Bundesverwaltungsgericht
Tribunal administratif fédéral
Tribunale amministrativo federale
Tribunal administrativ federal

Cour I
A-1014/2010

Arrêt du 30 novembre 2011

Composition

Alain Chablais (président du collège),
Lorenz Kneubühler, Jérôme Candrian, juges,
Myriam Radoszycki, greffière.

Parties

Époux **X.**_____**,** ***,
recourants 1,
Y._____**,** ***,
recourant 2,
Z._____**,** ***,
recourante 3,
les trois représentés par Maître Benoît Bovay, ***,

contre

Chemins de fer fédéraux suisses CFF,
I-PJ-Lärmsanierung, Mittelstrasse 43, 3000 Bern 65 SBB,
intimés,

Office fédéral des transports OFT, Palais fédéral Nord,
3003 Berne,
autorité inférieure

Objet

Approbation des plans (assainissement phonique ***/***/***).

Faits :

A.
Par décision du 18 janvier 2010, l'Office fédéral des transports (ci-après OFT) a approuvé le projet déposé par les Chemins de fer fédéraux (ci-après CFF) le 11 septembre 2006 concernant l'assainissement phonique du réseau ferroviaire dans les communes de *** (Lignes ***). Il a simultanément rejeté les oppositions formées par les époux X._____, Y._____ ainsi que Z._____, tous propriétaires de parcelles situées en amont de la voie de chemin de fer *** dans le secteur *** (ci-après: secteur 1), et approuvé les demandes d'allégement déposées par les CFF concernant ce secteur. Les CFF ont ainsi été autorisés à renoncer à la construction de parois antibruit (ci-après PAB) en amont du secteur 1 malgré le dépassement des valeurs limites d'immission sur les parcelles des époux X._____, de Y._____ et de Z._____.

B.
Par acte du 18 février 2010 (timbre postal), les époux X._____ (ci-après recourants 1), Y._____ (ci-après recourant 2) et Z._____ (ci-après recourante 3) ont recouru contre cette décision de l'OFT (ci-après l'autorité inférieure) auprès du Tribunal administratif fédéral. Ils concluent à la réforme de la décision attaquée en ce sens que le projet d'assainissement phonique ainsi que les demandes d'allégement pour le secteur 1 sont refusées. Subsidiairement, les recourants concluent à l'annulation de la décision entreprise et au renvoi de la cause à l'autorité inférieure pour nouvelle décision dans le sens des considérants.

A l'appui de leur recours, les recourants invoquent une violation de leur droit d'être entendu car l'autorité inférieure a organisé des séances de conciliation avec certains opposants mais pas avec eux nonobstant leur demande expresse en ce sens, ce qui constituerait une différence de traitement particulièrement choquante. Sur le plan matériel, les recourants contestent d'abord les hypothèses ayant servi à l'élaboration du répertoire ou plan des émissions pour 2015 (ci-après PE 2015), plan qui serait fondé uniquement sur des pronostics et qui ne tiendrait compte que des éléments favorables aux CFF.

La totalité du secteur 1 ayant fait l'objet d'une demande d'allégement qui a été accordée malgré le dépassement avéré des valeurs limites d'immission dans la très grande majorité des parcelles sises en amont de la ligne, les recourants soutiennent ensuite qu'il en résulterait un renversement du principe de l'obligation d'assainir et de l'exception à ce principe,

ce qui aboutirait à un résultat contraire aux principes constitutionnels. Ils critiquent en particulier l'appréciation selon laquelle les coûts engendrés par la construction d'une PAB seraient en l'espèce disproportionnés en raison d'un rapport coûts-utilité (ci-après RCU) trop élevé. Les éléments permettant d'aboutir au calcul du RCU seraient ainsi, pour partie, hypothétiques (nombre de personnes potentiellement touchées) et, pour partie, totalement arbitraires: le découpage des secteurs de bruit ne fait pas l'objet d'explications, l'évolution future des constructions dans le secteur concerné n'est pas prise en compte et seule une PAB de 2m (et non de 1,5 m par exemple) a été envisagée. Or, tous ces facteurs sont susceptibles d'exercer une influence sur le RCU. En définitive, les CFF et l'autorité inférieure n'auraient donc pas réussi à démontrer que la pose d'une PAB en amont de la voie serait disproportionnée.

Le principe de la prise en compte du RCU pour déterminer si des mesures de construction antibruit sont proportionnées figurerait d'ailleurs seulement dans une disposition réglementaire et non législative. Or, une disposition réglementaire ne saurait limiter la portée du principe de proportionnalité, qui est garanti par la Constitution fédérale. De plus, la règle du RCU ne saurait être appliquée de manière stricte et rigide mais ménagerait, au contraire, une certaine marge d'appréciation à l'autorité, de façon à ce que celle-ci puisse tenir compte de l'ensemble des circonstances et de la particularité du projet. En l'occurrence, le projet prévoit la réalisation de PAB en aval de la voie ferrée (secteur ***) et non en amont (secteur 1), particularité qui serait de nature à provoquer – par réflexion – des émissions de bruit supplémentaires dont il n'a pas été tenu compte dans le PE 2015 et qui ne peuvent pas être intégrés dans le modèle SEMIBEL.

Enfin, les recourants font valoir que la décision querellée et les éléments sur lesquels l'autorité inférieure s'appuie sont contraires à l'égalité de traitement. La méthode utilisée aurait ainsi pour effet de favoriser les riverains qui se trouvent dans des secteurs où vivent un très grand nombre de personnes au détriment de ceux qui, comme les recourants, se trouvent dans des zones moins habitées. Il n'y a cependant pas de raison objective de placer les personnes vivant dans des secteurs entièrement bâtis et habités dans une situation meilleure que celles qui se trouvent entourées de parcelles non bâties, alors que les émissions de bruit sont tout aussi incommodantes et nuisibles. L'utilisation du RCU, qui serait à cet égard inconstitutionnelle, entraînerait ainsi une différence de traitement inadmissible entre les parcelles bâties et les parcelles non bâties.

Les recourants requièrent par ailleurs du Tribunal de céans qu'il ordonne de procéder à différents calculs de RCU en tenant compte des différents éléments précités de nature à influer sur son résultat. Ils requièrent enfin la tenue d'une audience avec débats.

C.
Dans leur réponse au recours, les CFF (ci-après intimés) demandent le rejet du recours. Ils considèrent en substance que les points abordés par les recourants auraient déjà été traités dans la décision entreprise et dans la procédure ayant mené à l'approbation des plans. Ainsi, le PE 2015 constituerait la base de calcul pour tous les projets d'assainissement du bruit ferroviaire en Suisse; par conséquent, des mesures de bruit effectuées aujourd'hui n'auraient aucun sens car elles ne refléteraient pas les émissions planifiées pour 2015. Contrairement ce que qu'affirment les recourants, les parcelles non encore construites seraient prises en compte dans le projet mais, conformément à la jurisprudence, pas les éventuelles réserves d'utilisation des parcelles déjà construites. Les PAB en aval de la voie n'occasionneraient pas de réflexion du bruit en amont car elles auront une surface absorbante du côté du chemin de fer. Les critères usuels figurant dans le Guide OFT (Réduction du bruit de chemins de fer – Guide concernant la planification des ouvrages antibruit) auraient été utilisés pour déterminer l'étendue du secteur 1 et un découpage en secteurs plus petits ou une fusion des secteurs 1+*** n'aboutirait qu'à la suppression de certaines PAB que le découpage actuel permet de construire. Enfin, concernant l'application du RCU dans le secteur 1, on ne se trouverait pas dans un cas limite pouvant justifier une exception à la règle et aucune source de bruit ne pouvant être prise en compte dans le PE 2015, voire intégrée dans le modèle SEMIBEL, n'aurait été identifiée en l'espèce.

D.
L'autorité inférieure conclut également au rejet du recours et confirme le contenu de sa décision, tout en notant que le recours ne soulève aucun élément nouveau. L'OFT relève ainsi que les procédures d'approbation des plans ne conféreraient pas un droit à la tenue d'une séance de conciliation, ni à une visite des lieux. En l'occurrence, une séance de conciliation en présence des parties n'aurait apporté aucun élément essentiel nouveau, si bien que le grief de violation du droit d'être entendu n'est pas fondé. Quant aux autres griefs soulevés par les recourants, l'OFT développe une argumentation largement similaire à celle des intimés. La légalité de la disposition réglementaire relative au RCU aurait été confirmée par une jurisprudence constante, de même que le calcul des immissions

sur la base du PE 2015 à l'aide du modèle suisse des émissions et des immissions pour le calcul du bruit des chemins de fer (SEMIBEL). En l'espèce, il est certes admis que deux bâtiments des recourants abritant des locaux à usage sensible au bruit ainsi que des parcelles non bâties présentent des dépassements de valeurs limites d'immission (ci-après VLI). Les allégements demandés par les intimés doivent cependant être admis car les coûts engendrés par la construction de PAB en amont de la voie dans le secteur 1 seraient clairement disproportionnés au vu du RCU nettement supérieur à la limite légale (392 au lieu de 80). Dans ce contexte, l'OFT signale qu'il a bel et bien été tenu compte de l'urbanisation future et de la densification à venir des parcelles des recourants.

