



Arrêt du 31 mars 2026

Composition

Claudia Pasqualetto Péquignot (présidente du collège),
Jürg Marcel Tiefenthal, Maurizio Greppi, juges,
Vincent Jobin, greffier.

Parties

1. **A.** _____, (...),
2. **B.** _____, (...),
les deux représentés par Me Raphaël Mahaim, r&associés
avocats,

3. **Commune de C.** _____, (...),
4. **D.** _____, (...),
5. **E.** _____, (...),
6. **F.** _____, (...),
7. **G.** _____, (...),
8. **H.** _____, (...),
9. **I.** _____, (...),
10. **J.** _____, (...),
11. **K.** _____, (...),
12. **L.** _____, (...),
13. **M.** _____, (...),
tous représentés par Maître Marie-Pomme Moinat, avocate,
recourants,

contre

Office fédéral des routes OFROU, 3003 Berne,
intimé,

**Département fédéral de l'environnement, des transports,
de l'énergie et de la communication DETEC,**
Palais fédéral nord, 3003 Berne,
autorité inférieure.

Objet

Routes nationales ; approbation des plans ; N01 ; décision
du 25 mars 2024.

Faits :**A.**

Le 20 juillet 2022, l'Office fédéral des routes (ci-après : OFROU) a soumis pour approbation au Département de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC) les plans du projet « N01 AP Réaffectation permanente de la bande d'arrêt d'urgence entre Chavornay et La Sarraz et autres aménagements » (ci-après : le projet).

Devisé à 34 246 500 francs en octobre 2020, le projet comporte l'élargissement de la bande d'arrêt d'urgence en vue de sa réaffectation (R-BAU) permanente dans le but de fluidifier le trafic et de garantir la sécurité des usagers à l'horizon 2040.

B.

B.a Pendant le délai de mise à l'enquête du 23 septembre au 24 octobre 2022, onze oppositions, dont celles des parties recourantes à la présente procédure, sont parvenues au DETEC.

B.b En date du 31 octobre 2022, le canton de Vaud a transmis sa prise de position. Parmi d'autres offices, en date du 17 janvier 2023, l'Office fédéral de l'environnement (ci-après : l'OFEV) a transmis son préavis, de même que l'Office fédéral de l'agriculture (OFAG) le 20 janvier 2023 et l'Office fédéral du développement territorial (ARE) le 23 janvier 2023.

B.c L'OFROU a pris position sur les oppositions en date du 9 mars 2023 sur les préavis des offices fédéraux et du canton de Vaud en date du 28 juin 2023.

B.d L'ARE, l'OFEV et le canton de Vaud ont transmis leurs répliques à l'été 2023 et les opposants, dont ceux parties à la présente procédure, ont déposé des déterminations finales par courriers du 23 octobre 2023 et du 15 novembre 2023.

B.e Le DETEC a clos la procédure d'instruction par courrier du 7 février 2024.

C.

Par décision du 25 mars 2024, le DETEC a approuvé les plans du projet. Il a, entre autres, rejeté entièrement les oppositions de la commune de C._____, de D._____, et d'E._____ ainsi que de B._____ et A._____ et déclaré irrecevables (non-entrée en matière) les oppositions de F._____, G._____, H._____, I._____, J._____, K._____.

L._____ et M._____, en assortissant l'approbation de 19 charges et octroyant 15 allègements en matière de bruit pour dépassement des valeurs limites d'immission (VLI).

D.

D.a Par mémoire du 6 mai 2024, la commune de C._____ et quinze particuliers (ci-après : les recourants) ont interjeté recours contre la décision d'approbation des plans (procédure A-2870/2024).

D.b Ils concluent à la réforme de la décision entreprise en ce sens que l'approbation du projet de l'OFROU (ci-après aussi : l'intimé) est refusée, subsidiairement à son annulation et au renvoi de la cause au DETEC (ci-après aussi : l'autorité inférieure) pour nouvelle décision au sens des considérants.

D.c Par mémoire du 7 mai 2024, A._____ et B._____ (ci-après également : les recourants) ont interjeté recours contre la décision d'approbation des plans (procédure A-2869/2024).

Ils concluent à la réforme de la décision entreprise en ce sens que leur opposition est admise et l'approbation du projet de l'intimé est refusée, subsidiairement à son annulation et au renvoi de la cause au DETEC pour nouvelle décision au sens des considérants, très subsidiairement à la réserve de leurs droits en lien avec l'expropriation, sous suite de frais et dépens.

Ils requièrent à titre de mesures d'instruction la tenue d'une audience d'inspection locale ainsi que la mise en œuvre d'une expertise portant sur la faisabilité, l'opportunité et les effets d'une limitation (partielle ou totale) des vitesses sur le tronçon litigieux.

E.

Par décision incidente du 28 juin 2024, le juge instructeur a prononcé la jonction des causes A-2869/2024 et A-2870/2024.

F.

Par décision de radiation partielle du 8 juillet 2024, le juge instructeur a radié le recours du rôle en tant qu'il concernait une recourante (N._____), sans frais ni dépens.

G.

Par décision de radiation partielle du 21 juillet 2025, le juge instructeur a radié du rôle le recours en tant qu'il concernait quatre recourants

(O._____, P._____, Q._____, R._____), fixant les frais de la décision à 250 francs, les mettant à leur charge solidairement et les déduisant de l'avance de frais de 4 000 francs déjà prestée, sans allouer de dépens.

La numérotation des recourants a été adaptée en conséquence de 1 à 13 dans le présent arrêt. Les recourants 1 et 2 ont déposé l'écriture commune du 7 mai 2024 (procédure A-2869/2024) et les recourants 3 à 13 celle du 6 mai 2024 (procédure A-2870/2024).

H.

En date des 18 juillet et 26 juillet 2024, le DETEC a pris position sur les recours. Il a maintenu sa décision et repris en substance l'argumentation de celle-ci.

En date du 12 septembre 2024, l'OFROU a déposé sa réponse aux recours. Il y a conclu à leur rejet et au rejet des mesures d'instructions sollicitées. Il se rallie en substance aux arguments du DETEC.

I.

En date du 2 décembre 2024, à la requête du Tribunal, l'OFEV a pris position sur les recours en indiquant que le projet était conforme en tous points au droit fédéral de l'environnement.

J.

Les recourants ont déposé des déterminations finales les 8 et 10 juillet 2025. Ils maintiennent leurs conclusions.

K.

Il sera revenu sur les arguments des parties en tant que nécessaire dans la partie en droit.

Droit :

1.

