



Arrêt du 9 mai 2016

Composition

Marie-Chantal May Canellas (présidente du collège),
Christoph Bandli, Claudia Pasqualetto Péquignot, juges,
Valérie Humbert, greffière.

Parties

A. _____,
représenté par Maître Yves Nicole, avocat, ,
recourant,

contre

Chemin de fer fédéraux suisse CFF SA, K-RC-I-BAU,
Thierry Vonlanthen, BA 1/420, Case postale 345,
1001 Lausanne,
intimée,

Office fédéral des transports OFT, Palais fédéral nord,
3003 Berne,
autorité inférieure.

Objet

Décision d'approbation des plans (Léman 2030 - Gare de
Renens, enclenchements, 4ème voie Lausanne-Renens).

Faits :**A.**

Le 25 avril 2013, les CFF, les transports publics de la Région lausannoise SA (TL), les communes de Chavannes-près-Renens, Crissier, Ecublens et Renens (ci-après : les maîtres d'ouvrage/la communauté des requérants) ont signé une convention ayant trait aux modalités de gestion et d'administration de la procédure d'approbation des plans du projet "Gare de Renens – 4^{ème} voie Lausanne-Renens". Il est notamment convenu que les CFF pilotent la communauté des requérants et représentent celle-ci auprès de l'office fédéral des transports (ci-après : OFT).

B.

B.a Le 23 mai 2013, la communauté des requérants a soumis pour approbation à l'OFT les plans d'un projet qui consiste à remplacer l'enclenchement de Renens, à réaliser la 4^{ème} voie entre Lausanne et Renens conjuguée avec la construction d'un saut-de-mouton entre Malley et Renens ainsi qu'à rénover la gare de Renens (y compris la passerelle rayon vert et le projet m1 des transports lausannois).

Ce projet global a été structuré en cinq sous-dossiers qui peuvent être sommairement décrits comme suit :

- 1) Nouvel enclenchement de Renens (projet CFF)
- 2) 4^{ème} voie Lausanne-Renens et saut-de-mouton (projet CFF)
- 3) Gare de Renens et sa tête Est (projet CFF)
- 4) Nouvelle passerelle "rayon vert" et aménagement des places nord et sud de la gare de Renens (projet communes)
- 5) Extension du quai du métro M1 en gare de Renens, déplacement de la voie 62 vers le sud (projet TL)

B.b L'OFT a ouvert une procédure d'approbation des plans (PAP) le 8 mai 2013 et demandé aux autorités fédérales et cantonales concernées de se prononcer sur le projet. Le projet mis à l'enquête publique du 29 mai au 27 juin 2013 a soulevé plusieurs oppositions dont celle de A._____, propriétaire des parcelles n° (...) et (...) sises sur la commune de Renens et situées en bordure des voies (entre les km 3.100 – 3.250) où passera le saut-de-mouton prévu entre la sortie de la gare de Malley et la gare de Renens. En substance, A._____ se plaignait que le rapport d'impact sur

l'environnement (RIE) ne tenait pas compte de l'impact particulier, en termes de vibrations, du saut-de-mouton sur les parcelles voisines de cette installation, que les mesures relatives à la protection contre le bruit avaient été établies en fonction de voies "standard", sans intégrer la spécificité de l'aménagement projeté de nature, selon, lui à favoriser la propagation du bruit et que l'aggravation du risque d'accidents majeurs n'avait pas été examinée. A titre liminaire, A. _____ précisait qu'il n'était pas opposé au projet et avait déjà passé des accords en vue de la mise à disposition provisoire de ses parcelles pour le chantier ; il entendait obtenir des garanties par rapport à la constructibilité de ses parcelles.

B.c Une séance réunissant des représentants de la Direction générale de l'environnement, Air climat et risques technologiques du canton de Vaud (DGE-DIREV/ARC), du Schéma directeur de l'Ouest-Lausannois (SDOL), d'un bureau d'ingénieurs (PRONA), de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), de l'OFT et des CFF s'est tenue le 30 août 2013 pour discuter du chapitre "Accidents majeurs" du RIE. Il ressort en substance du procès-verbal (PV) établi le 8 septembre 2013 par PRONA qu'à l'horizon 2030, la problématique du risque d'accident majeur lié au transport ferroviaire du chlore deviendra inacceptable.

Dans sa prise de position du 16 octobre 2013, le canton de Vaud, agissant par son Service de la mobilité (SM) lequel avait consulté les différents services de l'administration concernés, a notamment rapporté que la DGE-DIREV/ARC n'acceptait pas les conclusions du RIE pour le chapitre "Prévention des accidents majeurs" et préavisait favorablement le projet pour autant que soient mises à la charge des CFF les conclusions du PV du 30 août 2013, à savoir que le PV soit annexé aux dossiers PAP en qualité de rectificatif au RIE, qu'un groupe de travail soit créé et qu'une étude de risque sur le tronçon Renens-Lausanne soit réalisée en vue de rechercher des mesures de réduction du risque.

B.d Dans sa prise de position du 19 décembre 2013, l'OFEV a estimé de son côté, s'agissant de la prévention des accidents majeurs, que la probabilité d'occurrences de graves dommages à la population pour la phase d'exploitation à l'horizon 2020 sans le projet d'agglomération Lausanne-Morges (PALM) et à l'environnement était toujours suffisamment faible. Pour le surplus, selon cet Office, l'étude de risque spécifique préconisée par les participants à la séance du 30 août 2013 sera lancée hors du cadre de la PAP.

B.e Par écriture du 7 février 2014, les CFF ont pris position sur les préavis cantonaux et fédéraux ainsi que sur les oppositions. S'agissant de celle de A._____, ils remarquaient que le RIE n'avait effectivement pas pris en compte l'affectation future de ses parcelles car celle-ci n'était pas encore décidée. Au sujet des vibrations et du son solidien, les CFF relevaient que le saut-de-mouton avait bien été intégré dans les calculs mais que ceux-ci n'avaient pas porté sur chaque parcelle voisine, car seuls les locaux à usage sensible existants devaient être protégés. Pour ce qui est de la protection contre le bruit, la hauteur du saut-de-mouton et ses rails avaient été pris en compte pour le calcul des mesures établies sur la base d'un classement des parcelles en zone industrielle avec utilisation de jour. S'agissant de la problématique des accidents majeurs, les CFF étaient d'avis que la réalisation du saut-de-mouton, dans la mesure où il limite les risques de collision, était propre à améliorer la situation actuelle.

C.

C.a Dans sa réponse du 14 mars 2014, A._____ a observé que ses parcelles sont colloquées en zone d'habitation de moyenne densité contrairement à ce qu'affirmaient les CFF. Pour le surplus, il notait que si la fréquence des accidents majeurs était éventuellement réduite par la construction du saut-de-mouton, leur gravité en cas de survenance serait plus élevée.

C.b Par écriture du 18 mars 2014, la DGE-DIREV/ARC a maintenu sa demande au sujet de l'intégration de la charge relative à la prévention des accidents majeurs dans la PAP.

C.c Le 21 mai 2014, l'OFT a prononcé une décision partielle d'approbation des plans pour le sous-dossier 1 (nouvel enclenchement de la gare de Renens). S'agissant de l'opposition de A._____, l'OFT a considéré qu'elle ne concernait pas le sous-dossier 1 et qu'elle serait donc traitée dans le cadre du projet global, respectivement du sous-dossier 2. L'office notait que les mesures d'instruction n'étaient pas terminées pour cette opposition. La décision partielle d'approbation des plans est entrée en force sans être attaquée et les travaux y afférents ont déjà commencé.

C.d Le 28 mai 2014, les CFF se sont déterminés sur les dernières écritures des autorités fédérales et cantonales et sur celles des opposants. Ils ont notamment admis que les parcelles de A._____ étaient effectivement sises en zone permettant la présence de locaux à usage sensible au bruit

(LUS). Toutefois, le RIE tenait déjà compte du degré de sensibilité III applicable à ce type de zone et concluait que les valeurs limites d'immission (VLI) étaient respectées et que le projet n'impliquait donc aucune obligation d'assainir. Pour le surplus, les CFF rappelaient que les installations projetées étaient conformes aux dispositions de l'ordonnance fédérale du 27 février 1991 sur la protection contre les accidents majeurs (OPAM, RS 814.012).

C.e Invité par l'OFT à se prononcer spécifiquement sur l'opposition de A._____ et les déterminations des CFF à ce sujet, l'OFEV, dans son écriture du 11 août 2014, a soutenu la position des CFF concernant la prévention des accidents majeurs, rappelant qu'il était chargé de mettre en place un groupe de travail à ce sujet mais en dehors de la présente PAP, ainsi que celle relative aux vibrations, les parcelles de A._____ n'étant pas bâties. S'agissant de la protection contre le bruit, l'OFEV a démenti l'affirmation des CFF et constaté que les VLI nocturnes étaient déjà dépassées et qu'elles le seront également après la réalisation du projet. Il était donc nécessaire de corriger le projet d'assainissement approuvé antérieurement et d'examiner si des mesures de protection contre le bruit étaient possibles.

D.

D.a Le 13 août 2014, l'OFT a organisé une séance de conciliation réunissant A._____ et des représentants des CFF. Il ressort des conclusions du PV envoyé aux parties le 2 septembre suivant, que les CFF devaient évaluer la problématique des immissions de bruit à la lumière de la détermination de l'OFEV.

D.b Par pli du 13 août 2014, la DGE-DIREV/ARC du canton de Vaud prenant position sur la détermination des CFF du 28 mai 2014, a réitéré son préavis demandant d'inscrire l'établissement d'une étude de risque sur les accidents majeurs pour le tronçon Lausanne-Renens sous forme de charge dans la décision d'approbation des plans.

D.c Prenant position sur le PV et sur la détermination de l'OFEV par écriture du 15 septembre 2014, A._____ a soutenu, ainsi qu'il l'avait laissé entendre lors de la séance de conciliation, qu'en matière de protection contre le bruit, les valeurs de planification (VLP) devaient être respectées au motif que la réalisation du saut-de-mouton ne saurait être assimilée à la modification d'une installation existante mais bien à une nouvelle installation fixe. S'agissant des vibrations, il a contesté le raisonnement de l'OFEV

qui lui semblait dépourvu de base légale. A._____ a encore remarqué que la conception en forme d'auge du saut-de-mouton qui rendrait quasi impossible selon les CFF le basculement d'un convoi ne ressortait pas des plans en sa possession.

D.d Les CFF, se déterminant également le 15 septembre 2014 sur les mêmes documents, ont admis en substance la nécessité de compléter la lacune figurant dans le projet d'assainissement approuvé par l'OFT le 4 mars 2013 ; cette procédure devant être menée, selon eux, indépendamment de la PAP pour la 4^{ème} voie et le saut-de-mouton.

