***

²² Air Languedoc-Roussillon et Air Midi-Pyrénées ont fusionné en janvier 2017.

²³ [Note technique du 22 février 2019 relative à la prise en compte des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impact des infrastructures routières](#)

²⁴ Charte de l'environnement (2005)

2.1.3.5 Nuisances sonores

Une étude, jointe en annexe de l'étude d'impact, a permis de déterminer les niveaux de bruit moyen mesurés sur 24 heures sur les façades exposées de deux habitations (au nord-ouest de l'A709). L'ambiance sonore a été qualifiée de modérée pour l'ensemble de la zone, alors même qu'une des habitations est exposée à un niveau représentant une ambiance non-modérée. L'Ae apprécie cette interprétation, favorable aux riverains, et en phase avec la note délibérée²⁵ qu'elle a publiée en 2014.

La prévision du bruit en situation de projet s'est appuyée sur un modèle mathématique. Le dossier ne fournit pas les éléments de calage du modèle permettant de vérifier qu'il est représentatif de la situation mesurée. La carte du bruit sur l'agglomération de Montpellier date de 2009 et il n'y figure notamment pas l'effet sonore du doublement de l'autoroute A9 et de la nouvelle ligne ferroviaire. Il importe de mettre cette carte à jour avant toute modélisation.

Par ailleurs, le bruit du tramway considéré comme dominant est celui du roulement et l'étude ne prend pas en compte le bruit de type crissement qui se produit du fait du frottement des roues dans les virages à faible rayon de courbure. Les habitations les plus proches du site étant situées à proximité d'une courbe relativement serrée, il convient de modéliser aussi les émergences sonores liées à ce type de bruit spécifique des tramways. La reprise des résultats de l'étude annexée dans le corps du texte est minimale, le dossier se bornant à souligner que les nuisances sonores seront réduites.

L'Ae recommande de compléter la modélisation du bruit en situation de projet en présentant le calage du modèle de propagation du bruit sur les mesures effectuées, en actualisant la carte du bruit et en cartographiant les gains en termes de nuisances sonores dans le quartier Cambacérés.

Une actualisation de la carte du bruit à l'échelle de l'agglomération apparaîtrait pertinente.

La réduction du bruit au sein du quartier Cambacérés sera liée à l'implantation des immeubles de bureaux en bordure des axes de circulation sources de bruit. Ceux-ci seront isolés et ne disposeront pas d'ouvrants. Il est également prévu de réserver les étages inférieurs des immeubles de bureaux à la réalisation de parcs de stationnement ce qui pourrait paraître contradictoire avec l'objectif de diminution de la circulation automobile du quartier et avec le type d'ambiance urbaine recherchée pour ce quartier.

Concernant les vibrations dues au tramway, plusieurs solutions techniques pour les atténuer sont listées mais le dossier ne précise pas lesquelles seront utilisées le long du parcours.

L'Ae recommande de préciser quelles mesures antivibratoires seront mises en œuvre sur les différents tronçons du parcours de la ligne 1 prolongée.

2.1.3.6 Risques accidentels

Le secteur étant peu industrialisé la question des risques accidentels porte sur le transport de matières dangereuses. Le dossier ne présente aucun scénario d'accident de ce type alors que la ligne ferroviaire grande vitesse qui est aussi une ligne de fret, tout comme l'autoroute A9, sont des sources significatives d'accidents impliquant des transports de matières dangereuses.

²⁵ [Note Ae 2014-N-01 sur la prise en compte du bruit dans les projets d'infrastructures routières et ferroviaires.](#)

L'Ae recommande d'évaluer les risques liés au transport de matières dangereuses au niveau du quartier Cambacérés et de proposer des mesures d'évitement et de réduction ou et de compensation.

2.1.4 Climat et émissions de gaz à effet de serre

L'analyse de l'état initial n'aborde le climat que pour décrire le climat local mais ne présente aucune évaluation quantitative des émissions de gaz à effet de serre qui permettrait de qualifier les impacts sur le changement climatique des activités nouvellement accueillies sur le territoire.

Au stade de l'évaluation des impacts, il est simplement souligné que le transfert du bus et de la voiture individuelle au tramway « *confèrent une plus-value environnementale au projet d'extension de la ligne 1* ». Cette « plus-value » n'est pas quantifiée ; il n'est pas non plus tenu compte des émissions liées aux travaux. Le dossier n'évalue pas non plus cette « plus-value » au regard de l'augmentation de circulation générée d'une part par la création du quartier Cambacérés et d'autre part par la création de la gare nouvelle.

Le dossier présente également les mesures qui seront prises pour diminuer l'effet d'îlot de chaleur du quartier Cambacérés. Sont prévus l'implantation de capteurs solaires thermiques et photovoltaïques sur les toits, la plantation de nombreux arbres et des revêtements de sol clairs afin de réfléchir le rayonnement solaire. Les habitations seront conçues de façon à réguler la température intérieure de façon passive avec un haut degré d'isolation, une forte inertie et une ventilation efficace.