1.1 Le Tribunal administratif fédéral est compétent pour statuer sur les présents recours (art. 31, 32, 33 let. d LTAF, 5 PA et 26 de la loi fédérale du 8 mars 1960 sur les routes nationales [LRN, RS 725.11]). La procédure devant le Tribunal administratif fédéral est régie par la PA, sauf disposition contraire de la LTAF et d'autres lois spéciales applicables à la présente cause.

1.2 Selon 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 (let. c). Cette disposition correspond à l'art. 89 LTF régissant la qualité pour recourir dans le recours en matière de droit public devant le Tribunal fédéral et doit être interprétée de la même manière (arrêt du TF 2C_495/2023 du 22 février 2024 consid. 5.3).

1.2.1 La qualité pour recourir des recourants 1 et 2 ne fait pas de doute. En tant que propriétaires expropriés des biens-fonds n^{os} (...) et (...) du cadastre de Bavois (annexes au recours 2a et 2b), ils disposent d'un intérêt digne de protection à l'annulation de la décision litigieuse (voir p. ex. arrêt du TF 1C_302/2022 du 20 octobre 2022 consid. 1). Ils ont en outre formé opposition à temps et vu leur opposition rejetée, de sorte qu'ils remplissent également la condition de la lésion formelle (art. 48 al. 1 let. a PA).

1.2.2 Les recourants 4, 5 et 6 habitent ou sont propriétaires de biens-fonds et d'habitations sis à une centaine de mètres de l'autoroute et la décision entreprise octroie des allègements au respect des VLI les concernant (demande d'allègement n° 1). Le Tribunal de céans relève que la décision contient une erreur de plume dès lors qu'elle octroie un allègement au sujet du bien-fonds n° (...) au (...); il s'agit du bien-fonds n° (...) (cf. pièce OFROU 49). Ces recourants disposent ainsi manifestement d'un intérêt digne de protection, concret, spécial et actuel à l'annulation de la décision entreprise (art. 48 al. 1 let. b et c PA; cf. p. ex. arrêt du TF 1C_426/2024 du 16 janvier 2025 consid. 2.1). Ils remplissent également la condition de la lésion formelle (art. 48 al. 1 let. a PA).

1.2.3 Dès lors que la qualité pour recourir est reconnue à ces trois recourants, il n'est plus nécessaire d'examiner celle des autres recourants ayant déposé avec eux un recours commun sous la plume du même mandataire. Certains des recourants (6 à 13) ont vu leur opposition déclarée irrecevable. Les concernant, l'objet de la contestation se limite en principe au prononcé d'irrecevabilité dans le dispositif de la décision entreprise et il s'agirait pour le Tribunal d'examiner si c'est à juste titre que ces oppositions ont été déclarées irrecevables. Dès lors, toutefois, qu'ils ont présenté un acte de recours commun avec les recourants 3 à 5, cette question sera laissée ouverte (arrêts du TAF A-7192/2018 du 29 octobre 2020 consid. 1.3.3.4; A-4790/2012, A-4853/2012 du 23 juillet 2014 consid. 1.3.2.2).

1.3 Au surplus, les dispositions relatives à la représentation, au délai de recours, à la forme du mémoire, ainsi qu'à l'avance de frais (art. 11 al. 1, 50 al. 1, et 63 al. 4 PA) sont respectées. Par conséquent, les recours sont recevables.

2.

2.1 Le recours peut être formé pour violation du droit fédéral, y compris l'excès ou l'abus du pouvoir d'appréciation, pour constatation inexacte ou incomplète des faits pertinents, ainsi que pour inopportunité, sauf si une autorité cantonale a statué comme autorité de recours (art. 49 PA).

2.2 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 attaquée (cf. arrêt du TF 1C_214/2015 du 6 novembre 2015 consid. 2.2.2 ; ATAF 2014/24 consid. 2.2 et 2009/77 consid. 1.2). Il 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 (cf. ATF 135 I 91 consid. 2.1 ; ATAF 2014/24 consid. 2.2). A cet égard, le Tribunal relèvera d'emblée que l'argumentation des recourants, sur de nombreux points, est purement générique et reprend les critiques déjà faites au stade de l'approbation des plans. Or, une répétition des arguments déjà formulés en première instance, sans réelle confrontation avec ceux de la décision entreprise ne satisfait pas aux exigences de motivation de l'art. 52 PA (arrêt du TF 1C_201/2021 du 10 mars 2022 consid. 3.1.2 ; arrêt du TAF A-1248/2024, A-1129/2024 du 12 février 2026, *passim* ; CR PA-CHATTON, art. 52 n° 29). Les recourants doivent au moins sommairement démontrer en quoi les dispositions légales sont violées par la décision entreprise.

2.3 Le Tribunal administratif fédéral fait en outre preuve d'une certaine retenue dans l'exercice de son pouvoir d'appréciation, lorsque la nature des questions litigieuses qui lui sont soumises l'exige, singulièrement lorsque leur analyse nécessite des connaissances spéciales ou encore lorsqu'il s'agit de circonstances locales que l'autorité qui a rendu la décision connaît mieux (cf. ATF 131 II 680 consid. 2.3.3 ; arrêt du TAF A-379/2016 du 8 septembre 2016 consid. 2.2). Dans le cadre de la procédure d'approbation des plans, le pouvoir de l'autorité est important, spécialement sur des questions techniques, pour lesquelles elle dispose des connaissances nécessaires (cf. ATF 135 II 296 consid. 4.4.2 ; arrêt du TF 1C_121/2018 du 8 mai 2019 consid. 2.1 ; arrêts du TAF A-3934/2022

du 27 février 2025 consid. 2.1 ; A-7192/2018 du 29 octobre 2020 consid. 2.3.3 ; A-1524/2015 du 19 novembre 2015 consid. 2).

2.4 Des compléments de preuves, tels que des expertises, ne doivent être ordonnés qu'exceptionnellement, lorsque de tels éclaircissements sont vraiment nécessaires à une correcte application de la loi (cf. arrêt du TF 1E.1/2006 du 2 juillet 2008 consid. 5 ; ATAF 2012/23 consid. 4 ; arrêt du TAF A-5197/2020 du 30 novembre 2021 consid. 2.1). Le Tribunal doit se limiter à examiner si l'autorité n'a pas outrepassé les pouvoirs qui lui étaient délégués par la loi lorsqu'elle a approuvé les plans. Si les réflexions de l'autorité apparaissent pertinentes, si elle a examiné les éléments essentiels à la base de la décision et si elle a mené les investigations nécessaires de manière approfondie et détaillée, le Tribunal n'empiétera pas sur son pouvoir d'appréciation (cf. ATF 142 II 451 consid. 4.5.1 et 138 II 77 consid. 6.4 ; arrêt du TAF A-4973/2019 du 30 juillet 2021 consid. 2.3). En revanche, le Tribunal vérifiera librement si l'autorité inférieure a établi complètement et exactement les faits pertinents et, sur cette base, correctement appliqué la législation en matière d'approbation de plans, sans se laisser guider par des motifs étrangers aux normes appliquées (cf. ATF 123 V 150 consid. 2 ; ATAF 2008/23 consid. 3.3 ; 2008/18 consid. 4 ; 2007/37 consid. 2.2 ; arrêt du TAF A-3934/2022 du 27 février 2025 consid. 2.1).