D.e Par décision du 16 janvier 2015, l'OFT a approuvé avec réserves et charges les plans des sous-dossiers 2, 3, 4 et 5 du projet soumis le 23 mai 2013 et complété une dernière fois le 2 décembre 2014. Il a partiellement admis l'opposition de A._____ dans le sens que les maîtres d'ouvrage étaient invités à compléter le projet d'assainissement phonique en prenant en considération les valeurs limites nocturnes pour la zone où sont situées les parcelles de l'opposant et à évaluer sur la base d'un rapport coût-utilité si des mesures de protection contre le bruit (parois antibruit) sont possibles. Pour le surplus, l'OFT a rejeté son opposition.

E.

E.a Par acte du 18 février 2015, A._____, agissant par l'entremise de son avocat, interjette recours par devant le Tribunal administratif fédéral (Tribunal ou TAF) à l'encontre de cette décision dont il demande l'annulation et le renvoi de la cause à l'autorité inférieure pour nouvelle décision. A l'appui de ses conclusions, le recourant reprend ses griefs ayant trait aux nuisances qu'induirait sur ses parcelles la réalisation du saut-de-mouton, en particulier du point de vue de la protection contre le bruit, contre les vibrations et contre les accidents majeurs. Il affirme à nouveau ne pas être opposé au projet, mais préoccupé par son impact. En substance, il demande à ce que le saut-de-mouton soit qualifié d'installation nouvelle soumise aux valeurs de planification de l'ordonnance fédérale du 15 décembre 1986 sur la protection contre le bruit (OPB, RS 814.41), à ce que la décision soit assortie d'une charge concernant la prise en charge ultérieure des frais occasionnés par les mesures à prendre s'agissant des vibrations et des sons solidiens et à ce que la conception de l'ouvrage "en forme d'auge", qui rendrait impossible un déraillement, soit confirmée sans réserve.

E.b Le 3 mars 2015, l'intimée, agissant au nom de la communauté des requérants, dépose devant le TAF une requête de retrait de l'effet suspensif pour les sous-dossiers 3 et 4.

Après avoir entendu le recourant et l'autorité inférieure, le TAF, par décision incidente du 7 mai 2015, admet la requête des CFF et retire l'effet suspensif au recours de A. _____ en ce qu'il concerne les point du dispositif de la décision litigieuse portant sur les sous-dossiers 3 et 4 tout en attirant l'attention sur le fait que la réalisation du sous-dossier 4 restait empêchée par une procédure parallèle (cause A-982/2015).

E.c Dans sa réponse au recours du 18 juin 2015, l'intimée soutient en substance que le saut-de-mouton ne constitue pas une nouvelle installation justifiant l'application des VLP en matière de protection contre le bruit. Elle estime au demeurant que les intérêts du recourant en la matière sont intégralement sauvegardés par la charge lui imposant de formuler dans les trois mois après l'entrée en force de la décision litigieuse une demande en reconsidération de la décision du 4 mars 2013 par laquelle l'autorité inférieure avait approuvé l'assainissement phonique sur ce tronçon. Concernant la protection contre les vibrations et les sons solidiens, l'intimée rappelle que les directives édictées à cet égard ne sont applicables qu'aux locaux existants alors que les parcelles du recourant ne sont pas bâties. L'intimée est également d'avis qu'il n'est pas possible de lui imposer, par le biais d'une charge, le coût des éventuelles mesures futures que le recourant devra prendre pour protéger les constructions des vibrations, la nécessité de ces mesures n'étant pas établies. S'agissant des accidents majeurs, l'intimée considère que le risque d'une collision est peu probable sur une voie unique, que cette voie étant en l'espèce sans joints et l'ouvrage conçu en "section d'auge", le risque de déraillement est aussi très faible. Elle rappelle la position de l'OFEV à ce sujet et signale que si le groupe de travail qui sera constitué pour traiter de cette question hors PAP arrive à la conclusion que les coûts de protection contre les risques majeurs incombent aux propriétaires riverains, ces derniers pourront toujours attaquer toute décision leur imposant ces coûts. Pour le surplus, l'installation est conforme à l'OPAM. L'intimée conclut au rejet du recours.

E.d Dans sa réponse au recours du 22 juin 2015, l'autorité inférieure renvoie pour l'essentiel aux considérants de sa décision d'approbation (DAP), observant avoir imposé par le biais d'une charge la reconsidération de la décision du projet d'assainissement phonique. Il ne lui paraît par ailleurs pas envisageable d'effectuer le mesurage de vibrations sur des parcelles

non bâties. L'autorité inférieure confirme que le projet va contribuer à diminuer le risque d'accidents majeurs et rappelle que cette problématique concerne l'ensemble du tronçon.

E.e Dans sa réplique du 23 juillet 2015, le recourant maintient en substance l'ensemble de ses griefs précisant qu'il veut éviter de devoir assumer plus tard les conséquences de risques qui seraient finalement revus à la hausse.

E.f L'intimée dépose le 21 août 2015 une nouvelle requête visant le retrait de l'effet suspensif au recours de A. _____ s'agissant de certains ouvrages du sous-dossier 2 "4^{ème} voie Lausanne-Renens et saut-de-mouton".

E.g Par duplique du 25 août 2015, l'autorité inférieure renvoie aux considérants de sa DAP. Quant à l'intimée, elle résume dans les grandes lignes sa position à l'égard des griefs du recourant dans sa duplique du 25 août 2015 et conclut à nouveau au rejet du recours.

E.h Par ordonnance du 10 septembre 2015, le TAF porte à la connaissance respective des parties les dupliques de l'autorité inférieure et de l'intimée.

E.i Après avoir consulté le recourant et l'autorité inférieure, le TAF, par décision incidente du 8 octobre 2015, admet la requête de retrait de l'effet suspensif pour le sous-dossier 2 dans la mesure formulée par l'intimée.

E.j Par ordonnance du 3 mars 2016, le TAF requiert de l'autorité inférieure la production de la décision d'approbation d'assainissement phonique des communes de Renens et Chavannes-sur-Renens du 4 mars 2013.

F.

Les autres faits, ainsi que les arguments développés par les parties à l'appui de leurs positions respectives, seront repris dans les considérants en droit ci-après, dans la mesure utile à la résolution du litige.

Droit :**1.**

1.1 La procédure de recours devant le Tribunal administratif fédéral est régie par la loi fédérale du 20 décembre 1968 sur la procédure administrative (PA, RS 172.021), à moins que la loi du 17 juin 2005 sur le Tribunal administratif fédéral [LTAF, RS 173.32] n'en dispose autrement (art. 37 LTAF). Le Tribunal examine d'office et librement sa compétence (art. 7 PA) et la recevabilité des recours qui lui sont soumis.

1.2 Sous réserve des exceptions prévues à l'art. 32 LTAF – non pertinentes en l'espèce – le TAF, en vertu de l'art. 31 LTAF, connaît des recours contre les décisions au sens de l'art. 5 PA prises par les autorités mentionnées à l'art. 33 LTAF. En particulier, les décisions des départements et des unités de l'administration fédérale qui leur sont subordonnées ou administrative-ment rattachées peuvent être portées devant le TAF en application de l'art. 33 let. d LTAF.

L'OFT est une unité de l'administration fédérale centrale (cf. annexe 1 de l'ordonnance du 25 novembre 1998 sur l'organisation du gouvernement et de l'administration [OLOGA, RS 172.010.1] par renvoi de l'art. 8 al. 1 let. a). L'acte attaqué, pris en matière d'approbation des plans sur la base de l'art. 18 al. 1 et 2 de la loi fédérale du 20 décembre 1957 sur les chemins de fer (LCdF, RS 742.101), satisfaisant aux conditions prévalant à la reconnaissance d'une décision au sens de l'art. 5 PA, le TAF est compétent pour connaître du litige.

1.3

1.3.1 En vertu de l'art. 48 al. 1 PA, a qualité pour recourir quiconque a pris part à la procédure devant l'autorité inférieure ou a été privé de la possibilité de le faire (let. a), est spécialement atteint par la décision attaquée (let. b) et a un intérêt digne de protection à son annulation ou à sa modification (let c). Cet intérêt peut être juridique ou de fait, le recourant devant toutefois être plus touché que quiconque, sa situation se trouvant en lien étroit, digne d'être pris en considération, avec l'objet du litige. L'atteinte spéciale exigée par cette disposition n'a pas de portée propre et s'apprécie dans le cadre de l'intérêt digne de protection (cf. PIERMARCO ZEN-RUFFINEN, Droit administratif – Partie générale et éléments de procédure, Bâle 2013, p. 312 ss). Le voisin direct de la construction ou de l'installation litigieuse a en principe la qualité pour recourir (ATF 136 II 281 consid. 2.3.1, ATF 121 II 171 consid. 2b).

1.3.2 L'exigence d'avoir participé à la procédure de première instance se trouve également à l'art. 18f al 1 *in fine* LCdF qui dispose que "toute personne qui n'a pas fait opposition est exclue de la suite de la procédure". Cela étant, cette exigence de lésion formelle (formelle Beschwer) ne se limite pas au simple fait d'avoir interjeté opposition dans le cadre de la procédure de première instance. Elle porte également sur les griefs soulevés, griefs qui définiront l'objet du litige. Ainsi, toutes les objections qui peuvent être formulées pendant la mise à l'enquête doivent être soulevées dans la procédure d'opposition et ne peuvent l'être dans la procédure contentieuse subséquente. En effet, l'objet du litige ne peut plus être étendu une fois écoulé le délai pour faire opposition (ATF 133 II 30 consid. 2.2 ; arrêt du TAF A-3040/2013 du 12 août 2014 consid. 2.1 et réf. citées). En revanche, la motivation qui sous-tend les griefs peut quant à elle être modifiée, mais à la condition qu'elle n'étende pas l'objet du litige (ATAF 2012/23 consid. 2.1, arrêt du TAF A-5200 du 19 novembre 2014 consid. 2.3.2).

1.3.3 En l'espèce, le recourant a participé à la procédure devant l'autorité inférieure en qualité de propriétaire de deux parcelles enregistrées sous (...) et (...) au registre foncier de la commune de Renens et classées en zone d'ordre non contigu, industrielle. Ses biens-fonds, non bâtis, jouxtent les voies de chemin de fer, entre les km 3.100 – 3.250, soit en bordure du saut-de-mouton prévu, d'une longueur de 1'230 m, entre le km 2'500 et 3'730. Il est en conséquence particulièrement touché en qualité de voisin et dispose d'un intérêt de fait à modifier la décision querellée dans le sens qu'elle soit assortie de charges supplémentaires. A cela s'ajoute que les trois griefs qu'il développe à l'appui de son recours avaient déjà été articulés devant l'autorité inférieure, si bien que les exigences de lésion formelle sont également satisfaites.

Pour le surplus, présenté dans le délai (art. 50 al. 1 PA) et les formes (art. 52 al. 1 PA) requises, le recours est recevable quant à la forme et il convient donc d'entrer en matière sur ses mérites.

2.