E.
Invité par le Tribunal de céans à se déterminer au sujet du recours, l'Office fédéral de l'environnement (ci-après OFEV) a pris position le 11 mai 2010. Dans sa détermination, l'OFEV considère que la décision attaquée - y compris les allégements octroyés – est conforme au droit fédéral de l'environnement. Il serait ainsi disproportionné d'ordonner la construction de PAB en amont de la voie dans le secteur 1 compte tenu du RCU très élevé pour ce secteur et de l'absence de circonstances permettant de déroger à la règle du RCU 80.

F.
Dans leur réplique du 15 juin 2010, les recourants maintiennent pour l'essentiel leurs arguments et confirment les conclusions prises dans leur recours. Ils requièrent en outre du Tribunal de céans qu'il interpelle les intimés et l'autorité inférieure sur le matériau prévu pour les PAB et ses performances acoustiques.

G.
Invités par le Tribunal de céans à déposer une duplique et à répondre à la requête des recourants concernant le matériau des PAB, l'autorité inférieure s'est déterminée le 3 août 2010 et les intimés le 24 août 2010. Tous deux ont assuré que les PAB réalisées seraient conformes aux normes de construction applicables en la matière, en particulier la norme SN 671 250b de l'association suisse des professionnels de la route et des transports (2005, VSS Zurich). Les caractéristiques d'absorption minimales sont donc données par cette norme et l'isolation acoustique doit être contrôlée et attestée par un certificat.

H.
Dans une détermination spontanée du 13 septembre 2010, les recourants

ont indiqué qu'ils considéraient la duplique des intimés et de l'autorité inférieure comme lacunaire. Ils ont donc sollicité la mise en œuvre d'une expertise portant spécifiquement sur la question des performances acoustiques du matériau prévu pour les PAB, dans le contexte particulier du secteur 1 comportant un risque de réflexion du bruit.

I.
Invité par le Tribunal de céans à se déterminer sur la demande d'expertise des recourants, l'OFT a proposé en date du 1er octobre 2010 de la rejeter au motif qu'elle serait superflue et disproportionnée. Les intimés ont quant à eux également demandé de la rejeter en date du 4 octobre 2010, tout en notant qu'il ne subsistait pas de questions qui rendraient nécessaire une telle expertise.

J.
Par courrier du 28 mars 2011, les recourants ont sollicité la tenue d'une inspection locale, demande à laquelle l'autorité inférieure et les intimés se sont ralliés. Suite à cette demande, le Tribunal administratif fédéral a décidé d'organiser, en date du 10 mai 2011, une inspection locale et une séance d'instruction dont le procès-verbal a été ensuite versé au dossier.

K.
Interpellées par le Tribunal administratif fédéral le 26 mai 2011, les communes de *** ont produit leur plan d'affectation et leur règlement sur les construction et précisé quels types de constructions pouvaient être érigées sur les parcelles des recourants au vu du régime d'utilisation du sol applicable. Sur la base de ces informations, les intimés ont recalculé le RCU en prenant en compte cette fois-ci, pour les parcelles non construites, le nombre maximal d'étages et le coefficient maximal d'utilisation du sol tout en plaçant ces bâtiments virtuels au plus près des voies ferrées. Sur le vu de ce nouveau calcul, laissant apparaître un RCU certes moins élevé mais toujours largement supérieur au niveau maximal admissible, les intimés ont confirmé le 21 juin 2011 leur conclusion tendant au rejet du recours.

L.
Dans leurs observations finales du 8 septembre 2011, les recourants ont renoncé à leur demande d'une audience avec débats publics tout en maintenant intégralement leur argumentation et leurs conclusions précédentes. Ils ont en particulier réitéré leur demande de procéder à une expertise neutre compte tenu des particularités du cas d'espèce et des doutes concernant les performances acoustiques du matériau prévu pour les

PAB. Ils ont également maintenu leurs critiques concernant le mode de calcul des émissions sonores, qui conduirait à une application schématique et restrictive inacceptable du RCU.

M.
Dans leurs ultimes écritures des 4 et 5 octobre 2011, les intimés et l'autorité inférieure ont pour l'essentiel campé sur leurs positions, tout en apportant quelques précisions supplémentaires sur les normes techniques relatives aux PAB et le modèle SEMIBEL.

N.
Les autres faits seront repris, en tant que besoin, dans la partie en droit ci-après.

Droit :

1.

1.1. Sous réserve des exceptions prévues à l'art. 32 de la loi du 17 juin 2005 sur le Tribunal administratif fédéral (LTAF; RS 173.32), le Tribunal administratif fédéral (TAF) connaît, en vertu de l'art. 31 de cette loi, des recours contre les décisions au sens de l'art. 5 de la loi fédérale du 20 décembre 1968 sur la procédure administrative (PA; RS 172.021). L'OFT est une autorité précédente au sens de l'art. 33 LTAF et la décision attaquée, qui satisfait aux conditions de l'art. 5 PA, n'entre pas dans le champ d'exclusion de l'art. 32 LTAF. Le TAF est dès lors compétent pour connaître du recours dirigé contre la décision prise par l'OFT en matière d'approbation de plans selon les art. 18ss de la loi fédérale du 20 décembre 1957 sur les chemins de fer (LCdF, RS 742.101).

1.2. Les recourants, qui ont pris part à la procédure devant l'autorité inférieure, sont spécialement atteints par cette décision car ils sont tous les trois propriétaires de parcelles se trouvant à proximité immédiate de la voie ferrée et dans le périmètre d'assainissement. Ils ont en outre un intérêt digne de protection à l'annulation ou à la modification de la décision attaquée, car celle-ci rejette la construction de PAB à proximité de leurs parcelles en accordant les allégements demandés par le CFF. La qualité pour recourir doit dès lors leur être reconnue (art. 48 al. 1 PA).

1.3. Dans une procédure d'assainissement (en raison d'immissions causées par le bruit) et d'approbation des plans soumise à la législation sur les chemins de fer, l'objet de la contestation est déterminé par les demandes présentées pendant le délai de mise à l'enquête et il ne peut en-

suite plus être étendu dans la procédure de recours (ATF 133 II 30 consid. 2; arrêt du TAF A-594/2009 du 10 novembre 2009 consid. 1.4.3). Les demandes présentées par les recourants 1, 2 et 3 dans leur recours au Tribunal de céans ayant déjà été soulevées dans le cadre de la procédure d'opposition puis rejetées par l'autorité inférieure dans sa décision d'approbation des plans du 18 janvier 2010, elles sont donc recevables.

1.4. Les autres conditions de recevabilité du recours quant au délai, au contenu et à la forme (cf. art. 50 et 52 PA) étant remplies, il convient d'entrer en matière.

2.
Selon 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). Le TAF s'impose toutefois une certaine retenue lorsqu'il est question de juger, notamment, des questions techniques et lorsque la décision de l'autorité inférieure est conforme aux rapports et aux prises de position des autorités fédérales spécialisées. Les renseignements techniques donnés 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 (ANDRE MOSER/MICHAEL BEUSCH/LORENZ KNEUBÜHLER, Prozessieren vor dem Bundesverwaltungsgericht, Bâle 2008, p. 74 n. 2.154ss). Il faut toutefois garantir que l'autorité judiciaire puisse aussi procéder à un contrôle efficace des décisions de l'autorité administrative qui reposent essentiellement sur le pouvoir d'appréciation de celle-ci (arrêt du Tribunal fédéral 1C_309/2007 du 29 octobre 2008 consid. 2.1.1 et les réf. citées).

3.
Le Tribunal administratif fédéral applique le droit d'office, sans être lié par les motifs invoqués (art. 62 al. 4 PA), ni par l'argumentation juridique développée dans la décision entreprise (MOSER/ BEUSCH/ KNEUBÜHLER, op. cit., p. 78 n. 2.165). La procédure est régie par la maxime inquisitoire, ce qui signifie que le Tribunal définit les faits et apprécie les preuves d'office et librement (art. 12 PA). Les parties doivent toutefois collaborer à l'établissement des faits (art. 13 PA) et motiver leur recours (art. 52 PA). Ainsi, l'administré qui adresse une demande à l'administration dans son propre intérêt doit la motiver et apporter les éléments en sa possession permettant d'établir la preuve des faits dont il se prévaut (ATF 132 III 731 consid. 3.5). En conséquence, l'autorité saisie se limite en principe aux

griefs soulevés et n'examine les questions de droit non invoquées que dans la mesure où les arguments des parties ou le dossier l'y incitent (ATF 122 V 157 consid. 1a, ATF 121 V 204 consid. 6c).