3.

3.1 Selon la décision du DETEC, acte attaqué, le tronçon concerné présente journallement des situations dangereuses par l'accumulation de véhicules sur la chaussée aux heures de pointe et en raison des écarts de vitesse entre poids-lourds et véhicules légers à hauteur de la rampe (pente de 3,2 %) dans le sens Yverdon – Lausanne. La décision du DETEC constate également que le projet querellé est prévu dans le Plan sectoriel des transports, partie Infrastructure route (FF 2018 7289 ; ci-après : SIN ; disponible sur astra.admin.ch > Thèmes > Routes nationales > Transports'45 : développement du réseau des routes nationales > Coordination territoriale [consulté le 11 mars 2026]) en fiche d'objet 3.5, où il figure en coordination réglée.

Le projet s'étend sur un tronçon d'environ 10 km de l'autoroute N01 entre Chavornay et La Sarraz (km 76.325 – km 88.700). Il prévoit la R-BAU à titre permanent en faveur du trafic entre les jonctions de Chavornay et La Sarraz sur la voie montante direction Lausanne sur une longueur de 6,180 km (km 77.870 – km 84.050). La réalisation de la R-BAU permanente implique l'élargissement ponctuel de la chaussée vers

l'extérieur pour réaliser cinq places d'arrêt d'urgence définitives et neuf places d'arrêt provisoires durant les travaux.

Le viaduc du Coudray doit lui aussi être élargi sur toute sa longueur (+ 5,45 m sur environ 520 m) pour accueillir l'élargissement de la BAU. Cela nécessite l'ajout de 17 piles (piliers) appuyées sur des fondations profondes, la mise en place d'une dalle de roulement en béton sur un caisson en acier et l'élargissement des culées du viaduc. Cet élargissement nécessite une emprise totale définitive sur des surfaces d'assolement (ci-après : SDA) de 1 000 m².

A ces réalisations s'ajoutent quatre dispositifs de dosage qui permettent, au moyen de feux bicolores sur les bretelles d'entrée, de stocker les véhicules dans celles-ci et ainsi de réguler les flux d'entrée sur l'autoroute, dans le but d'éviter la création d'embouteillages bouchons sur les routes du réseau secondaire.

La limite générale de vitesse sera abaissée de 120 km/h à 100 km/h de manière permanente de l'entrée de Chavornay (km 84.420) jusqu'à la sortie de La Sarraz (km 77.538).

Un système d'harmonisation des vitesses et avertissement de danger (ci-après : AV/AD) sera mis en place de la jonction de Cossonay (km 74.200) jusqu'à l'échangeur d'Essert-Pittet, ce qui concerne en partie le tronçon objet de la présente procédure. En cas de ralentissements, le système abaisse la vitesse maximale à 100 km/h et en cas d'embouteillages, il signale leur présence et réduit la vitesse maximale à 80 km/h.

Le projet comporte en outre des mesures d'assainissement en matière de bruit. Est ainsi prévue la pose d'un revêtement réduisant les émissions sonores le long du tronçon, à l'exception du Viaduc du Chêne. Il est en revanche renoncé à la réalisation de parois antibruit (ci-après aussi : PAB) de même qu'à une réduction supplémentaire de la vitesse maximale de circulation.

Les travaux comprennent enfin la rénovation de deux systèmes d'évacuation et de traitement des eaux de chaussée (ci-après : SETEC) (SETEC Talent et SETEC Essert-Pittet).

Les travaux sont devisés à 34 246 500 francs TVA incluse, base de prix octobre 2020. Ils devraient s'étendre sur quatre ans.

3.2 Les recourants s'opposent en bref à tout aménagement de ce tronçon autoroutier, prétendant en substance qu'il suffirait de diminuer la vitesse maximale sur l'autoroute à 80 km/h, voire à 60 km/h. Ils invoquent en substance que le plan sectoriel (SIN) ne serait pas conforme à la loi, que la pesée des intérêts n'y aurait pas été effectuée correctement, que le projet serait contraire à la « partie programme » du plan sectoriel des transports, que les dispositions sur la protection contre le bruit ont été violées, de même que la garantie de la propriété et les règles sur les surfaces d'assolement. Les recourants invoquent en outre une violation de dispositions de droit interne et international relatives à la lutte contre les changements climatiques. Les recourants 1 et 2, enfin, s'opposent à l'expropriation définitive et temporaire prévue sur leurs parcelles.

3.3 Le DETEC, pour sa part, s'en tient à l'acte attaqué dont il confirme intégralement la teneur.

3.4 L'intimé conteste l'argumentation des recourants. Il relève en particulier que ces aménagements sont prévus en fiche 3.5 du SIN, que les recourants ne démontrent nullement que ce plan aurait été effectué en violation de la nécessaire pesée des intérêts, qu'aucune incompatibilité n'aurait été relevée s'agissant du droit cantonal ou du Plan sectoriel des transports (partie programmatique), et que l'ARE ou le canton n'ont rien objecté. L'OFROU conteste également avoir omis d'examiner d'autres variantes et expose que le DETEC a notamment expliqué que pour pallier les problèmes actuels, il eût été possible de créer une troisième voie permanente – solution qui porterait bien davantage atteinte aux droits de tiers – ou de réduire simplement la vitesse ; l'OFROU ajoute, concernant ce dernier point, que le différentiel entre la vitesse des poids-lourds est très important dès lors que certains s'engagent à une vitesse très basse sur l'autoroute en raison de la rampe de 3,2% sur une longueur de 3450 mètres ; de ce fait la réduction de vitesse devrait être importante, ce qui porterait atteinte aux intérêts des usagers de ce tronçon sur une dizaine de kilomètres. Concernant le bruit, l'OFROU relève que la pose d'un nouveau revêtement SDA8-12 est prévue, ce qui constitue un assainissement en matière de bruit ; il affirme également que les travaux ne représentent pas une modification notable de l'installation, que des mesures supplémentaires pour respecter les VLI au droit des habitations touchées par les allègements seraient disproportionnées. S'agissant des surfaces d'assolement, l'OFROU expose que le canton, qui a la charge de gérer les surfaces d'assolement dont il dispose, n'a pas objecté au projet, qu'une compensation est prévue sur une parcelle aux abords de l'aire de repos de Bavois dont le canton étudie actuellement l'extension, ce qui

nécessiterait une modification du plan d'affectation cantonal qui n'a pas encore été entreprise par le canton. S'agissant enfin de la violation alléguée des dispositions de protection du climat, l'OFROU expose que le projet querellé ne saurait être considéré comme contraire aux conventions citées par les recourants, ni même à la législation suisse censée mettre en œuvre les objectifs souscrits par la Confédération.