2.1 Conformément à l'art. 49 PA, le recourant peut soulever les griefs de violation du droit fédéral, y compris l'excès ou l'abus du pouvoir d'appréciation (let. a), de la constatation inexacte ou incomplète des faits pertinents (let. b) et de l'inopportunité (let. c). Ainsi, le Tribunal n'a pas seulement à déterminer si la décision de l'administration respecte les règles de droit, mais également si elle constitue une solution adéquate eu égard aux faits

(cf. ANDRÉ MOSER/MICHAEL BEUSCH/LORENZ KNEUBÜHLER, *Prozessieren vor dem Bundesverwaltungsgericht*, Bâle 2013, n° 2.149ss).

2.2 Cela ne signifie pas pour autant que le Tribunal substitue de manière générale son propre pouvoir d'appréciation à celui de l'autorité inférieure. Il s'astreint à une certaine retenue dans le contrôle de l'appréciation à laquelle celle-ci a procédé lorsque la nature des questions litigieuses qui lui sont soumises l'exige, singulièrement lorsque leur analyse nécessite des connaissances techniques ou scientifiques spéciales propres à l'autorité inférieure (cf. ATAF 2012/18 consid. 5.3, ATAF 2008/18 consid. 4; ANJA MARTINA BINDER, *Die Kognition des Bundesverwaltungsgerichts bei Prozessen mit fachtechnischen Fragen*, In: *Justice - Justiz - Giustizia*, 2014/3, p. 5 ss). De manière générale, les éléments techniques retenus par les instances spécialisées ne sont vérifiés quant à leur contenu – et l'autorité judiciaire ne s'en écarte – que lorsqu'il existe de sérieux motifs pour cela, tels que des vices patents ou des contradictions internes (MOSER/BEUSCH/KNEUBÜHLER, *op. cit.*, n. 2.154 ss). A défaut, le Tribunal s'en remet à l'appréciation des autorités spécialisées, lesquelles doivent, de par la loi, procéder aux contrôles appropriés (ATAF 2010/39 consid. 4.1.4 et réf. cit.). Le TAF n'est en effet pas une autorité de surveillance en matière environnementale, ni une autorité de planification (ATF 129 II 331 consid. 3.2). Une décision de planification doit ainsi être confirmée lorsqu'elle paraît appropriée, indépendamment du fait que d'autres solutions peuvent sembler également adéquates (ATF 139 II 185 consid. 9.3, ATF 127 II 238 consid. 3b/aa ; arrêts du Tribunal administratif fédéral A-3993/2015 du 15 février 2016 consid. 2, A-5411/2012 du 5 mai 2015 consid. 2.2.2).

2.3 Cela ne signifie toutefois pas *in casu* que l'OFT dispose de la compétence, dans ses décisions, de définir les éléments techniques avec une entière liberté, au contraire, la liberté d'appréciation dont l'autorité inférieure bénéficie ne doit être admise que dans un cadre aussi délimité que possible afin que le contrôle juridictionnel ne soit pas restreint de manière excessive (ATAF 2010/39 consid. 4.1.4 ; arrêt du TAF A-1353 du 20 février 2012 consid. 2). En tous les cas, la retenue que le Tribunal s'impose ne se justifie plus lorsque l'autorité inférieure n'a pas examiné les points essentiels pour la décision et n'a pas procédé de manière soigneuse et complète aux vérifications nécessaires (cf. ATAF 2011/47 consid. 5.1 ; voir aussi ATF 133 II 35 consid. 3 et ATF 131 II 680 consid. 2.3.2).

3.

Le recourant soulève principalement trois griefs à l'encontre de la décision litigieuse. Avant d'examiner celui ayant trait à la violation des normes de

protections contre le bruit (consid. 5), il convient de présenter les dispositions applicables en la matière (consid. 4). Le Tribunal statuera ensuite sur le grief ayant trait aux vibrations et au bruit solidien (consid. 6) puis aux accidents majeurs (consid. 7), en rappelant à chaque fois le contexte normatif.

4.

4.1 Au premier janvier 1985 est entrée en vigueur la loi fédérale sur la protection de l'environnement (LPE, RS 814.01). Celle-ci a pour but de protéger les hommes, les animaux et les plantes, leurs biocénoses et leurs biotopes contre les atteintes nuisibles ou incommodantes (art. 1 al. 1 LPE). Les pollutions atmosphériques, le bruit, les vibrations et les rayons sont limités par des mesures prises à la source (art. 11 al. 1 LPE). Les émissions correspondantes doivent être limitées dans la mesure que permettent l'état de la technique et les conditions d'exploitation et pour autant que cela soit économiquement supportable (principe de prévention ; cf. art. 11 al. 2 LPE). S'il appert ou s'il y a lieu de présumer que les atteintes, eu égard à la charge actuelle de l'environnement, seront nuisibles ou incommodantes, les émissions doivent être limitées d'avantage (art. 11 al. 3 LPE). Le Conseil fédéral édicte par voie d'ordonnance des VLI applicables à l'évaluation des atteintes nuisibles ou incommodantes (art. 13 al. 1 LPE). Les VLI s'appliquant au bruit et aux vibrations sont fixées de manière que les immisions inférieures à ces valeurs ne gênent pas de manière sensible la population dans son bien-être (art. 15 LPE). En principe, de nouvelles installations fixes ne peuvent être construites que si elles respectent au niveau du bruit les valeurs de planification (VLP; qui sont inférieures aux VLI cf. art. 23 LPE) dans le voisinage (art. 25 al. 1 LPE). Des allègements sont possibles lorsque l'observation des VLP représente une charge disproportionnée et que l'installation présente un intérêt public prépondérant. En tous les cas, les VLI doivent être respectées (art. 25 al. 2 LPE). Si ce n'est pas le cas et que les VLI sont dépassées malgré l'application de mesures à la source, les immeubles touchés par le bruit doivent être protégés par des fenêtres antibruit ou par d'autres aménagements similaires, aux frais du propriétaire de l'installation (art. 25 al. 3 LPE).

4.2 Les installations fixes qui, lors de l'entrée en vigueur de la LPE, ne satisfont pas aux prescriptions de cette loi, doivent être assainies (art. 16 al. 1 LPE). Les mesures à prendre en matière de protection contre le bruit sont réglées de manière détaillée dans l'OPB (cf. art. 16 al. 2 LPE). D'après cette ordonnance, les installations fixes qui contribuent de manière notable au dépassement des VLI doivent être assainies (art. 13 al. 1 OPB), dans

la mesure où cela est réalisable sur le plan de la technique et de l'exploitation et économiquement supportable (principe de prévention ; art. 13 al. 2 let. a OPB) et de telle façon que les VLI ne soient plus dépassées (art. 13 al. 2 let. b OPB). L'assainissement ne doit pas être entrepris lorsque le dépassement des VLI touche uniquement des zones à bâtir qui ne sont pas encore équipées (art. 13 al. 4 let. a OPB). Une zone à bâtir est considérée comme équipée lorsqu'elle répond aux critères d'utilisation prévue conformément à l'art. 19 al. 1 de la loi du 22 juin 1979 sur l'aménagement du territoire (LAT, RS 700). Dans certains cas où l'assainissement ne répond pas au principe de proportionnalité, l'autorité peut accorder des allègements (art. 17 al. 1 LPE et 14 al. 1 OPB) ; néanmoins les valeurs d'alarme (VLA) causées par le bruit (qui sont supérieures aux VLI cf. art. 19 LPE) ne peuvent pas être dépassées (art. 17 al. 2 LPE). Toutefois, si les mesures prises à la source ne permettent pas de ramener les immissions provoqués par le bruit sur des immeubles *déjà construits* en dessous des VLA, les propriétaires des immeubles touchés sont tenus de protéger les locaux destinés au séjour prolongé des personnes au moyen de fenêtres antibruit ou par d'autres aménagements similaires (art. 20 al. 1 LPE) en principe aux frais des propriétaires de l'installation à l'origine du bruit (art. 20 al. 2 LPE) .

En revanche, celui qui veut construire un *nouvel* immeuble destiné au séjour prolongé de personnes doit prévoir des aménagements adéquats de lutte contre le bruit extérieur et intérieur, de même que contre les vibrations (art. 21 al. 1 LPE et art 32 ss OPB). Le permis de construire ne pourra être octroyé en principe que si les VLI sont observées (art. 22 al. 1 LPE). Si les VLI sont dépassées, le permis de construire n'est délivré que si les pièces ont été judicieusement disposées et si les mesures complémentaires de lutte contre le bruit qui pourraient encore être nécessaires ont été prises (art 22 al. 2 LPE et art 31 al.1 OPB). Aux termes de l'art. 31 al. 3 OPB, les coûts des mesures prescrites par l'art. 22 LPE sont à la charge du propriétaire du terrain. Toutefois, la légalité de cette disposition est controversée au motif qu'elle porterait atteinte au principe de causalité (ALAIN GRIFFEL, Die Grundprinzipien des schweizerischen Umweltrechts, Zürich 2001, n. marg. 262 p. 195 ; HERIBERT RAUSCH/ ARNOLD MARTI/ ALAIN GRIFFEL, Umweltrecht, Zürich 2004, n. marg. 111 p. 40 ; ALAIN GRIFFEL/ HERIBERT RAUSCH, in : Kommentar zum Umweltschutzgesetz, volume complémentaire à la 2ème éd., Zürich. 2011, ad art. 22 LPE n. 11 p. 310 ; cf. ég. ATF 138 II 379 consid. 5.6).

4.3 Lorsqu'une installation fixe déjà existante est modifiée, le principe de prévention s'applique également, c'est-à-dire que les émissions de bruit

des éléments modifiés doivent être limitées dans la mesure où cela est réalisable sur le plan technique et économiquement supportable (cf. art. 11 al. 2 LPE et art. 8 al. 1 OPB ; égal. ATF 124 II 293 consid. 17 ; arrêt du TAF A-3993/2015 du 15 février 2016 consid. 3.2). Toutefois, en cas de modification *notable*, les émissions de bruit de l'ensemble de l'installation devront être limitées de façon à ne pas dépasser les VLI ; (art. 8 al. 2 OPB). Les allègements prévus à l'art 17 LPE – qui auraient été accordés lors de l'assainissement – peuvent être limités ou supprimés (art. 18 al. 2 LPE). Si des allègements sont accordés, les bâtiments touchés par le bruit devront être protégés – comme dans le cas d'une installation nouvelles – par des mesures d'isolation acoustique à réaliser au frais du propriétaire de l'installation (cf. art. 25 al. 3 LPE en relation avec les art. 10 et 11 OPB, cf. ATF 137 II 58 consid. 5.1, ATF 124 II 293 consid. 17 ; arrêt du TAF A-3993/2015 du 15 février 2016 consid. 3.2). Sont considérés comme notables les transformations, agrandissements et modifications d'exploitation desquels il y a lieu d'attendre qu'ils entraîneront la perception d'immissions de bruit plus élevées (art. 8 al. 3 OPB).