4.
Les recourants n'ayant pas maintenu leur demande d'audience publique dans leurs observations finales du 8 septembre 2011, il n'en sera pas ordonné la tenue puisque les autres parties ne l'ont pas exigée et que l'inspection locale et la séance d'instruction du 10 mai 2011 ont permis à la délégation du Tribunal de se familiariser avec les circonstances locales et d'identifier les questions devant faire l'objet d'un complément d'instruction.

5.
Les recourants font en premier lieu valoir une violation de leur droit d'être entendu dans la mesure où ils reprochent à l'autorité inférieure de n'avoir pas donné suite à leur demande de s'expliquer lors d'une séance de conciliation, ce d'autant que de telles séances ont été organisées avec d'autres opposants. De son côté, l'autorité inférieure estime que les procédures d'approbation des plans dans le domaine ferroviaire ne confèrent en principe pas de droit à une séance de conciliation ni à une visite des lieux. Elle rappelle qu'elle peut s'abstenir d'examiner un moyen de preuve proposé s'il s'agit d'attester un fait notoire, s'il est d'emblée certain que la preuve offerte n'est pas à même d'apporter de nouveaux éléments essentiels, ou si l'autorité est elle-même en mesure de fournir une appréciation suffisante des faits en s'appuyant sur ses propres connaissances. En l'occurrence, l'autorité inférieure est d'avis que la documentation relative à la mise à l'enquête du projet, ainsi que l'inspection des parcelles des recourants à laquelle elle a procédé, éclairent suffisamment le contenu juridique pertinent, en sorte qu'une séance de conciliation n'aurait apporté aucun élément essentiel nouveau.

5.1. Le droit d'être entendu garanti à l'art. 29 al. 2 de la Constitution fédérale du 18 avril 1999 (Cst, RS 101) englobe le droit des parties de participer à la procédure et d'exercer une influence sur le processus de prise de décision, en ce sens que leurs arguments doivent pouvoir être entendus et analysés. Ainsi, le droit d'être entendu sert d'un côté à éclaircir les faits et, de l'autre, il constitue un droit personnel de participation à la prise de décision (ATF 126 V 130 consid. 2b; 121 V 150 consid. 4a; arrêt du TAF A-807/2011 du 1er novembre 2011 consid. 5.1). En procédure administrative, le droit d'être entendu est concrétisé aux art. 26 ss PA ainsi que dans les dispositions de procédure figurant dans la législation spéciale. Ainsi, l'autorité doit en principe entendre la partie avant de prendre une

décision (art. 30 al. 1 PA) et lui donner l'occasion de s'exprimer sur les allégués de la partie adverse (art. 31 PA). Il n'existe cependant pas de droit d'être entendu oralement ni de droit à des débats oraux dans la procédure administrative, laquelle reste une procédure largement écrite (MOSER/ BEUSCH/ KNEUBÜHLER, op. cit., p. 144 n. 3.86).

5.2. La procédure d'approbation des plans en matière ferroviaire connaît une réglementation spéciale pour entendre les parties, comme cela est le cas pour la plupart des lois spéciales réglant les domaines relevant de l'administration de masse. Le droit des parties de s'exprimer est garanti par l'opposition au sens de l'art. 18f LCdF, dans une procédure formalisée prévue à l'art. 30a PA (PATRICK SUTTER, in: Kommentar zum Bundesgesetz über das Verwaltungsverfahren [Kommentar VwVG], Auer/Müller/Schindler [Hrsg.], Zurich/St-Gall 2008, n. 7 et 8 ad art. 30a). Cela signifie que les opposants peuvent s'exprimer dans la procédure administrative de première instance uniquement sur le projet tel qu'il ressort des plans et du dossier. Jusqu'à la décision d'approbation, ils n'acquièrent cependant ni entre eux, ni à l'égard de la partie requérante le statut de partie adverse au sens de l'art. 31 PA, ce qui signifie qu'il n'est pas nécessaire de leur donner la possibilité de prendre position sur les arguments soulevés par les autres parties (arrêt du TAF A-4010/2007 du 27 octobre 2008 consid. 3.2.2).

5.3. La séance de conciliation ne fait pas l'objet d'une réglementation propre dans la LCdF. En vertu de l'art. 18a LCdF, ce sont donc les règles de la loi fédérale du 20 juin 1930 sur l'expropriation (LEx, RS 711) qui s'appliquent à titre subsidiaire. Aux termes de l'art. 48 LEx, sont notamment discutées à l'audience les oppositions à l'expropriation, les demandes de modification du plan et les demandes d'indemnité. Il est en outre procédé aux constations nécessaires pour pour élucider les points litigieux ou douteux. Le Président cherche à mettre les parties d'accord. Il découle de la formulation utilisée dans cette disposition, comme cela est reconnu par la jurisprudence et la doctrine, que la séance de conciliation est une tentative informelle de trouver un accord entre la partie requérante et l'opposant. Il ne s'agit donc pas de débats oraux formels et l'on ne saurait en déduire un droit à être entendu oralement (cf. en matière de routes nationales arrêt du TAF A-5466/2008 du 3 juin 2009 consid. 2.4).

5.4. Il découle de ce qui précède que le grief des recourants - qui voient dans le refus de l'autorité inférieure d'organiser une séance de conciliation avec eux une violation de leur droit d'être entendu - s'avère infondé. En effet, la séance de conciliation ne revêt pas la nature de débats oraux

formels et n'est, par conséquent, pas de nature à garantir leur droit d'être entendu (arrêt du TAF A-594/2009 du 10 novembre 2009 consid. 2.4). L'autorité d'approbation des plans n'a donc pas l'obligation d'en organiser, encore moins avec tous les opposants qui peuvent d'ailleurs être très nombreux dans ce type de procédure. Il lui est ainsi loisible de n'organiser de telles séances que dans les situations où il n'est pas d'emblée exclu que les parties puissent trouver un terrain d'entente. Cela n'exonère cependant pas l'autorité du devoir d'instruire la demande d'approbation des plans de façon complète et, si nécessaire, de demander des éclaircissements à la partie requérante sur le vu des arguments présentés par les opposants, voire d'organiser des visions locales si les particularités des biens-fonds en cause le justifient.

5.5. Comme les développements qui suivent le démontrent (cf. consid. 6 à 9), tous les arguments soulevés par des recourants ont été analysés par l'autorité inférieure, les intimés et l'OFEV et des réponses circonstanciées ont été apportées à chacun d'eux, tant dans la procédure d'opposition suite à la mise à l'enquête du projet que dans la procédure menée devant le Tribunal de céans. En particulier, le grief des recourants relatif à la réflexion du bruit sur la PAB situé en aval de la voie et les performances acoustiques du matériau utilisé pour cette PAB a fait l'objet d'un échange d'écritures détaillé ordonné par le TAF (cf. consid. 8). Ainsi, à supposer que le droit d'être entendu des recourants ait été violé, une telle violation aurait été réparé devant le Tribunal de céans, qui dispose en effet d'un plein pouvoir de cognition et qui a lui-même, à la demande expresse des recourants, organisé une inspection locale et une séance d'instruction en présence de toutes les parties et de l'OFEV. Pour le surplus, on ne voit guère ce qu'une séance de conciliation aurait pu apporter: non seulement les recourants ont amplement pu faire valoir leur point de vue et défendre leurs arguments, mais on ne voit pas qu'un accord amiable eût pu être trouvé puisque les parties s'opposent sur la nécessité de construire une PAB et non pas sur ses modalités de construction. Or, cette question de droit doit être tranchée par le Tribunal de céans.

6.

Selon les recourants, le projet objet de la décision litigieuse d'approbation des plans ne respecterait pas le droit fédéral de la protection de l'environnement et la législation en matière de réduction du bruit émis par les chemins de fer. C'est en particulier l'obligation d'assainir en tant que règle qui aurait été méconnue par l'autorité inférieure, laquelle a accordé les allégements demandés par les CFF sans parvenir à démontrer qu'un assainissement serait disproportionné. L'assainissement serait en l'espèce

d'autant plus nécessaire que les VLI seraient dépassées dans les habitations et sur les parcelles non bâties des recourants. En procédant de la sorte, l'autorité inférieure aurait donc renversé le principe et l'exception pour aboutir à un résultat contraire aux principes constitutionnels.