L'Ae recommande de présenter le bilan carbone du système urbain concerné par le projet d'ensemble et d'évaluer le bilan en émissions de gaz à effet de serre de l'opération d'extension de la ligne 1 du tramway, du quartier Cambacérés et du projet d'ensemble en tenant compte des émissions de la période de travaux.

2.2 Analyse de la recherche de variantes et du choix du parti retenu

Le dossier indique que « *Le fonctionnement des deux gares sera étroitement lié pour que les voyageurs transitent de l'une à l'autre le plus aisément et le plus rapidement possible. Le tramway paraît être le mode de transport qui permet d'assurer les meilleures régularités, ponctualité et confort pour ce type de liaison en milieu urbain.* ». Cette affirmation se comprend une fois fait le choix de réaliser une gare déconnectée du réseau ferré existant. Pour la complète information du public, la « justification du choix » devrait rappeler les différentes options qui ont été examinées au moment de choisir l'implantation et les fonctionnalités de la nouvelle gare, y compris le raccordement de cette gare au réseau ferré régional.

Les seules solutions de substitution raisonnables analysées par le maître d'ouvrage, pour ce qui concerne le prolongement de la ligne 1, concernant :

- le franchissement de l'autoroute A709 ;
- le terminus côté Odysseum et le raccordement à la ligne existante ;
- l'insertion sur le parvis de la gare.

L'Ae n'a pas d'observation sur ces variantes qui ne concernent qu'une partie mineure du projet global et ne semblent pas présenter de différence entre elles en termes d'impact environnemental.

Pour l'Ae, il convient de présenter et d'actualiser les variantes présentées initialement, notamment au moment de la demande de DUP de la nouvelle gare. En effet, en matière d'intermodalité,

- pour l'accessibilité aux trains express régionaux (TER) l'étude d'impact de la gare nouvelle annonçait:
 - « *L'accès aux TER de la gare centre se fait par tramway (17 minutes de temps de parcours qui pourrait être réduit par des tramways semi-directs)* » : aucun tramway semi-direct n'est évoqué dans le présent dossier, et le temps de parcours annoncé, aujourd'hui de 40 min sera réduit de seulement 4,5 min ;
 - « *Site non interconnecté (sauf vers Sète éventuellement), l'accès aux TGV à partir du TER se fait par une correspondance tramway ou en utilisant les TGV s'arrêtant en gare centre* » : le dossier n'évoque plus une interconnexion TER vers Sète ;
 - le raccordement de la gare Sud de France au réseau ferré régional au niveau de Saint-Brès, à l'endroit où les deux lignes se croisent était « *difficile à réaliser sauf avec un aménagement important du raccordement de St Brès* » ;
 - les suites données par le maître d'ouvrage à l'enquête publique ne sont pas précisées ;
- pour ce qui concerne l'accessibilité du secteur en vélo :
 - « *4,5 km soit 15 minutes environ depuis Montpellier centre par une piste cyclable existant en partie (via Odysseum)* » : la mise en place de pistes cyclables le long du Cours de la Gare reliées avec le boulevard Pénélope et l'avenue Nina Simone via le giratoire Place de Londres est prévue ; le dossier ne dit rien de l'état d'avancement des pistes cyclables annoncées ni des durées effectives de parcours depuis le centre-ville ;
- et également en ce qui concerne cet autre objectif assigné au projet de quartier Cambacérès (exOz1) : « *de mettre en place un quartier exemplaire intégré à la démarche éco-cité* » :
 - pour ce qui concerne la qualité de l'air et les émissions de gaz à effet de serre et donc la santé humaine : l'agencement du quartier Cambacérès et les mesures constructives retenues pour limiter ces émissions et garantir aux usagers et notamment aux habitants de ce futur quartier des conditions de vie adéquates ne sont pas précisées.

L'Ae recommande d'actualiser les solutions de substitution du projet d'ensemble en matière d'intermodalité et en matière de santé des populations.

2.3 Analyses coûts avantages et autres spécificités des dossiers d'infrastructures de transport

Conformément à la réglementation, le projet a fait l'objet d'une analyse socio-économique qui est jointe au dossier. Celle-ci s'appuie sur l'instruction du gouvernement du 16 juin 2014 relative à l'évaluation des projets de transport.

L'option de référence proposée par le maître d'ouvrage consiste à imaginer la situation dans laquelle le prolongement de la ligne 1 n'aurait pas lieu mais où le quartier Cambacérès serait construit et la gare Sud de France serait opérationnelle et fonctionnerait comme projeté. Le dossier indique que « *pour relier [les] deux gares, le temps de parcours de la situation « option de référence » avec une navette Bus devrait être supérieur de 5 minutes par rapport à celui avec l'extension de la ligne 1 de tramway* ». L'Ae observe que ce scénario de référence pose plusieurs problèmes :

- Il s'appuie sur une situation provisoire, la situation actuelle, et la plus défavorable d'un projet commencé mais non terminé, ce qui ne correspond donc pas aux objectifs du projet ;

- Il fait l'hypothèse qu'il serait possible de transférer des trains interrégionaux de Montpellier Saint-Roch vers la nouvelle gare sans qu'un accès rapide à celle-ci soit opérationnel mais ne prend pas en compte la possibilité que les voyageurs se détournent des trains de la gare Sud de France, éventuellement au profit d'autres modes²⁶.