4.4

4.4.1 Pour les lignes de chemin de fer *existantes*, la protection contre le bruit est spécialement réglée par la loi fédérale du 24 mars 2000 sur la réduction du bruit émis par les chemins de fer (LBCF, RS 742.144), ainsi que par son ordonnance d'application (ordonnance du 14 novembre 2001 sur la réduction du bruit émis par les chemins de fer [RO 2001 2990, ci-après: aOBCF] en vigueur jusqu'au 31 décembre 2015 [RO 2015 5691] remplacée par l'ordonnance du 4 décembre 2015 sur la réduction du bruit émis par les chemins de fer [OBCF, RS 742.144.1]).

4.4.2 La LBCF prévoit de limiter les émissions tout d'abord par des mesures prises à la source sur le matériel roulant (par ex. pose de freins silencieux ; cf. art. 2 al. 1 LBCF). Si de telles mesures ne suffisent pas pour respecter les VLI, la construction d'ouvrages destinés à limiter le bruit émis par l'installation ferroviaire ("mesures antibruit", par ex. paroi antibruit ; cf. art. 1 al. 2 let. b, art. 2 al. 2 LBCF) doit être envisagée. L'objectif d'assainissement fixé par la loi est considéré comme atteint lorsque ces mesures permettent de respecter les VLI pour au moins deux tiers de la population exposée au bruit des chemins de fer (art. 2 al. 3 LBCF). Le tiers restant doit être protégé par l'isolation acoustique des bâtiments existants. L'objectif d'assainissement devait être réalisé avant le 31 décembre 2015 (art. 3 LBCF).

4.4.3 Les émissions sonores prévisibles au 31 décembre 2015 pour chaque tronçon ferroviaire figurent dans un répertoire des émissions (RE 2015) adopté par le Conseil fédéral sur la base de l'art. 6 LBCF (disponible sous www.bav.admin.ch>Thèmes>Assainissement phonique>Bases>Répertoire des émissions sonores 2015 [document données du répertoire des émissions sonores 2015, état au 6 janvier 2014]). Il tient en particulier compte de l'infrastructure qui sera en service au 31 décembre 2015 (soit celle bénéficiant d'ores et déjà d'une décision d'approbation des plans entrée en force, ainsi que la réalisation des projets devant être achevée avant le 31 décembre 2015), du volume du trafic prévisible et des mesures techniques – prioritaires – qui seront prises dans l'intervalle sur les véhicules ferroviaires. Les émissions répertoriées dans le RE 2015 servent de base pour le calcul des immissions sonores prévisibles à l'horizon 2015, et donc pour la planification des *mesures antibruit* éventuelles à prendre (art. 6 al. 1 2ème LBCF), étant entendu que de telles mesures doivent garantir le respect des VLI (art. 7 al. 1 LBCF).

4.4.4 Toutefois, l'octroi d'"allègements" – ou autorisations exceptionnelles – de dépasser les VLI au propriétaire de l'installation est possible notamment lorsque la construction d'un ouvrage antibruit entraînerait des coûts disproportionnés (art. 7 al. 3 let. a LBCF). Le Conseil fédéral réglemente l'évaluation de la proportionnalité des coûts (art. 7 al. 4 LBCF). L'art. 7 al. 3 et 4 LBCF est complété par l'art. 20 al. 1 OBCF, qui prévoit que le rapport coût-utilité (RCU) pour la population concernée est déterminé par l'annexe 3 de cette ordonnance. Si lors de l'assainissement phonique, des allègements sont admis, ils sont accompagnés de mesures de compensation sous la forme de fenêtres antibruit ou d'autres mesures de construction similaires. Dans les cas où seules les VLI sont franchies, la Confédération assume la moitié du coût des mesures nécessaires (art. 10 al. 2 LBCF). En revanche, elle les prend totalement à sa charge si les VLA ne peuvent pas être respectées (cf. art. 10 al. 1 LBCF). Cela étant, la compétence de veiller à l'application des prescriptions concernant l'isolation acoustique des bâtiments revient aux cantons (cf. art. 13 al. 2 LBCF). Les autorités cantonales compétentes doivent approuver les projets visant à isoler les fenêtres des locaux dont l'usage est sensible au bruit et qui sont exposés à des immissions supérieures aux VLI ; cette approbation tient lieu de décision d'allouer la contribution selon l'art. 10 al. 2 LBCF (art. 32 aOBCF).

4.5 La LBCF et l'aOBCF complètent la LPE et l'OPB et sont considérées généralement comme des lois spéciales (cf. arrêt du TF 1C_375/2009 du 10 mai 2010 consid. 5.1 ; arrêt du TAF A-3993/2015 du 15 février 2016 consid. 3.3). Elles ne s'appliquent pas aux installations ferroviaires qui

avaient *déjà* été assainies en application de l'art. 16 al. 1 LPE lors de l'entrée en vigueur de la LBCF (cf. art. 2 al. 2 let. a aOBCF). Conformément à l'art. 4 al. 2 aOBCF, les modifications de l'exploitation ou de l'infrastructure d'installations ferroviaires fixes ne sont pas réputées notables au sens de l'art. 8 OPB lorsque leur émissions figurent au RE ; dans ce cas, la LBCF et l'OBCF s'appliquent. En revanche, la LPE et l'OPB s'appliquent aux modifications notables des installations ferroviaires ainsi qu'aux nouvelles installations (cf. arrêts du TAF A-3993/2015 du 15 février 2016 consid. 3.3, A-3040-2013 du 12 août 2014 consid. 6.2). Dans tous les cas l'OPB est applicable, sauf disposition contraire de l'OBCF (art. 4 al. 1 aOBCF). Pour les chemins de fer, les valeurs limites d'exposition au bruit sont définies à l'annexe 4 de l'OPB en fonction du degré de sensibilité au bruit (DS) de la zone concernée (DS I à IV ; art. 43 OPB) et de la période de la journée (jour ou nuit).

5.

5.1 En l'espèce, dans un premier grief, le recourant se plaint d'une violation de l'ordonnance fédérale sur la protection contre le bruit. Il soutient que le saut-de-mouton doit être considéré comme une nouvelle installation fixe au sens de l'art. 7 OPB, de sorte qu'il doit respecter les valeurs de planification.

5.1.1 En principe, une installation qui existait déjà avant l'entrée en vigueur de la LPE, le 1er janvier 1985, n'est pas une installation nouvelle. La jurisprudence assimile toutefois à de telles installations celles qui ont été modifiées après cette date, sur un plan fonctionnel, dans une mesure telle que les éléments subsistants apparaissent secondaires par rapport aux éléments nouveaux. De même, la transformation, par des travaux de construction ou par un changement du mode d'exploitation, d'une installation existante silencieuse ou peu bruyante en une installation provoquant des nuisances dans le voisinage peut être traitée de la même manière que la construction d'une nouvelle installation du point de vue de la limitation des émissions de bruit (ATF 125 II 643 consid. 17a ; ATF 123 II 325 consid. 4c/aa; ATF 116 Ib 435 consid. 5d/bb; arrêt du TF 1C_171/2009 du 12 novembre 2009 consid. 4).

En l'occurrence, l'autorité inférieure a considéré que le saut-de-mouton n'était pas une nouvelle installation, mais une installation notablement modifiée au sens de l'art. 8 al. 2 OPB. Par conséquent, seules les VLI devaient être respectées. Dans ses observations, l'OFEV, sans partager expressément cette analyse, fonde son raisonnement sur le respect des VLI. Le

recourant ne présente pas d'arguments pertinents contre cette appréciation, qui apparaît au demeurant conforme à la jurisprudence susmentionnée. En effet, sur un plan fonctionnel, la construction du saut-de-mouton n'entraîne pas des modifications telles que les éléments subsistants apparaissent secondaires par rapport aux éléments nouveaux. Certes, l'ensemble du projet permettra à l'horizon 2030 une augmentation d'environ 25% du trafic ferroviaire total entre Lausanne et Renens. Toutefois il s'agit d'une amélioration d'une capacité déjà existante. De plus, la modification litigieuse ne consiste pas à transformer une installation existante silencieuse ou peu bruyante en une installation provoquant des nuisances. Au contraire, une meilleure régulation du trafic couplée avec l'assainissement du matériel roulant, comprenant notamment les nouvelles rames destinées au trafic régional, permettra d'obtenir une légère diminution des immissions de bruit dans certains secteurs. Au demeurant, il faut observer que la réalisation d'une 3^{ème} voie sur le tronçon Aarau – Lenzburg – Zürich n'avait pas été considéré comme une nouvelle installation fixe (cf. arrêt du TAF A-3029/2008 du 18 juin 2009 consid. 4.2.3, confirmé par le TF dans son arrêt 1C_375/2009 du 10 mai 2010). Il s'ensuit que ce ne sont pas les VLP qui sont ici déterminantes, contrairement à ce que le recourant soutient. Ce premier grief doit donc être rejeté.

5.2 Cela étant, il s'agit encore d'observer ce qui suit.

5.2.1 Le niveau d'exposition au bruit calculé sur le RE 2015 pour le territoire des communes de Renens et Chavannes-près-Renens dépasse les VLI et l'intimée avait élaboré en conséquence un plan d'assainissement phonique approuvé par décision de l'OFT le 4 mars 2012. La zone concernée avait été divisée en 8 secteurs, dont 4 secteurs situés à droite de la ligne ferroviaire, désignés L1-L4. Le secteur L1 – auquel sont rattachées les parcelles du recourant – était qualifié de zone industrielle et zone d'habitation, avec un DS III pour lequel les VLP s'élèvent à 60 dB le jour et à 50 dB la nuit, les VLI à 65 dB le jour et à 55 dB la nuit et les VLA à 70 dB le jour et 65 la nuit. L'OFEV avaient alors demandé à ce que les lieux de réception soient placés sur les parcelles du recourant. Les immissions pour ces parcelles étaient identiques aux valeurs calculées pour le bâtiment n° (...) sis sur la parcelle (...), voisine des parcelles du recourant et colloquée dans la même zone. Les VLI étaient soi-disant respectées. Or, il s'avère que cette décision était erronée et que les VLI nocturnes étaient en fait déjà dépassées au moment de la DAP du 4 mars 2012. Cette erreur provient du fait que seules les VLI de jour avaient été considérées (pour locaux à usage artisanal donc fermés de nuit). Or, il appert – et cela n'est pas contesté par l'inti-

mée – que selon le règlement du plan d'extension de la commune de Renens, la zone industrielle à laquelle appartiennent les parcelles du recourant n'exclut pas la possibilité de bâtir des LUS.