3.5 Le Tribunal considérera également ce qui suit. L'argumentation des recourants est dirigée prioritairement contre le SIN, y mêlant toutefois des arguments qui relèvent normalement d'une approbation des plans, décision qui, elle, a pour fonction d'examiner tous les effets d'un projet. Une planification sectorielle n'a pas vocation à cela : elle a pour but une planification à une échelle beaucoup plus large et l'examen de la compatibilité des ouvrages avec l'aménagement du territoire. Les critiques parfois très générales et peu motivées (cf. consid. 2.2 ci-dessus) des recourants seront examinées en fonction de l'acte qui régit le domaine en cause, et selon l'état de planification auquel il se réfère.

3.6 Compte tenu des arguments développés, le Tribunal examinera les questions concernant la planification sectorielle (consid. 4), les surfaces d'assolement (consid. 5), le bruit (consid. 6-13), les expropriation prévues (consid. 14) et la protection du climat (consid. 15-22).

4.

4.1 Les routes nationales, à l'instar des autres infrastructures publiques de transport, sont d'intérêt public. Cet intérêt public découle en particulier de la Constitution fédérale, laquelle impose à la Confédération de mettre à disposition de la population des infrastructures de transport efficaces et sûres (art. 81a Cst). Les routes nationales font partie des infrastructures publiques de transport, au même titre que le rail ou des autres moyens de transport public et la Confédération doit en assurer la mise en place et l'entretien (art. 83 Cst). La Confédération doit aussi, conformément à la Constitution, se soucier de l'aménagement du territoire (art. 75 Cst.).

L'augmentation du trafic routier, notamment sur les routes nationales, est par ailleurs une réalité. Comme constaté dans le plan sectoriel des transports, le besoin en mobilité des personnes et des marchandises ne fait que d'augmenter, tous trafics confondus (CONSEIL FÉDÉRAL, Mobilité et territoire 2050 – Plan sectoriel des transports, Partie Programme, 2021, disponible sur are.admin.ch/fr/mobilite-et-territoire-2050-plan-sectoriel-des-transports-partie-programme [consulté le 11 mars 2026], p. 16, 88 concernant la métropole lémanique ; cf. Message à l'appui de la

modification de la Cst, art. 83, FF 2015 1899, p. 1910-1915). Ce dernier constat, du reste, n'est pas plus surprenant : le nombre d'habitants en Suisse augmente, de même que les distances à parcourir notamment pour se rendre au travail (CONSEIL FÉDÉRAL, Mobilité et territoire 2050, p. 7, 8 [le second paramètre étant resté stable depuis 2010]). Conséquemment, le nombre de véhicules a également augmenté (de 221 voitures de tourisme pour 1 000 habitants en 1970 avec 6,19 millions d'habitants, à 535 en 2024 avec 9,05 millions d'habitants, cf. OFS, Taux de motorisation par canton, disponible sur bfs.admin.ch > Statistiques > Mobilité et transports > Infrastructure de transport et véhicules > Véhicules > Véhicules routiers – parc ainsi que OFS, Accroissement et effectif de la population, disponible sur bfs.admin.ch > Statistiques > Population > Effectif et évolution [consultés tous deux le 11 mars 2026]).

En 2024, les routes nationales ont absorbé 45 % des véhicules-kilomètres parcourus en Suisse. Elles restent également cruciales pour le transport routier de marchandises, en absorbant plus de 70 % des véhicules-kilomètres parcourus par les poids lourds et véhicules de livraison (cf. Publication annuelle de l'OFROU, Route et trafic 2024/2025 – Évolutions, chiffres et faits, p. 45, disponible sur astra.admin.ch > Documentation > Route et trafic 2024/2025 [consulté le 11 mars 2026]).

Les autorités fédérales en charge de la planification se basent sur un suivi attentif de l'évolution des transports. Chaque année, des comptages sont effectués afin d'évaluer les mesures à prendre. Ayant constaté depuis plus d'une dizaine d'années que le trafic allait en s'accroissant, la Confédération a au demeurant, avec l'approbation du peuple et des cantons, créé un fonds pour les routes nationales et le trafic d'agglomération, le comblement du déficit et pour la mise en œuvre du programme de développement stratégique des routes nationales (FORTA) (cf. Message du 18 février 2015 relatif à la création d'un fonds pour les routes nationales et le trafic d'agglomération, au comblement du déficit et à la mise en œuvre du programme de développement stratégique des routes nationales [Message FORTA], FF 2015 1899).

4.2

4.2.1 Selon l'art. 13 de la loi fédérale du 22 juin 1979 sur l'aménagement du territoire (LAT, RS 700), pour exercer celles de ses compétences qui ont des effets sur l'organisation du territoire, la Confédération procède à des études de base ; elle établit les conceptions et plans sectoriels nécessaires et les fait concorder. Conformément aux art. 14 ss de l'ordonnance du 28 juin 2000 sur l'aménagement du territoire (OAT, RS 700.1), les plans

sectoriels doivent contenir des indications sur la manière dont la Confédération entend faire usage de sa liberté d'appréciation en matière d'aménagement ; ils définissent en particulier les objectifs visés dans les domaines en question et comment ces objectifs seront conciliés avec l'aménagement du territoire, ainsi que les priorités, les modalités et les moyens envisagés pour l'exercice de l'activité concernée (art. 14 al. 2 OAT). Ils contiennent à la fois des indications contraignantes et des indications informatives (cf. JEANNERAT/BÜHLMANN, in : Aemisegger et al. [édit.], Commentaire pratique LAT : Planification directrice et sectorielle, pesée des intérêts, 2019, art. 13 n° 31 et les réfs). Les plans sectoriels fournissent un cadre au sein duquel un projet peut être réalisé. L'approbation d'un projet concret intervient dans la planification subséquente, au terme d'un examen détaillé des implications du projet (arrêt du TF 1C_52/2008 du 2 juin 2008 consid. 4.1 ; JEANNERAT/BÜHLMANN, op. cit., art. 13 n°s 14-17).