6.1. La loi fédérale du 7 octobre 1983 sur la protection de l'environnement (LPE, RS 814.01), dont le but est notamment de protéger les hommes contre les atteintes nuisibles ou incommodantes (art. 1 al. 1 LPE), prévoit une obligation d'assainir les installations dont les émissions – p. ex. sonores – dépassent des valeurs dites d'immission édictées par le Conseil fédéral (art. 13 ss LPE). Pour les lignes de chemin de fer "existantes" (permis de construire antérieur au 1er janvier 1985), 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), censée "compléter" la LPE (cf. art. 1 al. 1 LBCF), ainsi que par son ordonnance du 14 novembre 2001 (OBCF, RS 742.144.1). L'ordonnance du 15 décembre 1986 sur la protection contre le bruit (OPB, RS 814.41) est par ailleurs applicable, sauf disposition contraire de l'OBCF (art. 4 al. 1 OBCF). Pour les chemins de fer, les valeurs limites d'immission et les valeurs d'alarme 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).

L'art. 1 al. 2 LBCF prévoit trois types de mesures d'assainissement phonique des installations ferroviaires, à envisager selon un ordre de priorité fixé à l'art. 2 LBCF. Des mesures visant à limiter, à la source, les émissions sonores des véhicules ferroviaires sont à ordonner en priorité (p. ex. pose de freins silencieux; cf. art. 2 al. 1 LBCF). Si de telles mesures ne suffisent pas pour respecter les valeurs limites d'immission, la construction d’ouvrages destinés à limiter le bruit émis par l'installation ferroviaire ("mesures antibruit", p. ex. paroi antibruit; cf. art. 1 al. 2 let. b, art. 2 al. 2 LBCF) doit être envisagée. En dernier lieu, il s'agira de procéder à l'isolation acoustique des bâtiments concernés (art. 1 al. 2 let. c LBCF). Selon l'art. 2 al. 3 LBCF, l'objectif d'assainissement fixé par la loi est considéré comme atteint lorsque les mesures prises à la source et les mesures antibruit permettent de respecter les valeurs limites d'immission pour au moins deux tiers de la population exposée au bruit des chemins de fer sur l'ensemble du réseau suisse en service à l'entrée en vigueur de la loi (1er octobre 2000); le tiers restant de la population doit être protégé par l'isolation acoustique des bâtiments existants. L'objectif d'assainissement devra être réalisé avant le 31 décembre 2015 (avant le 31 décembre 2009 pour les mesures techniques à prendre à la source) (art. 3

LBCF). Les émissions sonores prévisibles à cette date pour chaque tronçon ferroviaire figurent dans un répertoire ou plan des émissions (PE 2015) adopté par le Conseil fédéral, qui tient également compte de l'infrastructure qui sera en service à cette date, du volume du trafic prévisible et des mesures techniques – prioritaires – qui seront prises dans l'intervalle sur les véhicules ferroviaires (art. 6 LBCF et art. 17 OBCF). Ce répertoire est public et disponible sur internet à l'adresse http://www.bav.admin.ch/ls/01576/01580/index.html?lang=fr (site visité en date du 21 novembre 2011). Les émissions répertoriées dans le plan précité 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 deuxième phrase LBCF). Le calcul des immissions est ensuite effectué à l'aide du programme SEMIBEL, qui tient également compte de divers paramètres ayant trait à la situation locale, tels que la topographie des lieux et l'aménagement du terrain (cf. art. 18 OBCF). C'est ainsi qu'en règle générale, dans le cadre des projets d'assainissement phonique, le bruit n'est pas mesuré (Ist-Zustand) mais bien calculé sur la base des données prévisionnelles citées (cf. arrêts du TAF A-5491/2010 du 27 mai 2011 consid. 6.2; A-5083/2008 du 9 septembre 2009 consid. 4.1; A-8698/2007 du 4 juillet 2008 consid. 5.2). Le modèle de calcul standardisé SEMIBEL a été développé par le Laboratoire fédéral d'essai des matériaux et de recherche EMPA et l'OFEV avec la collaboration d'un bureau d'ingénieurs. Il a été considéré selon une jurisprudence constante que ce modèle de calcul répondait aux exigences de l'annexe 2 à l'OPB (cf. arrêt du TAF A-3713/2008 du 15 juin 2011 consid. 24.1.8 et les réf. citées).

6.2. En l'occurrence, dans le secteur 1, il apparaît que les VLI sont dépassées tant dans des bâtiments abritant des locaux à usage sensible au bruit que sur des terrains non bâtis des recourants. Les parcelles concernées, qui portent les numéros ***, *** et *** (recourants 1), ***, *** et *** (recourant 2) et *** (recourante 3), se trouvent toutes en zone d'habitation avec degré de sensibilité au bruit II au sens de l'art. 43 al. 1 let. b OPB. Selon l'annexe 4 ch. 2 OPB, qui concerne le bruit des chemins de fer, des VLI de 60 dB(A) de jour et de 50 dB(A) de nuit s'appliquent aux zones avec un DS II. Dans les parcelles précitées des recourants, les VLI sont dépassées de jour comme de nuit, ainsi que cela ressort du Plan d'exposition au bruit annexé au projet des CFF pour ce qui est de la situation initiale en 2000. En revanche, dans la situation assainie en 2015, le Plan d'exposition au bruit ne fait plus apparaître aucun dépassement des VLI de jour, mais il maintient un dépassement, quoique plus faible, des VLI de nuit pour la plupart des parcelles des recourants. Telles que calculées à

l'aide du programme SEMIBEL, ces valeurs tiennent déjà compte, comme il a été dit, des mesures techniques qui seront prises d'ici à 2015 sur les véhicules ferroviaires.

Les recourants mettent d'abord en doute les hypothèses de base ayant servi à l'élaboration du Plan d'exposition au bruit, tant pour l'année 2000 que pour l'année 2015. Les éléments dont il est tenu compte pour le calcul d'immissions ne seraient ainsi pas basés sur la réalité, mais uniquement sur des pronostics. Or, ceux-ci incluent des éléments incertains et invérifiables, telles qu'une amélioration du matériel roulant. En revanche, ces pronostics ne tiendraient pas compte de l'urbanisation et de la densification des constructions à venir, éléments pourtant importants pour prendre une décision en matière d'assainissement. Les recourants s'en prennent ainsi au répertoire des émissions prévu par l'art. 6 LBCF, répertoire auquel ils contestent tout caractère contraignant ou immuable.

De son côté, l'autorité inférieure rappelle que le calcul des immissions a été effectué à l'aide du modèle SEMIBEL, qui intègre tous les paramètres pertinents selon la situation locale. L'OFEV aurait d'ailleurs conformé le caractère fiable des résultats obtenus. La légalité du répertoire des émissions ne devrait être revue qu'à titre accessoire et avec une certaine retenue dans le cadre d'une procédure de recours. Enfin, l'autorité inférieure affirme qu'il a bien été tenu compte de l'urbanisation future et de la densification à venir des parcelles situées dans le secteur 1 puisque les parcelles équipées mais non encore construites comportent toutes des lieux de réception virtuels.

Les intimés rappellent quant à eux que le répertoire des émissions 2015, qui a été approuvé par le Conseil fédéral, doit servir de base de calcul pour tous les projets d'assainissement du bruit ferroviaire en Suisse. De plus, des mesures de bruit n'auraient aujourd'hui aucun sens puisqu'il s'agit prendre en compte les émissions en 2015, date qui représente l'horizon de planification de l'assainissement du bruit pour tout le réseau ferroviaire suisse. Enfin, les parcelles non encore construites auraient bel et bien été prises en compte dans le projet, mais pas les éventuelles réserves d'utilisation de surface conformément à la jurisprudence.

6.2.1. Le Tribunal administratif fédéral relève qu'il est admis par toutes les parties que, dans les parcelles concernées, les VLI sont dépassées tant en 2000 qu'en 2015, au moins de nuit dans la seconde hypothèse. Certes, les pronostics ayant servi au calcul des émissions sont mis en doute par les recourants, mais cela ne change rien au principe de l'obliga-

tion d'assainir qui découle de ce dépassement avéré des VLI. Il n'est donc pas nécessaire d'examiner plus en détail les hypothèses et pronostics qui ont permis de calculer les émissions de bruit à l'aide du modèle SEMIBEL sous réserve, comme on le verra, de la question de la réflexion du bruit pour les PAB (cf. consid. 7.3.4 et consid. 8). Il convient toutefois de préciser deux points en réponse aux arguments développés par les recourants sur cette question.