5.2.2 Dans la décision dont est recours, le plan d'assainissement de Renens – Chavannes a été repris en y intégrant le projet de 4^{ème} voie ainsi que le saut-de-mouton et en calculant les valeurs des immissions avec le trafic estimé en 2025. Pour le bâtiment n° (...), servant de témoin pour les parcelles du recourant à défaut de mesures sur celles-ci, les immissions diurnes augmentent à l'horizon 2025 mais restent à la limite supérieure des VLI en DS III alors que les immissions nocturnes déjà dépassées dans la situation initiale (59 dB au rez-de-chaussée, 63 dB au 1^{er} et 2^{ème} étage), augmentent encore pour le rez (61 dB) et diminuent légèrement pour le 1^{er} et le 2^{ème} étage (62 dB).

5.2.3 Constatant que le programme d'assainissement qu'elle a approuvé le 4 mars 2013 était lacunaire faute d'avoir pris en compte le dépassement des VLI nocturnes, l'autorité inférieure a assorti sa DAP du 16 janvier 2015 de la charge 2.99 suivante :

"Les maîtres d'ouvrage devront compléter le projet d'assainissement phonique en prenant en considération les valeurs limites nocturnes pour la zone où sont situées les parcelles de l'opposant et évaluer si des mesures de protection contre le bruit (parois antibruit) sont possibles selon la loi et l'ordonnance sur la réduction du bruit émis par les chemins de fer (LCBF et OBCF), donc sur la base du rapport coût-utilité (RCU), en tenant compte également de l'art. 13 al. 4 OPB et ainsi soumettre à l'OFT, au plus tard trois mois après l'entrée en force de la présente décision, une demande de reconsidération en ce sens."

5.2.4 Cette manière de faire ne porte pas en soi le flanc à la critique dans la mesure où son pragmatisme permet de ne pas bloquer l'avancée de travaux d'une envergure nationale. Toutefois, considérant que le projet approuvé par la décision litigieuse (soit le saut-de-mouton) crée un impact supplémentaire par l'augmentation de 2 dB des VLI nocturnes par rapport à la situation initiale, il y a lieu de compléter la charge en contraignant l'intimée à tenir compte dans ses nouveaux calculs non pas de la RE 2015 mais du trafic estimé en 2025 (voir à ce sujet l'art. 18 al. 1 LPE). A cela s'ajoute qu'il n'y a aucun motif d'attendre une requête en reconsidération de l'intimée étant entendu qu'il faut interpréter la charge comme une acceptation de l'autorité inférieure de révoquer sa décision du 4 mars 2012. Elle procédera en conséquence à dite révocation lorsque l'intimée aura effectué les calculs requis et que le recourant se sera prononcé à ce sujet, en particulier sur une éventuelle demande d'allègement (voir à ce sujet l'ATF 138

Il 379 et consid. 4.4.4). Sous ces réserves, le Tribunal est d'avis que, s'agissant du bruit, la décision litigieuse peut-être confirmée.

6.

6.1

6.1.1 Dans un deuxième grief, le recourant fait part de ses craintes à propos des vibrations et des bruits solidiens. Selon lui, la LPE dicte une réduction à titre préventif des atteintes qui pourraient devenir nuisibles ou incommodantes. Il estime de surcroît qu'en vertu du principe de causalité, l'autorité inférieure aurait dû prescrire par le biais d'une charge l'assomption par l'intimée des coûts de protection contre les vibrations et le bruit solidien liés à la réalisation de bâtiments sur ses parcelles.

6.1.2 De son côté, l'OFEV, autorité spécialisée en la matière, dans une première prise de position datée du 19 décembre 2013, a remarqué, s'agissant de la question des vibrations pour la phase d'exploitation du sous-projet 2 objet du présent litige, que les valeurs indicatives seraient respectées par le projet en phase d'exploitation. Le pronostic basé sur le modèle VIBRA 1 avait été confirmé par des mesurages in situ. L'OFEV observait encore que l'intimée avait tout de même prévu des mesures préventives afin de limiter au maximum les vibrations. Aucun dépassement des VLI des sons solidiens n'était constaté dans l'étude. L'autorité a estimé le projet conforme aux dispositions du droit fédéral en la matière.

Invité à se prononcer sur l'opposition du recourant, l'OFEV a affirmé ensuite, dans sa prise de position du 11 août 2014, que "l'évaluation des vibrations et le son solidien rayonné est réglé par l'art. 21 LPE [...] sur la base de l'art. 21 al. 1 LPE et du ch. 2.1 de la directive EVBSR les locaux servant au séjour prolongé existants doivent être protégés. Les parcelles de l'opposant ne sont pas bâties, donc elles n'ont pas le droit à une protection contre les vibrations et le son solidien rayonné".

6.1.3 Dans la décision litigieuse du 16 janvier 2015, l'autorité inférieure a repris en substance la position de l'OFEV, relevant que la directive applicable ne permettait aucune équivoque en indiquant que les immissions sont déterminées dans les locaux servant au séjour prolongé de personnes. Le titre même de la norme DIN utilisée (" Erschütterungen im Bauwesen, Teil 2 : Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden") ne laissait également planer aucun doute. A cela s'ajoutait pour l'autorité inférieure, que

la directive parle bien d'immissions et non d'émissions. Elle a donc rejeté l'opposition sur ce point.

6.2 Il s'agit dans un premier temps de rappeler les dispositions applicables à cette question.

6.2.1 Les vibrations et bruits solidiens sont des atteintes au sens de l'art. 7 al. 1 LPE. Le principe de prévention est également applicable pour ce type d'atteintes (cf. consid. 4.1 ; art. 11 LPE). Les VLI s'appliquant aux vibrations sont fixées de manière à ce que, selon l'état de la science et l'expérience, les immissions inférieures à ces valeurs ne gênent pas de manière sensible la population dans son bien-être (art. 15 LPE). Les limitations d'émissions figurent dans des ordonnances ou, pour les cas que celles-ci n'ont pas visés dans des décisions fondées directement sur la LPE (cf. art. 12 la. 2 LPE). Le Conseil fédéral édicte par voie d'ordonnance des VLI applicables à l'évaluation des atteintes nuisibles ou incommodantes (art. 13 al. 1 LPE).

6.2.2 En matière de vibrations, aucune ordonnance n'a été édictée par le Conseil fédéral. Il existe néanmoins une directive du 20 décembre 1999 pour l'évaluation des vibrations et du bruit solidien des installations de transport sur rails (EVBSR) élaborée par l'OFEV en collaboration avec l'OFT. Cette directive se fonde sur les exigences de la norme allemande sur l'évaluation des immissions des vibrations sur les personnes à l'intérieur des bâtiments (DIN 4150-2). S'agissant du bruit solidien, elle définit les valeurs indicatives de planification et d'immissions en fonction de la zone touchée et de la catégorie du tronçon (nouveau ou existant). Selon son ch. 1, la directive EVBSR s'applique à l'évaluation des vibrations des nouvelles installations de transport sur rails (let. a), à l'évaluation des vibrations des installations de transport sur rails existantes si la transformation et/ou le changement de mode d'exploitation est tel que l'on peut s'attendre à une hausse des immissions de vibrations d'au moins 40 % par rapport à l'exposition existante (let. b) et à l'évaluation du bruit solidien des nouvelles installations de transport sur rails ainsi que des installations existantes transformées, agrandies ou dont l'exploitation est modifiée (let. c).

Selon le ch. 2.1 de la directive, le pronostic se base sur la simulation de la source avec mesurage des immissions ou sur l'utilisation d'un procédé d'estimation fondé sur des mesurages techniques et analytiques. Des mesures doivent être prises si l'évaluation, fondée sur un ou plusieurs pronostics, faite selon les ch. 3.1 et 3.2 de la directive, montre que les exigences correspondantes ne sont pas remplies (ch. 2.2 de la directive). Les vibrations des installations de transport sur rails visés par le ch. 1 let. a et b de

la directive doivent être évaluées selon la norme DIN 4150-2 (ch. 3.1 de la directive). Le bruit solidien ne doit pas dépasser les valeurs indicatives de planification applicables aux nouvelles installations de transport sur rails et les valeurs indicatives d'immissions applicables à la transformation, à l'agrandissement et à la modification d'exploitation d'installations existantes (ch. 3.2 de la directive).

6.2.3 La fréquence des vibrations se mesure en Herz (Hz) à l'aide d'un sismomètre. Le bruit solidien est capté par un sonomètre et se mesure en décibels (dB). Il existe un rapport entre le bruit solidien et les vibrations, les premiers étant une conséquence des seconds. Pour un niveau de vibration donné, le son solidien ne sera pas toujours généré de la même manière ; son ampleur dépendra de la réaction à la fréquence émise de vibration de l'objet qui se trouve au lieu d'immission. Ainsi tous les immeubles ne présentent pas la même fréquence, celle-ci pouvant varier considérablement en fonction des structures en maçonnerie, béton, métal ou bois et également en fonction des pièces et de l'étage (cf. ATAF 2012/23 consid. 19.3).

Selon la norme DIN 4150-2 précitée, les éléments déterminants pour les vibrations sont :

KB_{Fmax} : valeur effective maximale des vibrations durant tous les passages de trains sur 24h.

KB_{FTr} : valeur d'appréciation tenant compte de la valeur maximale ainsi que du nombre de passages et de leur répartition (jour / nuit).

Les grandeurs d'appréciation (KB_{Fmax} et KB_{FTr}) sont comparées à des valeurs indicatives (A_u , A_o et A_r) définies dans la norme afin de déterminer s'il y a gêne ou non.

Si, sur la base des résultats obtenus :

- $KB_{Fmax} \leq A_u$, la norme est respectée ;
- $A_u < KB_{Fmax} \leq A_o$, il faut calculer KB_{FTr} et le comparer à A_r ;
- $KB_{FTr} \leq A_r$, la norme est respectée ;
- $KB_{Fmax} > A_o$, la norme n'est pas respectée (sauf s'il s'agit de quelques trains isolés).

Les trois seuils (A_u , A_o et A_r) sont donnés en fonction de la zone concernée (zone d'habitat, zone mixte, zone industrielle) et de la période (jour ou nuit). La période jour s'étend de 6 à 22h et la période nuit de 22 à 6h.

6.3 Avant d'examiner les mesures des études effectuées en l'espèce, il faut relever qu'aucun tableau comparant les valeurs d'appréciation KB_{Fmax} et KB_{FTT} avec les valeurs indicatives A_u , A_o et A_r ne figure dans le RIE ou dans ses annexes.

6.3.1 En l'espèce, pour déterminer l'impact des vibrations et des sons solides, une étude VIBRA-1 a été effectuée en 2011 sur environ 226 bâtiments contenant des LUS situées dans un rayon de 50 m à partir des voies. 21 bâtiments présentaient des dépassements des VLI en termes de vibrations dont 5 appartenaient au périmètre du sous-projet 2^{ème} voie et saut-de-mouton (cf. localisation H7, H8, H16 et H24 ; cf. RIE p. 54). Le RIE conclut que pour ces bâtiments, les études montraient que les aménagements prévus dans le nouveau projet entraîneraient une diminution de l'impact et donc un assainissement dans le domaine des vibrations et du son solide (p. 56). Il renvoie pour le surplus aux mesures préventives proposées par l'intimée. Ces mesures préventives consistent en la mise en place de semelles sous les traverses de la diagonale entre les voies 583 et 483 du km 0.85 à 1.05 (mesure dite VIBRATIONS 1) et en la pose d'un tapis sous ballast sous les diagonales suivantes (mesure dite VIBRATIONS 2) :

- Km 09.90 – 1.00, voies 174 et 184, branchements n°99 et 100.
- Km 1.00 – 1.10, voies 161 et 174 (voie nord), branchements n° 101 et 102.
- Km 1.10 – 1.20, voies 187 et 188, branchements n° 105 et 106.