4.2.2 Un projet ne peut en principe faire l'objet d'une approbation des plans que si dans le plan sectoriel, il est mentionné en « coordination réglée » (ARE, Aide de travail pour les conceptions et plans sectoriels de la Confédération, 2022, disponible sur are.admin.ch > Développement et aménagement du territoire > Stratégie et planification > Conceptions et plans sectoriels > Plans sectoriels de la Confédération [consulté le 11 mars 2026], p. 18 ; voir aussi SIN, Partie conceptuelle, p. 59). Un projet particulier ne peut être arrêté en tant que « coordination réglée » que s'il répond à un besoin (art. 15 al. 3 let. a OAT), si d'autres lieux d'implantation ont été examinés et que le lieu retenu constitue la meilleure solution (let. b), si les incidences majeures du projet sur le territoire et l'environnement peuvent être appréciées d'une manière qui corresponde à ce niveau de planification (let. c), et s'il apparaît conforme à la législation pertinente (let. d). Ce processus est documenté dans un rapport explicatif. Ce dernier constitue un élément important des plans sectoriels, en particulier pour les planifications et procédures subséquentes (JEANNERAT/BÜHLMANN, op. cit., art. 13 n° 31).

4.2.3 Les conceptions et les plans sectoriels ont force obligatoire pour les autorités (art. 22 al. 1 OAT), y compris judiciaires (ATF 129 II 331 consid. 4.2 ; cf. aussi ATF 139 II 499 consid. 3.1 ; JEANNERAT/BÜHLMANN, op. cit., art. 13 n° 75 ss, 79 s.). Les autorités sont liées par un projet particulier classé en catégorie « coordination réglée » (cf. art. 15 al. 3 OAT et ci-dessus consid. 4.2.2) pour autant que les incidences sur le territoire et l'environnement aient pu être appréciées correctement compte tenu des études de base du plan sectoriel et des plans de la Confédération et des

cantons disponibles au moment du classement dans ladite catégorie (art. 22 al. 3 OAT).

Pour les particuliers, le plan sectoriel et ses indications ne sont pas directement obligatoires (art. 22 al. 1 OAT a contrario). Il s'agit par ailleurs d'un acte du Conseil fédéral (art. 189 al. 4 Cst.). Pour ces deux raisons, une contestation directe est exclue. La jurisprudence reconnaît cependant la possibilité du contrôle accessoire, respectivement préjudiciel, du plan sectoriel dans une procédure subséquente. Ainsi, le plan sectoriel peut être critiqué dans le cadre d'un recours contre la décision qui le concrétise (arrêt du TF 1C_662/2017 du 14 mai 2019 consid. 2.2). Un contrôle accessoire n'est toutefois possible que dans la mesure où les vices invoqués de la planification se répercutent sur la décision attaquée, à savoir la décision d'approbation des plans. Les particuliers – ou les communes (ATF 139 II 499 consid. 4.1 et les réfs) – doivent donc démontrer en quoi un projet qui concrétise un plan sectoriel les atteint dans leurs intérêts dignes de protection et les critiques de portée générale sont irrecevables (arrêt du TF 1C_52/2008 précité consid. 4.4 et les réfs). Si, dans le cadre d'un contrôle accessoire du plan sectoriel, le Tribunal parvient à la conclusion que celui-ci n'est pas conforme aux exigences matérielles de l'art. 15 al. 3 OAT, l'effet contraignant disparaît dans le cas d'espèce. Le plan sectoriel en lui-même n'est pas touché (ATAF 2021 II/1 consid. 32.1.2.4 et les réfs).

4.2.4 Confrontée à un plan sectoriel, l'autorité de recours doit garder à l'esprit qu'elle n'est pas une autorité de planification. Il faut qu'elle respecte le pouvoir d'appréciation que l'art. 2 al. 3 LAT accorde à l'autorité chargée de la planification. Une décision de planification doit ainsi être confirmée lorsqu'elle paraît appropriée, indépendamment du fait que d'autres solutions peuvent sembler également adéquates (arrêts du TF 1C_109/2018 du 6 février 2019 consid. 4.2 ; 1C_52/2008 précité consid. 4.4 in fine). Ceci, valable au stade de procédures d'approbation des plans, l'est encore davantage au stade de la planification sectorielle, laquelle comporte, outre le respect des exigences légales, également des aspects politiques, notamment de politique des transports, sur lesquels le Tribunal ne saurait se prononcer. Dès lors qu'un plan sectoriel répond aux exigences de l'OAT, il ne saurait être critiqué et seule l'approbation des plans qui en résulte, procédure qui permet aux particuliers de faire valoir leurs droits et qui comporte un examen plus approfondi du respect des normes légales, peut l'être. Lorsqu'un plan sectoriel comporte déjà l'examen d'alternatives, il ne saurait en revanche plus être exigé que cet examen soit encore effectué au stade de l'approbation des plans.

4.2.5 Le plan sectoriel des transports de la Confédération est composé de plusieurs documents. Sa « partie programme » s'intitule « Mobilité et territoire 2050 » (cf. ci-dessus consid. 4.1). Elle régit l'ensemble de la mobilité en Suisse. Par son biais, les autorités compétentes s'efforcent de répondre aux intérêts publics en cause tout en conciliant au mieux l'aménagement du territoire, les intérêts écologiques, économiques et les intérêts des collectivités locales et le besoin en mobilité de la population, qu'il s'agisse de transport de personnes ou de marchandises.

L'infrastructure des routes nationales est planifiée dans le plan sectoriel des transports – partie Infrastructure route (SIN), doté d'une partie conceptuelle (SIN, partie conceptuelle) et de fiches d'objet concernant les projets concrets (cf. astra.admin.ch > Thèmes > Routes nationales > Transports'45 : développement du réseau des routes nationales > Coordination territoriale).

Le SIN dans son ensemble a fait l'objet d'un rapport d'examen par l'ARE le 30 mai 2018 dans sa partie conceptuelle et dans ses parties propres aux objets au terme d'un examen selon l'art. 7 OAT (disponible à l'adresse mentionnée au consid. précédent, volet « Partie spécifique aux objets » [consulté le 11 mars 2026]). En résumé et selon l'ARE, le contenu, la procédure et la forme du SIN répondent aux exigences du droit de l'aménagement du territoire et peuvent donc être adoptés comme plan sectoriel au sens de l'art. 13 LAT.

4.3

Les griefs des recourants doivent être examinés dans le cadre exposé plus haut (consid. 4.2).

4.3.1 A titre liminaire, concernant le lieu d'implantation de la R-BAU, le Tribunal note que l'autoroute concernée a été mise en service au début des années 80 et que par conséquent, des mesures destinées à fluidifier le trafic ne sauraient guère trouver place ailleurs que sur le tronçon concerné.