6.2.2. En premier lieu, il est légitime de s'appuyer sur le PE 2015 pour statuer sur les mesures de protection antibruit qu'il convient de mettre en œuvre pour assainir le réseau ferroviaire et le juge ne peut revoir la légalité de ce PE 2015 qu'avec une certaine retenue. Une telle retenue est notamment indiquée en ce qui concerne les pronostics en matière d'accroissement du trafic, car ceux-ci sont caractérisés par de grandes incertitudes. En l'espèce, les recourants s'en tiennent à des critiques toutes générales contre le PE 2015 et son caractère par nature incertain, de sorte que le Tribunal de céans ne voit aucun motif de s'en écarter et de ne pas le considérer comme contraignant, ce d'autant que son contenu n'a pas été mis en doute par l'OFEV (cf. arrêts du TAF A-5491/2010 du 27 mai 2011 consid.6.2; A-486/2009 du 4 novembre 2009 consid. 8; A-3029/2008 du 18 juin 2009 consid. 5; décision de la Commission de recours en matière d'infrastructures et d'environnement [CRINEN] A-2002-8 du 4 février 2003, consid. 9.1 et 9.7).

En second lieu, contrairement à ce qu'affirment les recourants, le projet d'assainissement querellé n'ignore pas les développements futurs en matière d'urbanisation, en particulier une éventuelle densification des constructions qui pourrait avoir lieu. En effet, pour les zones à bâtir équipées le 1er janvier 1985 mais non encore bâties, comme c'est le cas pour les parcelles 5603, 446, 448 et 450 des recourants, le principe de l'obligation d'assainir s'applique également, ce que reconnaissent d'ailleurs les intimés. Dans ce cas, l'évaluation du bruit et le calcul du RCU sont simplement effectués dans l'hypothèse de bâtiments fictifs conformes au plan d'aménagement (sans effet d'obstacle acoustique), y compris d'habitants fictifs (cf. ci-dessous consid. 7.1 et consid. 7.3.2). Le projet mis à l'enquête attribue ainsi bel et bien des niveaux d'exposition au bruit aux parcelles non bâties équipées avant le 1er janvier 1985 (cf. annexes 1, 2 et 3 du rapport technique), y compris celles des recourants. En revanche, le projet mis à l'enquête n'intègre pas les réserves d'utilisation possibles d'après le droit des constructions et de l'aménagement du territoire, contrairement à ce qui vaut pour les biens-fonds non encore bâtis. Cette réglementation différente pour les terrains construits et non construits a

été jugée conforme au principe de l'égalité de traitement par la jurisprudence (ATF 131 II 616 consid. 3.3 et 3.4; arrêt du TAF A-5306/2008 du 26 juin 2009 consid. 4). En l'espèce, d'éventuelles réserves d'utilisation ne pourraient concerner que les parcelles ***, *** et ***, mais les recourants ne font à cet égard valoir aucun projet de construction ou d'extension concret, ni aucun motif particulier qui justifierait de s'écarter de la règle jurisprudentielle de la non-prise en compte de telles réserves.

6.2.3. Il découle de ce qui précède que le grief des recourants relatif à une mauvaise élaboration des plans d'exposition au bruit n'est pas fondé et qu'il doit être écarté. Le dépassement des VLI étant avéré, il reste à déterminer si c'est à bon droit que l'autorité inférieure a accordé aux CFF un allégement leur permettant de renoncer à construire une PAB le long des parcelles des recourants.

7.

Les recourants contestent l'appréciation selon laquelle les coûts de la construction d'une PAB le long de leurs parcelles dans le secteur 1 seraient disproportionnés au vu du RCU, dont le calcul reposerait en l'occurrence sur des éléments hypothétiques et arbitraires. Ils mettent en doute la légalité et la constitutionalité du RCU, qui ne figure que dans une disposition réglementaire et qui ne saurait s'appliquer de façon stricte: l'autorité disposerait en effet toujours d'un pouvoir d'appréciation lui permettant de prendre en compte les circonstances particulières du projet. De leur côté, les intimés et l'autorité inférieure rappellent que la légalité du RCU a été confirmée à plusieurs reprises par la jurisprudence. En l'espèce, le RCU calculé initialement étant de 392 dans le secteur 1, il dépasse très largement la limite de 80 et il s'avère donc clairement disproportionné de construire une PAB. Même en prenant en compte une exploitation maximale des possibilités théoriques de construction sur les parcelles non bâties des recourants conformément aux dernières informations données par les communes de *** et de ***, le RCU serait encore de 150, ce qui est encore très largement supérieur à la limite de 80. Il est de toute manière peu probable que les autorités communales concernées délivreraient les permis de construire concernés pour une telle exploitation maximale car cela impliquerait des constructions au plus proche des voies ferrées et donc des nuisances. Enfin, une modification des éléments du calcul du RCU, telle que demandée par les recourants, ne permettrait pas non plus d'obtenir un RCU inférieur ou égal à 80 et il n'existe aucune circonstance particulière qui permettrait de justifier la construction d'une PAB.

7.1. Selon l'art. 7 al. 1 LBCF, pour les installations ferroviaires fixes existantes, les mesures antibruit doivent garantir le respect des VLI. Aux termes de l'art. 7 al. 3 LBCF, l'OFT accorde cependant des ''allégements'' (*Erleichterungen*) – ou autorisations exceptionnelles de dépasser les valeurs limite d'immission – au propriétaire de l'installation lorsque la construction d'un ouvrage antibruit entraînerait des coûts disproportionnés (let. a) ou que des intérêts prépondérants, relevant notamment de la protection des sites, de la nature et du paysage, de la sécurité du trafic ou de l'exploitation, s'y opposent (let. b). Le Conseil fédéral réglemente l'évaluation de la proportionnalité des coûts (art. 7 al. 4 LBCF).

Conformément à l'art. 20 al. 1 OBCF, les coûts engendrés par des ouvrages antibruit sont réputés proportionnés lorsque le rapport entre le coût des mesures et leur utilité pour la population concernée (RCU) ne dépasse pas 80. Le RCU est calculé séparément pour chaque secteur selon une formule standard fixée à l'annexe 3 à l'OBCF, qui tient également compte de la spécificité des bâtiments à protéger (nombre de personnes concernées, dimensions prévues de la construction, etc.). Ainsi, l'annexe 3 précité énonce un principe (ch. 1), fixe une formule de calcul (ch. 2.1) et détaille le calcul du coût (ch. 2.2) ainsi que le calcul de l'utilité (ch. 2.3). Dans le calcul de l'utilité, l'utilité d'une construction antibruit correspond à la différence pondérée entre le niveau d'exposition mesuré avec et sans la construction, multipliée par le nombre de personnes (al. 1). Le calcul de l'utilité tient compte uniquement des bâtiments exposés à un bruit dépassant la valeur limite et des parcelles qui ont été équipées avant le 1er janvier 1985. L'utilité est calculée par étage. La valeur déterminante par secteur est obtenue par addition (al. 2). Les locaux dont l'usage est sensible au bruit sont, en principe, déterminés sur place (al. 3). Enfin, pour le calcul, le nombre de personnes exposées est, en règle générale, déterminé sur place et en fonction des locaux dont l'usage est sensible au bruit (al. 4):

a. *Logement:* un taux unitaire de 3 personnes par unité d'habitation est appliqué sur l'ensemble du réseau (appartement, maison familiale).

b. (…)

c. *Zones à bâtir non construites, équipées avant le 1er janvier 1985*: tant que ces zones ne font pas l'objet de plans précis, le nombre des personnes exposées au bruit est à estimer sur la base du plan d'affectation et du plan de zone. Pour les logements, on comptera une personne par surface de plancher brute de 30 m^2.

L'art. 20 al. 1 OBCF précise que les coûts engendrés par des mesures de construction antibruit sont *réputés* proportionnés (''gelten *in der Regel* als verhältnismässig'') lorsque leur RCU ''ne dépasse pas 80''. Selon la jurisprudence, une telle formulation signifie que des exceptions à la règle du RCU sont en principe possibles lorsque celle-ci, appliquée de manière stricte, ne permet pas d'évaluer correctement la proportionnalité des coûts d'une mesure de construction. Tel est notamment le cas lorsque se présentent des types de bruit qui n'ont pas été pris en compte dans le répertoire des émissions ou qui ne peuvent pas être intégrés dans le calcul SEMIBEL (p. ex. situation topographique ou acoustique complexe), alors même qu'ils constituent un élément pertinent de l'évaluation du niveau sonore de l'exploitation ferroviaire. Il en va ainsi du bruit dû aux manœuvres, aux crissements dans les courbes voire d'autres sources de bruit en rapport avec l'exploitation du rail, comme le bruit émis par l'installation mais considéré comme bruit industriel (p. ex. chargement des automobiles; cf. arrêts du TAF A-5306/2008 du 26 juin 2009 consid. 3.3 et A-3029/2008 du 18 juin 2009 consid. 3.1; décision de la CRINEN A-2002-8 du 4 février 2003 consid. 11; cf. Réduction du bruit des chemins de fer – Guide de l'OFT concernant la planification des ouvrages antibruit de décembre 2003, disponible sur internet à l'adresse http://www.bav.admin.ch/ls/01576/index.html?lang=fr, p. 18 s., site visité en date du 21 novembre 2011).