6.3.2 La synthèse du RIE se fonde sur l'analyse VIBRA-1 4^{ème} voie Lausanne-Renens effectuée par l'entreprise ZIEGLER Consultants figurant à l'annexe 5.3.1 du RIE. L'étude ZIEGLER répertorie dans un tableau les bâtiments critiques, c'est-à-dire ceux pour lesquels les valeurs indicatives – soit dans l'état actuel soit dans le futur – ne sont pas respectées ou dont les valeurs sont assez proches des valeurs indicatives (cf. table 6.1 annexe 5.3.1 RIE p. 26). Sur ce tableau sont indiqués en rouge les 21 bâtiments de type habitation où les valeurs indicatives ne sont pas respectées (localisation H40, H41, H42, H 45, H 47, H51, H 53, H 56, H 58, H 60, H 63, H 68, H 70, H 72, H 74, H 76, H 106, H109, H 111, H 225, H229). Pour une partie de ces bâtiments, les valeurs indicatives sont *déjà* dépassées et le nouveau projet serait de nature à diminuer les vibrations ou ne les aug-

menterait pas alors que pour une autre partie, (H40, H53, H74 [représentatif aussi pour H72 et H 76], H 106 et H 109), le nouveau projet augmenterait les vibrations de manière qu'un dépassement des valeurs indicatives serait fort probable. Pour ces bâtiments, des mesures in-situ étaient nécessaires pour vérifier les pronostics (cf. annexe 5.3.1 RIE p. 27-28). L'étude ZIEGLER conclut qu'il reste une dizaine de bâtiments qui, selon le pronostic VIBRA-1, sont assez proches des VLI. Elle propose d'attendre les résultats des mesures in situ pour les cinq bâtiments précités avant de décider si des mesures s'imposent pour ceux-là. L'étude affirme aussi que le saut-de-mouton entre les km 3.7 et 2.5 n'a pas d'importance pour les immissions de vibrations et de son solidien puisqu'il se trouve dans une région sans bâtiments de type habitation.

6.3.3 L'annexe 5.3.3 du RIE est constituée des mesures in situ effectuées par ZIEGLER consultants en 2012 et l'annexe 5.3.4 de la comparaison des mesures in situ avec le modèle VIBRA-1. Toutefois, les mesures in situ n'ont pas été réalisées sur les bâtiments H40, H53, H74, H106 et H 109 comme préconisé mais sur les bâtiments H12, H16, H24, H38 sans qu'aucune explication ne soit donnée. C'est dire qu'il n'est pas possible de savoir si les mesures in situ prévues initialement sur les cinq premiers bâtiments ont bel et bien été effectuées et si c'est leur résultat qui aurait provoqué le mesurage de quatre autres bâtiments. Les bâtiments H 12, H 16 et H24 figurent effectivement sur le tableau des bâtiments critiques mais ils ne sont pas indiqués en rouge ; quant au bâtiment H38, il n'est pas répertorié (cf. table 6.1 annexe 5.3.1 p. 26). De plus, si l'on se réfère aux résultats de VIBRA-1, aucune des valeurs pronostiquées pour ces quatre bâtiments – que ce soit pour les KB_{FTr} ou les KB_{Fmax} , de jour ou de nuit – ne sont jamais dépassées si bien qu'il n'est pas compréhensible que les mesures in situ aient été réalisées sur ces bâtiments plutôt que sur ceux identifiés comme étant critiques.

A cela s'ajoute que le RIE retient que sur les 21 bâtiments dont les valeurs indicatives sont dépassées, cinq (H7, H8, H12, H16 et H 24) se trouvent dans le périmètre de la 4^{ème} voie et du saut-de-mouton (RIE p. 54 ; soit du sous-projet 2). Or, aucun de ces cinq bâtiments ne figure dans la liste des 21 indiqués *en rouge* sur le tableau 6.1 (annexe 5.3.1 RIE p. 26). Comme déjà dit, les bâtiments H12, H16 et H24 ne présentent aucun dépassement des valeurs indicatives pour les vibrations ni actuellement ni en considérant le projet futur. En revanche, pour les bâtiments H7 et H8, sis au sud des voies, respectivement entre le km. 3.1 et 3.0 et entre le km 2.9 et 2.6 (soit à hauteur du saut-de-mouton), les immissions de vibrations seront considérablement augmentées avec le nouveau projet et dépasseront la valeur

indicative $KB_{F_{max}}$ pour la nuit. Ces bâtiments sont situés hors du périmètre des mesures préventives prévues (cf. *supra* consid. 6.3.1); cela s'explique sans doute par le fait qu'ils sont considérés comme des bâtiments industriels affectés en zone industrielle donc sans activité nocturne (cf. table 6.1 annexe 5.3.1 RIE p. 26; égal. table 2.1 p. 17 et annexe 5.3.2 RIE intitulé "Locaux à usages sensibles (50m)", le bâtiment H7 correspondant en fait aux n° ECA (...) et (...); en revanche le bâtiment H8 qui détient selon le geoportail du canton de Vaud le n° ECA (...) ne figure apparemment pas dans cette liste "Locaux à usages sensibles (50m)").

6.3.4 Cela étant, il faut s'intéresser au bâtiment H7 qui jouxte la parcelle 821 du recourant puisqu'aucun mesurage n'a été effectué sur celles lui appartenant, non encore bâties. Le bâtiment H7 est sis sur la parcelle (...) de la commune de Renens. Cette parcelle est colloquée selon le plan d'affectation dans la même zone que les parcelles du recourant, c'est-à-dire en zone d'habitation de moyenne densité (et non purement en zone industrielle comme le retient l'étude ZIEGLER). Deux bâtiments sont érigés sur cette parcelle selon les indications du registre foncier, un bâtiment industriel (...) portant le n° ECA (...) et une habitation avec affectation mixte (...) portant le n° ECA (...). Selon l'annexe 5.3.2 du RIE, le bâtiment (...) est situé à 8 m des voies et le bâtiment n° (...) à 46 m des voies. Ce dernier est considéré selon cette annexe à tort comme un bâtiment industriel alors qu'il s'agit d'une habitation avec affectation mixte. Il s'en suit que les conclusions du mesurage pour le bâtiment H7 (pour autant qu'il inclut les deux bâtiments n° ECA (...) et (...), les deux étant situés dans le périmètre des 50 m retenu par l'étude) ne sont pas correctes puisque qu'il ne tient pas compte du dépassement des valeurs indicatives nocturnes pour un bâtiment de type habitation.

6.3.5 Certes, les conclusions pour le bâtiment H7 ne peuvent être transposées sans autre aux parcelles voisines appartenant au recourant qui ne sont pas encore bâties. Certes encore les valeurs pronostiquées pour le bâtiment H6 qui jouxte la parcelle (...) du recourant n'affichent pas de dépassement des valeurs indicatives, ni en l'état actuel ni dans le futur alors que les deux bâtiments concernés sont situés à 12 m (n° ECA [...]) respectivement à 44 m (n° ECA [...]) des voies. Cette différence avec le bâtiment H7 tient sans doute aux différences de qualité de la structure, H7 ayant visiblement un plancher en bois et H6 en béton (cf. annexe 5.3.1 RIE p. 17). Cela étant, on ne voit pas ce qui s'opposerait à l'application du principe de prévention tiré de l'art. 11 LPE du moment qu'il n'est pas établi avec vraisemblance que pour ce secteur qui comporte et comportera aussi des habitations, les valeurs indicatives pour les vibrations sont en tous les cas

respectées (cf. arrêt du TAF A-3826/2013 du 12 février 2015 consid. 8 qui exclut l'application de 11 LPE lorsque les valeurs indicatives sont clairement respectées).

Peu importe à cet égard le libellé de la norme allemande DIN ou des directives, étant rappelé qu'au demeurant, comme toutes les ordonnances administratives, elles ne lient pas le Tribunal qui les prend toutefois en compte dans la mesure où elles permettent une interprétation uniforme et égale des dispositions de la LPE (cf. arrêts du TAF du 12 février 2015 précité consid. 8.5.1, A-1044/2012 du 28 janvier 2013 consid. 4.2.2, A-3930/2011 du 29 mai 2012 consid. 5.5.3 et A-3713/2008 du 15 juin 2011 consid 15.4). La directive EVBSR ne traite que de l'évaluation des *immissions* de type vibrations et sons solidiens (cf. champ d'application ch. 1). Elle prescrit que des mesures doivent être prises si l'évaluation montre que les exigences correspondantes ne sont pas remplies (ch. 2). Elle n'indique en revanche pas la nature des mesures à prendre mais précise que dans le dimensionnement de ces mesures, l'incertitude des pronostics doit être prise en compte. Quant à l'art. 21 LPE, cité par l'OFEV comme étant la disposition applicable pour l'évaluation des vibrations et des sons solidiens (cf. consid. 6.1.3), il ne traite que de l'isolation acoustique des nouveaux bâtiments (soit ceux dont le permis de construire a été délivré après l'entrée en vigueur de la LPE) et dispose que "quiconque veut construire un immeuble destiné au séjour prolongé de personne doit prévoir des aménagements adéquats de lutte contre le bruit extérieur et intérieur, de même que contre les vibrations" (al. 1). L'al. 2 de cette disposition prévoit que le Conseil fédéral fixe par voie d'ordonnance la protection minimale à assurer ; ce qu'il n'a pas fait s'agissant des vibrations et des sons solidiens du bruit (cf. consid. 4.2 ; 32-35 OPB).

6.4 Ainsi, compte tenu de ce qui précède, il se justifie d'annuler la décision sur ce point et de renvoyer la cause à l'autorité inférieure afin qu'elle examine la possibilité d'étendre sous l'angle de l'art. 11 al. 2 LPE les mesures préventives antivibration déjà projetées à certains endroits (cf. chapitre 7.3 du RIE, soit la pose de semelles sous les traverses ou de tapis sous ballast) également au tronçon bordant les parcelles du recourant et le bâtiment H7.

Pour le surplus, au vu de l'incertitude des pronostics, il n'y a pas lieu en l'état de donner suite à la demande du recourant et de lui accorder le principe d'une prise en charge de mesures non établies.