L'Ae considère qu'en matière socio-économique, aucun autre scénario de référence que celui « sans projet », c'est-à-dire sans la gare Sud de France, le quartier Cambacérès et la ligne 1 de tram ne permet d'évaluer sincèrement l'équilibre socio-économique de l'ensemble du projet. Il convient notamment de tenir compte de la perte de temps interne au dipôle multimodal. Les temps de parcours seraient donc dans ce cas à comparer avec la situation du départ des trains depuis la gare Saint-Roch. Ces temps de parcours en transport en commun, augmenteront par rapport à cette référence, malgré la réalisation de l'extension, de +35 min pour les trains à destination de l'ouest et de +20 min vers l'est et le nord, en tenant compte du gain de temps sur la ligne à grande vitesse.

Le coût d'investissement, y compris le gros entretien et le renouvellement sur la période 2020-2040 est de 88,5 millions d'euros, le coût d'exploitation de 126,3 millions d'euros et les recettes 65 millions d'euros. Le calcul socio-économique valorise les gains de temps en mode projet, par rapport au scénario de référence du maître d'ouvrage à 410 millions d'euros, celui lié au report modal de la voiture vers le tramway à 91,5 millions d'euros. Le gain pour les tiers s'élève à près de 560 millions d'euros dont 376 millions d'euros en termes de diminution des émissions de gaz à effet de serre. Le calcul n'est pas détaillé, il manque notamment le détail des hypothèses de report modal entre l'usage de la voiture et l'usage des transports en commun²⁷ et les émissions en phase travaux. Pour l'Ae, compte tenu des observations portées au chapitre 1.1 sur le périmètre du projet et des remarques sur le scénario de référence il ne s'agit pas du calcul socio-économique du projet mais du calcul du bénéfice marginal de la ligne 1.

L'Ae recommande de reprendre le calcul socio-économique du projet d'ensemble constitué par la gare Sud de France, le quartier Cambacérès et le prolongement de la ligne 1 du tramway.

2.4 Suivi du projet, de ses incidences, des mesures et de leurs effets

Le dossier ne témoigne pas de l'existence d'une gouvernance du projet d'ensemble, ni d'un suivi, à cette échelle, de la mise en œuvre et de l'efficacité des mesures d'évitement, de réduction et de compensation de celui-ci. Pourtant, au vu des autorisations déjà données relatives aux différentes opérations le constituant, et à l'entrée en exploitation de certaines d'entre elles, des suivis et contrôles devraient être assurés dans différents domaines.

L'Ae recommande de préciser les modalités mises en place pour assurer le suivi de la mise en œuvre et de l'efficacité des mesures d'évitement, de réduction et de compensation du projet d'ensemble auxquelles les maîtres d'ouvrage du projet se sont engagées et en particulier celles inscrites dans les différentes autorisations relatives au projet.

²⁶ Les déplacements professionnels pourraient par exemple à nouveau se tourner vers le mode aérien ou routier du fait de la difficulté des accès à la gare sud de France.

²⁷ Selon le dossier le projet permet d'éviter 770 véhicules par jour en 2021 et de 1400 véhicules par jour en 2030

2.5 Résumé non technique

Le résumé non technique est court et bien illustré. Il comporte cependant dans son contenu les mêmes faiblesses que l'ensemble du dossier.

L'Ae recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les conséquences des recommandations du présent avis.

3 Mise en compatibilité du plan local d'urbanisme

Le projet de prolongation de la ligne 1 du tramway de Montpellier n'est pas compatible avec le plan local d'urbanisme (PLU) car il traverse l'espace boisé classé « Mas de Brousse » et l'affecte sur une surface de 779 m². Le dossier d'enquête publique comporte donc une partie ²⁸ intitulée « *Note de présentation des modifications apportées au plu dans le cadre de la procédure de mise en compatibilité.* » Cette pièce ne comporte aucun élément de justification du déclassement demandé eu égard aux enjeux environnementaux affectés. Il n'est pas indiqué quelle serait la nature des impacts et a fortiori les mesures à mettre en œuvre pour les éviter.

L'Ae recommande d'instruire le dossier de déclassement de l'espace boisé classé « Mas de Brousse » en explicitant les impacts environnementaux du déclassement et les mesures pour les éviter, les réduire ou le cas échéant les compenser.

²⁸ À noter que la part 2B Procès-verbal de la réunion d'examen conjoint (art. R. 153-13) est manquante