7.2. La légalité de la règle de l'art. 20 al. 1 OBCF a été confirmée à plusieurs reprises par la jurisprudence (cf. arrêts du TAF A-5491/2010 du 27 mai 2011 consid. 7.6; A- 5083/2008 du 9 septembre 2009 consid. 4.2.1; A-5306/2008 du 26 juin 2009 consid. 3; A-3029/2008 du 18 juin 2009 consid. 3.1; décision de la Commission de recours en matière d'infrastructures et d'environnement [CRINEN] A-2004-117 du 26 avril 2006 consid. 29). Faute d'éléments nouveaux apportés par les recourants, le Tribunal administratif fédéral ne voit pas de raison de remettre cette règle en cause, dans le cadre du présent litige, ce d'autant que l'OFEV n'a émis aucune réserve à ce propos, que ce soit dans la procédure d'approbation des plans ou dans la présente procédure de recours. Dans ces conditions, il convient de retenir que le principe d'un RCU de 80 au maximum en tant que moyen permettant de garantir la proportionnalité des coûts des mesures antibruit est, à ce jour, conforme à la loi et la Constitution.

7.3. Les différents éléments sur lesquels l'autorité inférieure s'est basée pour effectuer les calculs du RCU échappent largement, comme on le verra, à la critique. A cet égard, les recourants contestent d'abord le découpage du secteur 1, relevant qu'il n'aurait pas fait l'objet d'explications

convaincantes alors qu'il joue un rôle important sur le RCU final. Ils s'en prennent aussi au nombre de personnes touchées, en soulignant que les chiffres retenus ne tiennent pas compte du fait que l'ensemble du territoire concerné est situé en zone à bâtir, dans un secteur voué à une certaine densification et fortement recherché. Ils affirment en outre que les intimés n'ont procédé au calcul du RCU qu'en intégrant une PAB d'une hauteur de 2m, mais pas, par exemple, de 1,5m seulement. Ils reprochent enfin à l'autorité inférieure de d'avoir appliqué trop strictement la règle du RCU de 80, en se refusant à user de sa liberté d'appréciation pour prendre en compte le bruit supplémentaire (par réflexion) que ne manquera pas de provoquer la nouvelle PAB prévue en aval du secteur 1, ainsi que le bruit dû aux crissements dans la courbe.

7.3.1. En l'occurrence, le Tribunal de céans constate que le secteur 1 du projet a été délimité conformément aux principes figurant à l'annexe 3 ch. 1 al. 2 OBCF et dans le respect des exigences figurant dans le Guide OFT précité. Ainsi, au vu des plans de situation, des explications des intimés du 11 mai 2010 et de l'autorité inférieure du 10 mai 2010, il apparaît que la voie constitue bel et bien une limite de secteur (elle sépare notamment les secteurs 1 et ***), que les limites latérales du secteur 1 sont perpendiculaires à la voie bien qu'elles ne suivent pas précisément la limite des parcelles, et que ce secteur pris dans son ensemble présente incontestablement une grande homogénéité: il est en effet constitué, sur le vu du plan d'affectation et du plan d'attribution des degrés de sensibilité au bruit de la commune de 1, d'une zone d'habitation de faible densité à laquelle un DS II a été attribué, laquelle zone ne présente aucune spécialité topographique ou acoustique. En outre, la délimitation d'avec le secteur *** situé à l'est est logique car le secteur *** est plus densément peuplé que le secteur 1. Du reste, comme le relèvent les intimés, une fusion des secteurs 1 et *** aboutirait à un RCU global de 133, ce qui signifierait la suppression des PAB prévues actuellement dans le secteur ***. Cela posé, il est vrai que la longueur du secteur 1 (635 m) est quelque peu supérieure aux 100-300m préconisés par le Guide OFT précité et qu'en cas de doute, il faut généralement délimiter des secteurs plus petits. En l'espèce, cela n'a cependant aucune incidence notable sur le résultat final car un découpage du secteur 1 en sous-secteurs plus petits ne permettrait pas, de toute manière, de justifier au regard du principe de proportionnalité la construction d'une PAB le long des seules parcelles des recourants: un calcul du RCU d'une PAB d'une longueur réduite à 355 m (au lieu de 635 m) effectué à la demande de l'autorité inférieure a en effet donné un RCU de 507, soit un chiffre encore supérieur au RCU du secteur 1 pris dans son ensemble. Par conséquent, le découpage du sec-

teur 1 tel que retenu par l'autorité inférieure doit être confirmé et peut être retenu comme base de calcul du RCU.

7.3.2. Le nombre de personnes touchées constitue, lui aussi, un élément important du calcul du RCU pouvant influencer sensiblement son résultat. Contrairement à l'affirmation des recourants, qui soutiennent qu'il n'est absolument pas tenu compte dans le calcul du RCU du nombre futur croissant de personnes potentiellement incommodées par le bruit en fonction des possibilités de bâtir du secteur 1, le ch. 2.3 al. 4 let. c de l'OBCF prévoit expressément l'obligation de prendre ce facteur en compte. Ainsi, pour les zones à bâtir non construites équipées avant le 1er janvier 1985, les intimés et l'autorité inférieure ont dû estimer le nombre de personnes exposées au bruit sur la base du plan d'affectation et du plan de zone.

Certes, l'instruction complémentaire à laquelle a procédé le Tribunal de céans suite à l'inspection locale et la séance d'instruction du 10 mai 2011 a permis d'établir ce qui suit: pour procéder au calcul du RCU retenu dans la décision attaquée (392) pour le secteur 1, les intimés et l'autorité inférieure se sont basés, pour les parcelles non construites, sur le type de constructions des parcelles voisines, ce qui les a amenés à fixer des "bâtiments virtuels" avec 3 habitants chacun situés dans l'alignement des bâtiments existants. Invités par le Tribunal de céans à prendre en compte les possibilités de construction telles qu'elles ressortent des plans d'affectation et des règlements afférents produits par les communes de ***, les intimés ont procédé à un nouveau calcul en cours de procédure et ont, cette fois-ci, obtenu un RCU de 150. Les intimés et l'autorité inférieure ont cependant insisté sur le caractère peu vraisemblable d'une exploitation maximale du potentiel de construction théorique de ces parcelles non encore construites. Selon eux, une telle exploitation exposerait en effet très fortement les nouvelles constructions aux nuisances compte tenu de leur proximité immédiate avec les voies ferrées, romprait l'alignement avec les constructions existantes et diminuerait le potentiel de vue sur le lac et les Alpes pour les constructions existantes des recourants. Par conséquent, il serait peu vraisemblable que les autorités communales acceptent de délivrer les permis de construire pour de telles constructions.

En définitive, le Tribunal de céans ne peut que constater que quelles soient les hypothèses de calcul retenues concernant le nombre d'habitants des parcelles non construites, on obtient dans tous les cas un RCU largement supérieur à 80 pour le secteur 1. Même dans l'hypothèse la plus favorable aux recourants, le RCU obtenu est en effet encore de 150.

Or, ce chiffre est obtenu en comptant le nombre maximum d'habitants par unité d'habitation qu'il serait théoriquement possible de construire sur les parcelles concernées. Quand au calcul effectué avec des bâtiments virtuels sur le modèle des maisons voisines familiales déjà existantes, il a été vérifié par l'autorité inférieure et n'a fait l'objet d'aucune réserve de la part de l'OFEV, si bien qu'il n'y a pas de raison de mettre en doute son exactitude. Il faudrait ainsi, à titre indicatif, multiplier environ par cinq le nombre de personnes exposées au bruit dans le secteur 1 pour parvenir à un RCU proche de 80, ce qui n'est pas réaliste pour une zone d'habitation de faible densité déjà largement construite telle que celle qui est concernée. On précisera pour le surplus que, faute de base légale pour cela, il ne saurait pas non plus être question, pour calculer le RCU, de prendre en compte une éventuelle densification future de la zone d'habitation concernée qui nécessiterait une modification du plan d'affectation communal actuellement en vigueur.