7. Dans un dernier grief, le recourant fait part de ses inquiétudes s'agissant du risque d'accidents majeurs induit par le saut-de-mouton. Il estime que la DAP aurait à tout le moins dû prévoir l'obligation pour l'intimée de prendre en charge les surcoûts éventuels des mesures qu'il devra prendre.

7.1

7.1.1 L'art. 10 LPE vise la protection de la population et de l'environnement contre les graves dommages qui peuvent être causés par des installations à la suite d'un événement extraordinaire sortant de l'exploitation normale de l'installation (art. 10 al. 1 in initio). L'OPAM concrétise l'art. 10 LPE et précise les principes de la protection contre les accidents majeurs pour les entreprises qui présentent un risque chimique ou biologique. Sont notamment soumises à l'OPAM les installations ferroviaires (= voie de communication) figurant à l'annexe 1.2a (cf. art. 1 al. 2 let. c OPAM dans sa teneur actuelle ; l'OPAM a été modifiée le 1^{er} juin 2015 sans incidence pour la présente affaire ; pour la teneur de l'art. 1 al. 2 let c au 31 mai 2015, cf. RO 2005 2695). Le régime mis en place par l'art. 10 LPE et l'OPAM est complété par de nombreuses dispositions légales contenant aussi des mesures de sécurité (protection contre les incendies, protection de la santé des travailleurs, cf. également ordonnance fédérale du 31 octobre 2012 sur le transport de marchandises dangereuses par chemin de fer et par installations à câbles [RSD, RS 742.412]) qui s'appliquent cumulativement (cf. JEAN-MICHEL BRAHIER, Installations dangereuses et aménagement du territoire - Protection contre les accidents majeurs et maîtrise des constructions à proximité des installations dangereuses, Genève/Zürich/Bâle 2010, n. marg. 15).

7.1.2 En application de l'art. 22 OPAM, l'OFEV a publié des aides à l'exécution expliquant les principales dispositions. Pour les voies de communication, il s'agit principalement d'un manuel (intitulé Manuel III – directives pour voies de communication 1992) et de critères d'appréciation du risque (intitulés Critères d'appréciation II – directives pour voies de communication 2001 ; disponibles tous les deux à l'adresse Internet www.bafu.admin.ch/Thèmes A-Z/Accidents majeurs/Aides à l'exécution consulté le 20 avril 2016).

Dès qu'une entreprise ou une voie de communication est soumise à l'OPAM, son détenteur est tenu de prendre " toutes les mesures adéquates " pour diminuer les risques (cf. art. 3 OPAM). Il doit également fournir à l'autorité compétente un rapport succinct dont le contenu varie en fonction du type d'installation et par lequel il estime notamment – s'il détient

une voie de communication – la "probabilité d'occurrence d'un accident majeur entraînant de graves dommages pour la population ou l'environnement" (art. 5 al. 2 let. d OPAM). Après examen, soit l'autorité compétente estime que " la voie de communication présente une probabilité d'accident majeur entraînant de graves dommages suffisamment faible" et le rapport succinct est approuvé (cf. art. 6 al. 3 let. b OPAM), soit – dans l'hypothèse inverse – elle ordonne une étude de risque (cf. art. 6 al. 4 OPAM) afin de déterminer, après une balance de tous les intérêts en présence (art. 7 al. 2 OPAM), " si le risque est acceptable " (art. 7 al. 1 1ère ph. OPAM). Si le risque est acceptable, l'installation ou la voie de communication est conforme aux exigences légales et la procédure se termine. Dans le cas contraire, l'autorité compétente ordonne " les mesures supplémentaires qui s'imposent " (art. 8 al. 1 OPAM). Le but de ces mesures est de faire en sorte que le risque puisse redevenir acceptable conformément aux critères de l'art. 7 OPAM.

7.1.3 La notion de risque combine l'ampleur des dommages et la probabilité d'occurrence d'un accident (cf. art. 2 al. 5 OPAM). L'analyse du risque peut se définir comme la recherche et l'évaluation prédictive et systématique des événements susceptibles de causer des dommages selon une formule qui multiplie l'ampleur des dommages par la probabilité d'occurrences. L'analyse du risque se différencie de l'évaluation du risque qui elle distingue le risque acceptable du risque jugé inacceptable (cf. ISABELLE ROMY/JEAN-MICHEL BRAHIER in : Moor/Favre/Flückiger [ed.], Commentaire Stämpfli - Loi sur la protection de l'environnement [Commentaire LPE], Berne 2011, n. 30 ad art. 10). La réglementation vise les risques collectifs (par opposition au risque individuel, cf. BRAHIER, op. cit., n. marg. 194 pour des explications détaillées), soit les accidents à faible fréquence avec de nombreuses victimes et/ou des dommages importants pour les biens matériels et l'environnement (cf. égal. ATF 127 II 15 c. 5 ; selon le Manuel III, est considéré comme grave dommage pour la population 10 morts ou plus). Ce risque est généralement démontré par des diagrammes de probabilité-conséquences (diagramme PC) et dépend principalement du nombre de personnes se trouvant dans le champ d'influence du danger potentiel et de la durée de leur présence (cf. ROMY/BRAHIER, Commentaire LPE, n 40 ad art. 10). Selon les directives de l'OFEV, l'évaluation à laquelle il est procédé dans le diagramme PC permet d'établir des limites inférieure et supérieure : le risque est considéré comme acceptable en-deçà de la limite inférieure et comme inacceptable au-delà de la limite supérieure. Entre ces deux limites s'étend le domaine transitoire dans le cadre duquel il convient de déterminer, sur la base d'une pesée des intérêts (par exemple l'intérêt public que revêt l'exploitation d'une installation ou d'une

voie de communication, ou encore le rapport coût-utilité de mesures supplémentaires destinées à diminuer le risque), à quelles conditions et moyennant quelles mesures permettant de limiter le risque celui-ci doit être considéré comme acceptable.

7.1.4 Pour ce qui est du transport de marchandises dangereuses par le rail, en pleine voie (soit hors manœuvre et tunnel), la détermination des risques pour la population suite à un accident majeur se fonde sur une étude de risque pilote élaborée en 1998 (PRA Bahn 1998) en tenant compte des substances déterminantes, scénarios possibles, arbres d'évènement, approche de quantification de la fréquence d'occurrence et de l'ampleur des dégâts. A partir de cette étude des procédures de screening ont été élaborées. Il s'agit d'une procédure d'examen des risques pour tout un réseau de voies de communication qui fournit des courbes cumulatives dans le diagramme PC, calculées de manière simplifiée et conservatrice, normées sur 100 m de longueur des lignes, ainsi qu'une liste des segments considérés comme sans danger en raison des critères d'exclusion (cf. OFT, rapport screening méthodologie calcul des risques pour l'environnement, étude Ernst Basler et Partner AG mai 2015, p. 5, disponible sous [www.bav.admin.ch>documentation>informations spécialisées >études> rapports de la méthodologie](http://www.bav.admin.ch/documentation/informations_specialisees/etudes/rapports_de_la_methodologie)). Le screening sert de base à la décision de l'autorité exécutive, laquelle détermine pour quelles parties du réseau ferroviaire l'évaluation voulue par l'OPAM peut se clore par un rapport succinct et quelles sections doivent être soumises à une étude de risque en raison de leur gravité potentielle. Il existe un screening des risques environnementaux et un screening des risques pour la population qui sont régulièrement mis à jour (disponible sous [www.bav.admin.ch>documentation>informations spécialisées>études](http://www.bav.admin.ch/documentation/informations_specialisees/etudes)).

7.2

7.2.1 En l'espèce, le périmètre du projet comprend les segments A 134 – Gare de Renens et à A 135 – Malley du Canton de Vaud, soit des tronçons soumis à l'OPAM (cf. annexe 1.2a OPAM). Selon le screening des risques pour la population 2011, le risque se situe dans le domaine acceptable pour les substances essence et propane et dans le domaine intermédiaire pour le chlore pour les deux tronçons. A l'époque de l'établissement du RIE, le screening des risques environnementaux n'existait pas encore, mais les prédictions de l'intimée ont été confirmées par le screening 2013 (cf. détermination de l'OFEV du 19 décembre 2013, p. 5).

L'impact du projet sur les accidents majeurs était qualifié de relativement neutre compte tenu des mesures d'accompagnement (cf. RIE p. 109 pour les différentes mesures). Toutefois différents scénarios ont été examinés tenant compte de la densification future de l'habitat, en particulier du PALM visant la densification du tissu urbain régional selon un développement durable et prévu dans le plan directeur cantonal vaudois. Les scénarios étaient développés avec et sans PALM à l'horizon 2020 et 2030. Il ressort du screening qu'à l'horizon 2030, le PALM fait basculer le risque dans le domaine inacceptable.

7.2.2 Dans son évaluation, l'OFEV a tenu compte de cette perspective et relevé que toutes les mesures avaient été prises sur l'infrastructure et sur les wagons. L'office a donc proposé qu'une étude de risque spécifique au tronçon Lausanne-Renens soit entreprise hors de la DAP. L'OFEV a par ailleurs estimé que les probabilités d'occurrence de graves dommages à l'environnement étaient toujours suffisamment faibles. Il a toutefois demandé que l'intimée étudie la meilleure manière de tenir les liquides pouvant polluer les eaux en cas d'accident majeur, c'est-à-dire qu'elle doit déterminer l'emplacement le plus favorable pour l'installation des vannes de fermeture et pour l'intervention et l'élimination des substances. Ces informations sont à fournir à l'autorité inférieure dans un délai de trois mois après la DAP.

Dans la décision litigieuse, l'autorité inférieure a rejeté la demande du DGE-ARC-VD qui souhaitait que le procès-verbal du 30 août 2013 (cf. consid. Bc et Db) soit intégré dans le dossier d'approbation des plans et n'est pas entré en matière sur ses autres demandes (groupe de travail, étude de risque). Elle a, en revanche, émis une charge reprenant la demande de l'OFEV.

7.3

7.3.1 Cette manière de faire ne porte pas le flanc la critique. En effet, le projet soumis à approbation ne modifie pas en soi le diagramme PC pour les accidents majeurs. Bien au contraire, la réalisation projetée est plutôt de nature à limiter les risques de collision et de déraillement ainsi que le fait remarquer l'intimée. En effet, le saut-de-mouton est constitué d'une voie unique avec des rails sans joints. A cela s'ajoute que si un déraillement devait tout de même avoir lieu sur le saut-de-mouton, celui-ci est conçu de manière à ce que la chute du convoi ne soit pas possible. L'intimée a fourni des explications techniques convaincantes dans sa réponse au recours, notamment s'agissant de la conception en "section en auge" de l'ouvrage

qui présente des atouts du point de vue de la statique. Pour le surplus, le recourant n'indique pas en quoi l'installation ne respecte pas l'ordonnance du 23 novembre 1983 sur la construction et l'exploitation des chemins de fer (OCF, RS 742.141.1) et les dispositions d'exécution y relatives (RS 742.141.11, non publiées officiellement, disponibles à l'adresse : <www.bav.admin.ch>> Références> Prescriptions> Dispositions d'exécution de l'OCF [DE-OCF]).