4.3.2 Le Tribunal examinera tout d'abord si le projet répond à un besoin (art. 15 al.3 let. a OAT).

Dans sa partie conceptuelle, le SIN indique à un niveau général qu'une R-BAU peut s'avérer judicieuse notamment comme mesure autonome, en particulier sur des tronçons de routes nationales en montée ou sur des tronçons excessivement sollicités par le trafic local et qui n'entrent pas

dans le programme d'élimination des goulets d'étranglement (SIN, Partie conceptuelle, p. 36). Il est en outre indiqué comme démarche contraignante que les réalisations de R-BAU seront poursuivies et coordonnées avec la conception des mesures d'extension dans le cadre du programme d'élimination des goulets d'étranglement (p. 38). Le SIN Partie conceptuelle fait référence à une étude de l'OFROU sur la coordination entre R-BAU et programmes d'élimination des goulets d'étranglement (PEB). Cette étude est également référencée en fiche 3.5 du SIN dans sa partie consacrée aux objets. Elle identifie à l'échelle du réseau entier des routes nationales les tronçons qui se prêtent à la réalisation de R-BAU, en tenant compte du besoin de coordination avec les réalisations liées aux PEB. Elle conclut à la pertinence d'une R-BAU sur le tronçon litigieux (cf. OFROU, Verkehrsmanagement Schweiz, Konzept Pannestreifenumnutzung, Ausgabe 2013 V1.00, disponible sur astra.admin.ch > Public professionnel > Documents pour les routes nationales/projets d'agglomération > Standards pour les routes nationales > Documentations [consulté le 11 mars 2026], chap. 4.2.2 *passim*, p. 29, 34 ; CONSEIL FÉDÉRAL, Gestion du trafic sur les routes nationales : mesures prévues et avancement de la mise en œuvre – Rapport donnant suite aux postulats Wasserfallen 10.3417 et [Hany]-Amherd 11.3597, 25 septembre 2015, p. 8-9).

Il est prévu en fiche d'objet 3.5 du SIN de réaliser la R-BAU ici litigieuse : « par ailleurs, la rampe du tronçon La Sarraz – Chavornay (sens montant), est aujourd'hui proche de la saturation aux heures de pointe, en raison de la conjugaison de la rampe (+ 3,2%) et du nombre important de poids-lourds (200 PL/h/sens). Hors des heures de pointes, le fort trafic de poids-lourds pose des problèmes de sécurité et de fluidité en raison du différentiel de vitesses. La réaffectation de la bande d'arrêt d'urgence permet de remédier à ces problèmes de capacité et de sécurité ». Le projet figure en tant que projet définitif (cf. art. 21 LRN) à la coordination réglée (p. 37, 69).

Il existe ainsi un besoin auquel le projet d'espèce est appelé à répondre au sens de l'art. 15 al. 3 let. a OAT, ce que les recourants ne contestent d'ailleurs pas sérieusement. Ce besoin d'action pour garantir un trafic sûr, fluide et économique sur le tronçon de route nationale (art. 5 al. 1 et 49 LRN), a été analysé à large échelle et concernant le tronçon en cause, en coordination avec d'autres interventions pertinentes sur le réseau des routes nationales.

Loin d'être démenti, ce besoin a été confirmé au cours de la procédure d'approbation des plans (décision entreprise, p. 43, se référant au rapport technique, pièce OFROU 26, p. 11).

4.3.3 Une fois le besoin correctement identifié, il faut encore que le projet soit en mesure d'y répondre. Les recourants le contestent sous deux angles. Ils relèvent que la pertinence de la R-BAU est fondée sur les expériences positives liées à la R-BAU Morges-Ecublens mais que cette affirmation est invérifiable faute de données à ce sujet, dont ils requièrent la production dans la présente procédure. Ils avancent même que la R-BAU empire le problème auquel elle est censée répondre en augmentant la fréquentation de l'autoroute.

4.3.3.1 Tout d'abord, il n'y a pas lieu de donner suite à la réquisition susmentionnée. Les recourants 3 à 13 citent eux-mêmes l'étude réalisée à propos de la R-BAU Morges-Ecublens dans leurs observations finales, qu'ils ont transmises aux recourants 1 et 2 à titre confraternel (MARC-ANTOINE FÉNART ET AL., Effets sur le trafic de l'utilisation des bandes d'arrêt d'urgence, projet de recherche ASTRA 2010/023_OBF, octobre 2016, disponible sur <https://myvss.mobilityplatform.ch/vss/account/publication/2592/webviewer/> [consulté le 11 mars 2026]). Le Tribunal ne voit pas en quoi obtenir les données brutes de comptage sur le tronçon concerné serait nécessaire, quand bien même l'intimé fait parfois référence au tronçon Morges-Ecublens (Rapport d'impact sur l'environnement [RIE], pièce OFROU 28, p. 34 ; Rapport technique, pièce OFROU 26, p. 11).

4.3.3.2 Sur le fond ensuite, le SIN, partie conceptuelle, reflète fidèlement les résultats positifs de l'étude précitée, à laquelle il se réfère. Il indique en p. 36 que le flux de trafic a été considérablement amélioré sur le tronçon Morges-Ecublens. Quant à l'effet sur la fréquentation, l'étude indique, comme les recourants 3 à 13 le soulignent dans leurs déterminations finales, que la R-BAU a eu pour effet d'augmenter de manière importante le débit de l'autoroute aux heures de pointe (FÉNART ET AL., op. cit., p. 39). En revanche, les données relatives au trafic journalier moyen (TJM) montrent que l'ouverture de la BAU au trafic n'a pas rendu le tronçon plus attractif puisque son évolution globale a continué de suivre l'évolution moyenne annuelle de trafic observée avant sa mise en service. En d'autres termes, seule la fluidité du trafic est améliorée, permettant de faire passer une demande ponctuellement plus importante, demande qui existait déjà avant sa mise en place ; le trafic s'écoule donc dans de meilleures conditions mais n'augmente pas (FÉNART ET AL., op. cit., p. 40, 46 s., 71). Par ailleurs, l'étude a conclu à des effets positifs du point de vue des

émissions polluantes : diminution de moitié de la consommation de carburant (estimation deux directions : -65 %) ; diminution d'environ 40 % des émissions de CO₂ et de NOX ; diminution d'environ 75 % des particules fines (PM) ; diminution d'environ 13 % des composés organiques volatils (VOC) ; et sur la zone élargie, diminution d'environ 28-40 % de la consommation de carburant (FÉNART ET AL., op. cit., p. 126).