Enfin, on l'a vu (cf. ci-dessus consid. 6.2.2), c'est à juste titre que le projet n'intègre pas les réserves d'utilisation possibles d'après le droit des constructions et de l'aménagement du territoire, contrairement à ce qui vaut pour les biens-fonds non encore bâtis. Il est de toute manière très peu vraisemblable qu'une prise en compte de telles réserves, qui ne pourrait à la rigueur concerner que les parcelles ***, *** et ***, permette d'aboutir à un RCU proche de 80 vu le faible nombre de personnes supplémentaires exposées au bruit qui pourraient éventuellement être comptabilisées. Dans ces conditions, le grief relatif à la non-prise en compte - ou à la prise en compte insuffisante - de l'évolution future des personnes potentiellement incommodées par le bruit de l'exploitation ferroviaire tombe à faux.

7.3.3. On ne saurait pas non plus tirer argument, comme le font les recourants, de l'absence d'un calcul de RCU avec une PAB d'une hauteur inférieure à 2 m pour en conclure qu'il n'est pas démontré que le refus de construire une PAB est conforme au principe de proportionnalité. Certes, il est incontestable qu'une PAB d'une hauteur inférieure, par exemple de 1,5 m, coûte moins cher qu'une PAB d'une hauteur standard de 2 m, ce qui n'est pas sans influence sur le RCU finalement obtenu. Toutefois, comme le relève à juste titre l'OFEV dans ses observations du 11 mai 2010, la réduction de la hauteur de la PAB aurait inévitablement pour effet une diminution de la protection offerte, ce qui se traduit à la hausse sur le résultat du RCU. Une PAB d'une hauteur réduite ne doit ainsi être envisagée que si elle permet tout de même de ramener les bâtiments concernés au-dessous des VLI, ce qui n'est pas le cas en l'espèce. Du reste, les intimés ont malgré tout effectué un calcul de RCU avec une PAB de 1,5 m

pour le secteur 1 afin de donner suite à la requête des recourants: avec un RCU de 730, le résultat est encore moins favorable qu'avec une PAB standard de 2 m. Par conséquent, les recourants ne sauraient tirer de la hauteur de la PAB un quelconque argument en faveur de la proportionnalité de la réalisation des mesures antibruit le long de leurs parcelles.

7.3.4. Enfin, on ne saurait pas non plus reprocher à l'autorité inférieure d'avoir refusé d'user de sa liberté d'appréciation et de prendre en compte l'ensemble des circonstances et la particularité du projet. Certes, comme le relèvent d'ailleurs à juste titre les recourants, il peut être dérogé à la règle du RCU dans des cas exceptionnels. On ne peut toutefois admettre l'existence de circonstances exceptionnelles que lorsque la situation diffère sensiblement de celle qui était envisagée par le législateur et le Conseil fédéral au moment de l'adoption de la LBCF et de l'OBCF. En outre, la reconnaissance d'une situation exceptionnelle doit aussi tenir compte des coûts générés et des exigences découlant du principe d'égalité. En l'occurrence, les recourants soutiennent qu'une exception à l'application schématique de la règle du RCU se justifierait principalement en raison des émissions sonores supplémentaires qui seront provoquées par réverbération de la nouvelle PAB prévue en aval de la voie ferrée, ainsi que par le bruit de crissement dû à la courbe de la ligne près de leur parcelles. Or, ces émissions n'auraient pas été prises en compte dans le calcul des émissions à l'horizon 2015, ce qui constituerait une particularité du projet. Comme l'ont cependant exposé de façon convaincante les intimés dans leurs observations du 11 mai 2010 et l'autorité inférieure dans ses observations du 3 août 2010, une telle réverbération du bruit, qui n'est d'ailleurs n'est pas propre à l'assainissement du tronçon concerné, ne sera cependant pas de nature à occasionner une véritable surcharge sonore. Il convient de souligner à cet égard que dans sa réponse du 11 mai 2010, l'OFEV, en tant qu'instance spécialisée chargée notamment d'évaluer l'impact des mesures d'assainissement prévues au niveau des émissions sonores, partage entièrement ce point de vue et précise que le revêtement absorbant qui habillera la PAB en aval de la voie ne générera que des réflexions négligeables vers la parcelle des recourants. Quant à un éventuel bruit de crissement, les intimés précisent qu'avec un rayon de courbure atteignant un minimum de 584.5 mètres pour les voies situées dans le secteur des parcelles des recourants, on ne se trouve pas dans le cas d'un virage serré (rayon de courbure inférieur à 500 mètres) pour lequel des crissements importants pourraient survenir. Dans ces conditions, le Tribunal administratif fédéral ne voit aucune circonstance particulière, liée en particulier au type de bruit produit ou à la topographie des lieux, qui justifierait de reconnaître une exception à la règle du RCU

au sens de la jurisprudence précitée. Le calcul des immissions effectué à l'aide de la méthode SEMIBEL a en effet pris en compte tous les paramètres pertinents selon la situation locale, de sorte que la décision de l'autorité inférieure échappe sur ce point à la critique.

8.
Les recourants considèrent les explications des intimés et de l'autorité inférieure fournies à la demande du Tribunal de céans comme lacunaires. Ils sollicitent donc la mise en œuvre d'une expertise neutre, comme ils l'ont expressément rappelé dans leur détermination du 8 juillet 2011 et dans leurs observations finales du 8 septembre 2011 compte tenu du fait que la norme SN 671 250b n'a selon eux pas été élaborée en toute indépendance et qu'elle reprend les éléments d'une directive des CFF. L'expertise devrait porter spécifiquement sur la question des performances acoustiques du matériau prévu pour les PAB compte tenu du risque précité de réflexion de certains types de bruit, en particulier les basses fréquences, et pour les bruits de contact roues-rail ainsi que les bruits aérodynamiques, qui constituent la majeure partie du bruit émis par un train en ligne droite. Selon les recourants, l'expertise devrait également porter sur des mesures acoustiques réelles.

Lors de l'examen de questions scientifiques ou techniques, il est admissible de s'appuyer sur les rapports et prises de position des instances spécialisées instituées par le législateur. L'administration complémentaire de preuves sous forme d'expertises ne doit, par conséquent, être ordonnée qu'à titre exceptionnel et seulement lorsqu'il s'agit d'éclaircir des questions de fait litigieuses qui sont indispensables pour être en mesure de porter une appréciation juridique (arrêt du Tribunal fédéral 1E.1/2006 du 12 avril 2006 consid. 5 et réf. citées; arrêt du TAF A-3029/2008 consid. 1.4 et réf. citées). Selon le Tribunal fédéral, l'autorité peut mettre un terme à l'instruction lorsque les preuves administrées lui ont permis de former sa conviction et que, procédant d'une manière non arbitraire à une appréciation anticipée des preuves qui lui sont encore proposées, elle a la certitude que ces dernières ne pourraient l'amener à modifier son opinion (ATF 130 II 425 consid. 2.1 et les arrêts cités).

En l'espèce, le Tribunal de céans ne voit pas de raison de faire droit à la demande des recourants de mandater une expertise. En premier lieu, comme cela a été exposé plus haut (cf. consid. 6.1 et 6.2), le calcul des immissions sonores prévisibles à l'horizon 2015 a été effectué correctement à l'aide du programme SEMIBEL et a d'ailleurs fait apparaître un dépassement des VLI de nuit. On ne voit par conséquent pas ce qu'une

expertise pourrait apporter de plus à cet égard, si ce n'est une confirmation du dépassement des VLI. En second lieu, concernant le revêtement des PAB situées en aval, les intimés ont indiqué, tant dans leur duplique du 24 août 2010 qu'à l'occasion de l'inspection locale du 10 mai 2011, que la PAB à construire doit répondre aux exigences de la Norme Suisse SN 671 250b "Ecrans antibruit pour chemin de fer" de l'Association suisse des professionnels de la route et des transports, en particulier concernant l'isolation et l'absorption phoniques. Les caractéristiques d'absorption minimale sont donc données par cette norme et les calculs des propriétés absorbantes ont été effectués par un organisme neutre et scientifiquement qualifié pour cela, à savoir le Laboratoire fédéral d'essai des matériaux et de recherche EMPA. Les intimés précisent encore que, conformément à la norme précitée, les PAB projetées sont absorbantes pour toutes les fréquences audibles, y compris les basses fréquences. Cette absorption est plus importante pour les plus hautes fréquences que pour les plus basses, ce qui est justifié par le fait que le bruit ferroviaire - produit essentiellement par le contact rail-roue - concerne surtout les hautes fréquences. Les basses fréquences, qui proviennent surtout de la vibration des rails, sont beaucoup moins déterminantes. Par rapport au bruit direct du train, les réflexions résultantes sont négligeables, et ce sans tenir compte de l'effet d'obstacle au bruit du train lui-même.