7.3.2 Il convient de rappeler que le projet soumis à approbation a pour but de renforcer la capacité du tronçon Lausanne-Renens afin d'absorber le nombre de trains nécessaires pour faire face à l'accroissement de la demande (fluidité du trafic). Or, la hausse de cette demande est fonction du nombre de personnes habitant dans le périmètre. La perspective que le risque devienne inacceptable à l'horizon 2030 est donc corrélée au développement des projets de densification urbaine (même dans l'hypothèse où le volume de substance dangereuse transporté reste inchangé). Autrement dit, ce ne sont pas les probabilités d'occurrence qui augmentent, mais l'ampleur d'un éventuel dommage. Cette perspective a été prise en considération par les différentes autorités cantonales et fédérales concernées qui ont décidé de la création d'un groupe de travail pour évaluer la situation à l'horizon 2030, étant entendu qu'une solution doit être envisagée pour tout le tronçon sur lequel transite le transport de chlore (cf. PV de la séance du 30 août 2013). Par ailleurs, ce groupe de travail a depuis été constitué sous la houlette de l'OFEV. Il réunit les principaux acteurs (fédéraux, cantonaux, organisations impliquées dans le transport de chlore par le rail) et a pour mission d'examiner les mesures possibles pour limiter le risque actuel et le maintenir, voire le réduire, à un niveau acceptable (cf. communiqué de presse du 8 janvier 2015 disponible sous www.bafu.admin.ch>publications, médias> communiqués aux médias).

7.3.3 Ainsi, au vu de ce qui précède, il n'y a pas de motif de donner suite à la demande du recourant du moment que les normes en la matière sont entièrement respectées. Pour être complet, il y a encore lieu de remarquer qu'il ne peut tirer argument pour obtenir le prononcé d'une charge de l'avis de droit du 12 avril 2007 qu'il cite dans son recours. Cet avis fait référence à un arrêt du TF qui avait reconnu la qualité de perturbateur par situation aux propriétaires fonciers situés dans le voisinage d'une autoroute (ATF 132 II 371). L'interprétation par le TF de la notion de perturbateur par situation a été critiquée par la doctrine (cf. BRAHIER, op. cit., n.marg. 905 et les nombreuses références citées). Cet arrêt concernait une affaire en matière de protection contre le *bruit*. La décision litigieuse mettait la totalité des coûts d'une paroi anti-bruit à la charge des propriétaires fonciers en

application de l'art. 31 al. 3 OPB (cf. consid. 4.2 pour la controverse au sujet de la légalité de cette disposition). Le TF a jugé que cet article n'était pas applicable et que les coûts devaient être partagés entre le canton propriétaire de la route et les propriétaires fonciers. L'idée était qu'en application du principe de causalité, il n'était pas acceptable de mettre à la charge du propriétaire foncier la totalité des coûts liés au simple fait de pouvoir utiliser la zone à bâtir d'une manière conforme à sa destination.

Or, la situation d'espèce est différente. Il sied d'abord de rappeler qu'en matière de voie de communication soumise à l'OPAM, les utilisateurs sont ceux qui exercent concrètement les activités dangereuses alors que les détenteurs de la voie de communication exercent un pouvoir de droit sur elles. Les premiers ont la qualité de perturbateur par comportement et les seconds de perturbateur par situation (BRAHIER, op. cit., n.marg 412). En l'espèce, la voie de communication constitue un danger admissible pour l'instant. Le danger sera relevé non pas par la modification de l'installation mais par l'accroissement du voisinage. Si le recourant use de ses possibilités de construire soit le risque collectif reste acceptable car la situation juridique du détenteur de l'installation n'est pas affectée par les nouvelles constructions, soit le risque devient inacceptable en raison du nombre accru de personnes exposées au risque. Or, il est peu probable que les seules constructions du recourant provoquent le basculement du risque puisque selon le RIE, c'est la perspective du PALM, soit une densification d'envergure, qui provoque un accroissement du danger. Cela étant, même dans l'hypothèse où le risque collectif reste acceptable, le risque individuel (qui n'est pas pris en compte par l'OPAM, cf. consid. 7.1.3) existe bel et bien. Or, ce risque est déjà actuellement présent et ne s'accroît pas du fait de la réalisation du projet soumis à approbation. Les éventuelles mesures constructives à prendre par le recourant – pour autant qu'elles existent – sont liées à l'octroi du permis de construire pour ses parcelles et sortent de l'objet du présent litige. En conséquence, le recourant ne saurait se voir d'ores et déjà accorder le principe d'une prise en charge de ces mesures qui concernent la prévention du risque individuel.

Le grief relatif à la protection contre les accidents majeurs doit donc être rejeté.

8.

Au vu de ce qui précède, il y a lieu d'admettre partiellement le recours dans le sens que la décision du 16 janvier 2015 est modifiée conformément au considérant 5.2.4 et partiellement annulée au sens du considérant 6.4. La cause est renvoyée à l'autorité inférieure afin qu'elle examine les mesures

préventives possibles en matière de protection contre les vibrations et les sons solidiens et qu'elle rende une nouvelle décision dûment motivée sur ce point. Pour le surplus les griefs du recourant sont rejetés et la décision litigieuse confirmée.

9.

9.1 En règle générale, les frais de procédure sont mis à la charge de la partie qui succombe (art. 63 al. 1 PA). Aucun frais de procédure n'est mis à la charge des autorités inférieures (art. 63 al. 2 PA). En revanche, l'intimée en qualité d'entreprise ferroviaire n'en est pas exemptée (cf. arrêt du TAF A-3505/2012 du 24 juin 2014 consid. 13.1.2).

Dans le cas présent, le recourant succombe dans la mesure où il n'obtient pas l'annulation de la décision et le renvoi de l'affaire en vue de l'inscription de nouvelles charges lui garantissant la prise en charge d'éventuels coûts futurs. Toutefois, la décision est quand même en partie modifiée dans le sens de ses préoccupations et partiellement annulée afin que l'autorité inférieure examine l'aménagement de mesures préventives s'agissant des vibrations et des bruits solidiens. Dans ces circonstances, il convient de considérer que tant le recourant que l'intimée ont succombé et obtenu gain de cause par moitié.

Compte tenu de l'ampleur et de la difficulté de la cause, les frais de procédure sont fixés globalement à 2'500 francs (cf. art. 2 al. 1 et art. 4 du Règlement du 21 février 2008 concernant les frais, dépens et indemnités fixés par le Tribunal administratif fédéral [FITAF, RS 173.320.2]). Ces frais sont mis à la charge du recourant à raison de 1'250 francs. Ce montant sera prélevé sur l'avance de frais déjà versée de 1'500 francs. Le solde de 250 francs lui sera restitué une fois le présent jugement entré en force. L'intimée doit s'acquitter du même montant de 1'250 francs qu'elle versera sur le compte du Tribunal dans les 30 jours suivant l'entrée en force du présent jugement.

9.2 La partie ayant obtenu gain de cause peut obtenir d'office ou sur requête une indemnité de dépens (cf. art. 64 al. 1 PA). Si elle n'obtient que partiellement gain de cause, les dépens auxquels elle peut prétendre sont réduits en proportion (cf. art. 7 al. 2 FITAF). Les dépens comprennent les frais de représentation et les éventuels autres frais de partie (cf. art. 8 FITAF). Les frais de représentation incluent les honoraires d'avocat ou l'indemnité du mandataire professionnel n'exerçant pas la profession d'avocat (art. 9 al. 1 let. a FITAF). En l'absence de décompte présenté au

Tribunal, il appartient à celui-ci de fixer l'indemnité due à titre de dépens selon sa libre appréciation et sur la base du dossier, une motivation sommaire à ce sujet étant suffisante (cf. MOSER/BEUSCH/KNEUBÜHLER, op. cit., Bâle 2013, n. 4.87; cf. art. 14 al. 2 FITAF).

Dans le cas présent, dans la mesure où aussi bien le recourant que l'intimée ont partiellement obtenu gain de cause, ils auraient tous les deux droit à des dépens (cf. arrêt du TAF A-3505/2012 du 24 juin 2014 consid. 13.2.1).

Le recourant est représenté par un avocat. Le travail accompli par celui-ci en instance de recours a consisté principalement dans la rédaction d'un recours de 11 pages et demie et d'une réplique de 2 pages et demie, ce qui correspondrait à une indemnité entière de 2'500 francs. Il se justifie, eu égard à ce qui précède, de lui allouer une indemnité à titre de dépens réduite de moitié, soit 1'250 francs (TVA incluse), à la charge de l'intimée (cf. art. 64 al. 2 et 3 PA).

Bien qu'ayant partiellement obtenu gain de cause, l'intimée ne saurait de son côté prétendre à des dépens. En effet, elle s'est défendue seule, sans faire appel à un mandataire, et il n'est pas démontré qu'elle a subi de ce fait des frais considérables.

Par ces motifs, le Tribunal administratif fédéral prononce :

1.

Le recours est partiellement admis.

2.

La charge 2.99 du dispositif de la décision d'approbation des plans du 16 janvier 2015 est modifiée dans le sens du considérant 5.2.4.

3.

La cause est renvoyée à l'autorité inférieure afin qu'elle procède au sens du considérant 6.4.

4.

Pour le surplus, le recours est rejeté.

5.

Les frais de procédure sont fixés à 2'500 francs et répartis entre le recourant et l'intimé comme suit.

Un montant de 1'250 francs est mis à la charge du recourant, à déduire de l'avance de frais déjà versée de 1'500 francs. Le solde de 250 francs lui sera restitué sur le compte bancaire qu'il aura désigné, une fois le présent jugement entré en force.

Un montant de 1'250 francs est mis à la charge de l'intimée. Ce montant doit être versé sur le compte du Tribunal dans les 30 jours dès l'entrée en force du présent jugement. Le bulletin de versement sera envoyé par courrier séparé.

6.

Une indemnité de dépens de 1'250 francs est allouée au recourant, à la charge de l'intimée.

7.

Le présent arrêt est adressé :

- au recourant (Acte judiciaire)
- à l'intimée (Acte judiciaire)
- à l'autorité inférieure (n° de réf.; recommandé)
- au secrétariat général du DETEC (Acte judiciaire)

La présidente du collège : La greffière :

Marie-Chantal May Canellas Valérie Humbert

Indication des voies de droit :

La présente décision peut être attaquée devant le Tribunal fédéral, 1000 Lausanne 14, par la voie du recours en matière de droit public, dans les trente jours qui suivent la notification (art. 82 ss, 90 ss et 100 LTF). Le mémoire doit indiquer les conclusions, les motifs et les moyens de preuve, et être signé. La décision attaquée et les moyens de preuve doivent être joints au mémoire, pour autant qu'ils soient en mains du recourant (art. 42 LTF).

Expédition :