À ces constats s'ajouterait une diminution probable des accidents, selon les auteurs de l'étude qui citent certains constats tout en restant prudents (chap. 9.3).

Loin d'être démentis, les constats au niveau du SIN concernant les effets de la R-BAU sur la fréquentation de l'autoroute sont repris dans la procédure d'approbation des plans d'espèce sous la forme d'une prévision d'augmentation non significative, respectivement faible ou très faible du TJM en raison de la R-BAU (entre 2 et 2,5% entre 2018 et 2025), en référence aux expériences sur la R-BAU Morges-Ecublens (Rapport technique, pièce OFROU 26, p. 11 ; Rapport d'impact sur l'environnement [ci-après : RIE], pièce OFROU 28, p. 34).

Par ailleurs, l'incertitude liée aux pronostics d'évolution du trafic a pour effet que les autorités administratives et judiciaires doivent se contenter d'estimations et en l'absence d'indices d'un pronostic manifestement inexact ou incomplet, se garder de commander des clarifications supplémentaires, qui n'apporteraient aucun bénéfice tangible (ATF 126 II 522 consid. 14 ; 119 Ib 458 consid. 8.d).

4.3.3.3 Les recourants déclarent encore « craindre » que la R-BAU soit « peu apte » à jouer son rôle de fluidification du trafic, car cela entraînerait « un afflux de trafic supplémentaire » aux heures de pointe et donc, en réalité, compromettrait son objectif. Comme considéré ci-dessus, tel n'est précisément pas le cas. Le Tribunal relève en outre que cette argumentation a trait au projet lui-même, elle ne concerne pas un point réglé dans la fiche 3.5 du SIN. Ensuite, la capacité d'absorber plus de trafic aux heures de pointe est justement l'un des buts de la R-BAU, et non un défaut de celle-ci. Par ailleurs, le projet prévoit en l'espèce un système de dosage qui vise précisément à contrecarrer de tels effets (cf. Rapport technique, pièce OFROU 26, p. 10). Les arguments des recourants, qui se limitent à des suppositions, ne répondent au demeurant pas aux exigences de l'art. 52 PA (consid. 2.2 ci-dessus).

Le projet de R-BAU ancré dans le SIN est donc bien apte à répondre au besoin identifié (art. 15 al. 3 let. a OAT). Les recourants ne parviennent nullement à le remettre en cause.

4.3.4 Reste à déterminer si comme les recourants le prétendent, il fallait envisager comme alternative, au stade du plan sectoriel déjà, de renoncer au projet d'espèce au profit d'une simple limitation de la vitesse. Dans leurs recours, ils allèguent que fixer la vitesse maximale permanente à 80 km/h, voire 60 km/h, permettrait de se dispenser du projet contesté. Ce grief peut être rattaché aux exigences ancrées à l'art. 15 al. 3 let. b OAT. L'examen d'alternatives que cette disposition impose concerne non seulement des alternatives de localisation, mais aussi la prise de mesures alternatives à un projet (ATAF 2021 II/1 consid. 33.3). Dans ce cadre, l'autorité de planification sectorielle doit étudier les « vraies alternatives », soit celles qui ne souffrent pas d'emblée de sérieux désavantages. Si l'autorité omet un tel examen, sa pesée des intérêts est incomplète et elle commet ainsi une violation du droit (ATAF 2021 II/1 consid. 33.3).

4.3.4.1 Contrairement à ce que les recourants prétendent, le recours à la réaffectation de la bande d'arrêt d'urgence comme technique de mitigation des risques sécuritaires et de fluidification du trafic sur l'autoroute ne constitue pas une pétition de principe en l'espèce. Il a été envisagé en plus de mesures de mitigation de la vitesse – permanente à 100 km/h le long de la R-BAU et ponctuelle jusqu'à 80 km/h (système AV/AD) – et de dosage (ci-dessus consid. 3.1), qui seules ne sont pas suffisantes vu le différentiel de vitesse entre les poids-lourds et les autres véhicules (Rapport technique, pièce OFROU 26, p. 10 s.). En outre, des mesures de sécurisation du trafic (interdiction de dépasser pour les poids-lourds) ont été prises sur le tronçon concerné depuis 2009, sans effet suffisant sur la sécurité et la fluidité du trafic (Avis de l'OFROU, pièce DETEC 36, p. 4).

Ces éléments ne font que confirmer la validité de la démarche suivie dans la planification sectorielle : comme vu plus haut, le concept des R-BAU repose sur de nombreuses études étoffées sur tout le territoire et traduit un important effort de coordination, duquel il ressort que sur le tronçon d'espèce, une R-BAU est la solution qui ménage au mieux les surfaces tout en répondant au besoin accru de sécurité et de fluidité aux heures de pointe.

4.3.4.2 Les recourants 1 et 2 plaident nouvellement dans leurs observations finales pour une réduction de vitesse à 60 km/h – puisque les problèmes du tronçon sont liés à la lenteur des poids-lourds par rapport

aux autres véhicules –, qui permettrait selon eux de se passer de l'ouvrage litigieux. Comme allégué dans leur recours (p. 7), cette limitation serait éventuellement ponctuelle en fonction de l'engorgement de l'autoroute ou de la densité de poids-lourds. Un système de reconnaissance des poids-lourds n'est toutefois pas un centre de contrôle comme celui situé à Chavornay. Le premier ne sert qu'à exécuter la redevance poids-lourds (RPLP) tandis que le second permet aux forces de l'ordre d'exécuter divers contrôles sur les véhicules (cf. astra.admin.ch > Thèmes > Trafic lourd > Contrôles du trafic lourd > Centres de contrôle dans toute la Suisse > Définition des centres de contrôle [consulté le 11 mars 2026]). L'alternative ainsi esquissée n'est donc pas pertinente.

Il ressort de ce qui précède (consid. 4.3.2 ss) que la planification repose sur un examen complet et approfondi des besoins du réseau d'un point de vue sécuritaire et de la mobilité en général, de même que sur le type de mesure à adopter en fonction des lieux. Une réduction additionnelle de la vitesse, proposée au stade des observations finales, ne constitue pas une alternative entrant sérieusement en ligne de compte (cf. également consid. 12.3 ci-dessous) ; la marge de planification de l'autorité doit être respectée et vu les importants travaux préparatoires effectués, on ne saurait retenir que les alternatives pertinentes n'ont pas été examinées.

En résumé, les recourants ne démontrent aucunement en quoi la planification sectorielle ne correspondrait pas à la législation ni ne comporterait les indications nécessaires pour évaluer le besoin et les alternatives possibles.