Ces explications des intimés sont argumentées, exemptes de contradiction et convaincantes. Elles sont du reste confirmées par l'autorité inférieure, qui ajoute qu'une situation similaire à celle des recourants (phénomène de réflexion de bruit en raison d'une PAB) s'est déjà présentée à réitérées reprises dans les quelque 300 décisions d'approbations de plans relatives à l'assainissement phonique déjà entrées en force. Elles sont également corroborées par l'OFEV, qui signale que les PAB prévues ont la capacité d'absorber plus de 90% du bruit qui leur parvient, ce qui exclut une réverbération gênante du bruit (cf. procès-verbal de l'inspection locale et de la séance d'instruction du 10 mai 2011, p. 4). Le Tribunal de céans considère ainsi qu'une expertise sur la performance acoustique de la PAB projetée n'est pas nécessaire pour lui permettre de porter une appréciation juridique sur le phénomène de réflexion du bruit. Ainsi, par une appréciation anticipée des preuves, on retiendra que l'expertise requise ne pourrait de toute manière pas amener le Tribunal administratif fédéral à considérer comme conforme au principe de proportionnalité la construction d'une PAB en amont de la voie ferrée. Pour le surplus, on rappellera que la Norme Suisse SN 671 250b correspond aux règles de la technique au sens de l'art. 2 al. 1 de l'ordonnance du 23 novembre 1983 sur la construction et l'exploitation des chemins de fer (OCF, RS

742.141.1) et qu'en cela, le Tribunal administratif fédéral doit la prendre en compte (cf. arrêt du TAF A-1836/2006 du 12 février 2007 consid. 9.1 et les réf. citées). Enfin, une expertise tendant à faire réaliser des mesures acoustiques réelles n'aurait pas non plus d'utilité dans la situation des recourants compte tenu des développements qui précèdent au sujet du modèle SEMIBEL (cf. également arrêt du TAF A-5491/2010 du 27 mai 2011 consid. 6.3 à 6.6).

9.
Les recourants prétendent enfin que la décision querellée et les éléments sur lesquels elle s'appuie seraient contraires à l'égalité de traitement. La méthode utilisée aurait ainsi pour effet de favoriser les riverains qui se trouvent dans des secteurs où vivent un très grand nombre de personnes au détriment de ceux, comme les recourants, qui se trouvent dans les zones moins habitées quand bien même les émissions de bruit seraient pareillement incommodantes et nuisibles. A cette différence de traitement inadmissible s'ajouterait l'obligation qui incombera aux propriétaires de parcelles non bâties d'assainir eux-mêmes leurs parcelles s'ils souhaitent construire des locaux destinés à l'habitation.

De leur côté, l'autorité inférieure et les intimés considèrent que l'octroi d'allégements dans le secteur 1 et pas dans d'autres secteurs plus densément peuplés résulte simplement de l'application du cadre législatif en matière de protection de l'environnement et de réduction du bruit des chemins de fer. Partant, l'autorité inférieure et les intimés ne voient aucune violation du droit à l'égalité en l'espèce.

Selon la jurisprudence, le principe de l'égalité de traitement ancré à l'art. 8 al. 1 Cst. est violé lorsqu'une décision ou un acte législatif établit des distinctions juridiques qui ne se justifient par aucun motif raisonnable au regard de la situation de fait à réglementer ou lorsqu'elle omet de faire des distinctions qui s'imposent au vu des circonstances, c'est-à-dire lorsque ce qui est semblable n'est pas traité de manière identique et ce qui est dissemblable ne l'est pas de manière différente (voir parmi beaucoup d'autres ATF 134 I 23 consid. 9.1; ATF 131 V 107 consid. 3.4.2; voir aussi arrêt du Tribunal fédéral 2A.631/2006 du 8 décembre 2006 consid. 4.1; 1C_80/2007 du 6 septembre 2007 consid. 3.1; ULRICH HÄFELIN/GEORG MÜLLER /FELIX UHLMANN, Allgemeines Verwaltungsrecht, 6e éd., Zurich/Saint-Gall 2010, n. 489 et 495).

Aux termes de l'art. 190 Cst., le Tribunal fédéral et les autres autorités sont tenus d'appliquer les lois fédérales et le droit international. Ce texte

fonde une restriction importante du contrôle des normes en Suisse, en ce sens que les lois formelles de la Confédération doivent en principe être appliquées quels que soient les rapports qu'ils entretiennent avec la Constitution. Le contrôle de la constitutionnalité des lois fédérales est ainsi prohibé en Suisse (ANDREAS AUER/GIORGIO MALINVERNI/MICHEL HOTTELIER, Droit constitutionnel suisse, vol. II, Les droits fondamentaux, éd. Staempfli SA, Berne 2006, n. 1857 ss, p. 653 ss).

En l'occurrence, il est vrai que la décision attaquée ne prévoit pas la construction de PAB - malgré le dépassement des VLI - dans le secteur 1, alors qu'elle en prévoit dans le secteur *** et dans le secteur ***, deux secteurs qui bordent le secteur 1. Cela ne signifie cependant pas encore que l'autorité inférieure ait établi des distinctions juridiques injustifiées, car l'on ne se trouve pas en présence de situations de faits semblables: alors que le secteur des recourants comprend uniquement une zone d'habitation de DS II, le secteur *** regroupe trois types de zones (zone d'habitation de DS II, zone agricole/viticole de DS III et zone d'habitation et d'activité de DS III) et le secteur *** pas moins de quatre types de zones (zones d'habitations de DS II et III, zone d'habitation et d'activité de DS III, zone de verdure de DS II); de plus, les secteurs *** et surtout *** se caractérisent par une structure d'habitation beaucoup plus dense que le secteur 1. Or, ce fait doit nécessairement être pris en considération pour que l'autorité puisse se prononcer sur la proportionnalité des coûts engendrés par les mesures de construction antibruit au sens des art. 7 al. 3 et 4 LBCF et 20 OBCF.

Plus généralement, le fait de cibler les efforts d'assainissement en premier lieu sur les secteurs les plus densément peuplés est dicté par la loi puisque celle-ci, comme on l'a vu (cf. consid. 6.1), fixe comme priorité la protection d'au moins deux tiers de la population exposée au bruit des chemins de fer sur l'ensemble du réseau suisse. Le tiers restant doit être protégé par l'isolation acoustique des bâtiments existants (art. 2 al. 3 LBCF). Cette réglementation spéciale de la LBCF, qui tient compte des moyens financiers disponibles pour la lutte contre le bruit des chemins de fer (Fonds FTP), prévaut sur les dispositions générales de la LPE et de l'OPB dans la mesure où elle déroge à ces textes. Ainsi, quand bien même l'application du régime choisi par le législateur aboutirait à créer une inégalité de traitement en défaveur des recourants, ce qui n'est pas le cas en l'espèce, le Tribunal administratif fédéral resterait tenu, en vertu de l'art. 190 Cst., d'appliquer la LBCF et en particulier ses articles 2 al. 3 et 7 al. 3 et 4.

10.
Au vu de ce qui précède, le recours est mal fondé. Il doit être intégralement rejeté et la décision attaquée confirmée.

En application de l'art. 63 al. 1 PA et de l'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), les frais de procédure, arrêtés à Fr. 3000.--, sont mis à la charge des recourants. Ils sont compensés par l'avance de frais déjà versée du même montant. Dans la mesure où les recourants succombent, il n'y a pas lieu de leur allouer une indemnité de dépens (art. 64 al. 1 PA a contrario).

Par ces motifs, le Tribunal administratif fédéral prononce :

1.
Le recours des recourants 1, 2 et 3 est rejeté.

2.
Les frais de procédure, d'un montant total de Fr. 3000.-, sont mis à la charge des recourants 1, 2 et 3 et intégralement compensés avec l'avance de frais déjà versée.

3.
Il n'est pas alloué de dépens.

4.
Le présent arrêt est adressé :

– aux recourants (Acte judiciaire)
– aux intimés (Acte judiciaire)
– à l'autorité inférieure (n° de réf. *** ; Recommandé)
– au Secrétariat général du DETEC (Acte judiciaire)
– à l'OFEV (Recommandé)

Le président du collège :	p. o. de la greffière Myriam Radoszycki :
Alain Chablais	Raphaël Bagnoud, greffier

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 de la loi fédérale du 17 juin 2005 sur le Tribunal fédéral [LTF, RS 173.110]). Ce délai ne court pas du 18 décembre au 2 janvier inclus (art. 46 al. 1 let. c LTF). Le mémoire doit être rédigé dans une langue officielle, 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).