D'éventuelles réductions de la vitesse motivées par la lutte contre le bruit sont abordées plus bas (consid. 12.2 ss). En effet, la planification sectorielle, n'est pas le stade adéquat pour un tel examen qui doit répondre aux exigences de la législation en matière d'approbation des plans et de protection de l'environnement. Cette conformité est examinée sur la base d'un projet concret et d'études spécifiques qui ne sont pas à la base de la planification sectorielle.

4.4 La fiche d'objet SIN n° 3.5 dispose que les projets doivent être vérifiés quant au besoin de coordination avec les projets du plan sectoriel Infrastructure rail (SIS) et que cela concerne l'objet SIS « Aménagement du nœud d'Yverdon ».

4.4.1 Les recourants 1 et 2 observent que le SIS n'est pas pris en compte dans le projet litigieux et en déduisent un manque de coordination contraire au droit.

Les intimés et l'autorité inférieure n'ont pas pris position sur ce grief.

4.4.2 Le défaut de coordination que font valoir les recourants 1 et 2 est inexistant en l'espèce, car l'aménagement du nœud d'Yverdon auquel il est fait référence en fiche d'objet SIN n° 3.5 n'est plus d'actualité. La refonte complète prévue de la gare d'Yverdon a laissé la place à d'autres projets liés notamment à la réorganisation des ateliers CFF dans la région (cf. SIS, fiche d'objet n° 7.3 ; sur la chronologie du projet cf. bav.admin.ch > Publications > Consultations > Plan sectoriel des transports, Partie Infrastructure rail, 2021 > FO 7.3 Région d'Yverdon [consulté le 11 mars 2026] ; ainsi qu'à la même adresse OFFICE FÉDÉRAL DES TRANSPORTS (OFT), Plan sectoriel des transports, partie Infrastructure rail, adaptations et compléments 2021 – consultation selon l'art. 19 OAT, p. 11, 45, 58, 66 s., 161, 165, 258, 269 s. ; ainsi qu'encore OFT, Plan sectoriel des transports, partie infrastructure rail – adaptations et compléments 2021 : complément de la fiche d'objets 7.3).

Le besoin de coordination insatisfait que les recourants font valoir est caduc et leur grief tombe à faux.

4.5 Les recourants allèguent que le projet litigieux n'est pas prévu dans le plan directeur cantonal vaudois (ci-après aussi : le PDC/VD). Ils concluent de cette absence que la réalisation du projet contrevient à l'art. 26 al. 3 LRN, lequel impose aux autorités fédérales de prendre en compte le droit cantonal dans la mesure où il n'entrave pas de manière disproportionnée la construction et l'exploitation des routes nationales.

Les intimés et l'autorité inférieure n'ont pas pris position sur ce grief.

4.5.1 A titre liminaire, le Tribunal relève que l'art. 26 al. 3 LRN ne régit pas les plans sectoriels mais l'approbation des plans de projets concrets (art. 26 ss LRN). Par ailleurs, cette disposition signifie que la Confédération est habilitée à ne pas tenir compte de dispositions cantonales ou communales d'aménagement lorsqu'elle estime que ces dernières entravent de manière disproportionnée la réalisation d'un projet fédéral (arrêt du TAF A-4598/2022 du 29 janvier 2025 consid. 5.3.3).

Aux termes de l'art. 23 al. 1 OAT, les dispositions d'un plan sectoriel qui se rapportent à la réalisation d'un projet concret sont contraignantes pour les cantons si la Confédération les a arrêtées en vertu des compétences que la Constitution et la loi lui confèrent dans le domaine en question. Les plans sectoriels doivent tenir compte des intérêts cantonaux et de la souveraineté cantonale en matière de planification. Si la Confédération dispose de toutes les compétences constitutionnelles et légales dans le domaine concerné – tel est le cas en matière de routes nationales (art. 83 al. 2 Cst. ; art. 1 et 8 al. 1 LRN) –, elle pourra cependant prendre toutes les mesures nécessaires à la réalisation du projet en question et celles-ci seront directement contraignantes pour les cantons (ODT/ARE, Nouveau droit de l'aménagement du territoire – Explications relatives à l'ordonnance sur l'aménagement du territoire et recommandations pour la mise en œuvre, I. Explications relatives à l'OAT, 2007, p. 26). Il s'ensuit que sur le plan formel, le fait que le plan directeur cantonal ne mentionne pas entièrement un projet qui figure dans un plan sectoriel n'est pas rédhibitoire. Une telle mention n'aurait qu'un caractère déclaratoire (art. 23 al. 1 OAT ; ODT/ARE, op. cit., p. 26 s. ; ARE, op. cit., p. 24 ; BARBARA JUD, Les plans sectoriels de la Confédération – des instruments sous-estimés, Territoire & Environnement 2/2014, p. 19).

4.5.2 En l'espèce, le plan directeur cantonal vaudois (cf. [vd.ch > Territoire et construction > Aménagement du territoire > Plan directeur cantonal \[consulté le 11 mars 2026\]](#)) indique dans sa fiche A22 « réseaux routiers » au sujet des routes nationales que le réseau des routes nationales (autoroutes), de la compétence de la Confédération, est affecté en priorité au trafic à longue distance et draine les axes les plus fréquentés (p. 77). Il mentionne en état de coordination réglée plusieurs projets de la Confédération, dont l'activation des bandes d'arrêts d'urgence entre Villars-Ste-Croix et Cossonay (cf. aussi Fiche R11 du plan directeur cantonal, p. 367) mais pas le projet d'espèce. Celui-ci est cependant en partie représenté graphiquement dans la fiche A 22 du plan directeur cantonal, à partir de l'aire de ravitaillement de Bavois jusqu'à la jonction de La Sarraz, mais pas au nord de l'aire de ravitaillement.

Dans le cadre de la présente procédure d'approbation des plans et comme le souligne l'OFROU, le canton de Vaud a prêté son concours et n'a formulé aucune opposition fondamentale à la réalisation de la R-BAU.

4.5.3 Dans ces conditions, on ne saurait suivre les recourants qui voient un conflit entre le plan directeur cantonal et le SIN. Sur le plan formel, le fait que le premier ne mentionne pas entièrement le projet qui figure dans

le second n'est pas rédhibitoire. Comme vu plus haut (consid. 4.5.1), une telle mention n'aurait en l'espèce qu'un caractère déclaratoire. Sur le plan matériel, il n'existe contrairement à ce que prétendent les recourants aucune contradiction entre la planification sectorielle fédérale et la planification directrice cantonale en l'espèce (cf. arrêt du TAF A-5197/2020 du 30 novembre 2021 consid. 5.2-5.4). Le grief tombe donc à faux.

4.6 Il découle de tout ce qui précède que le SIN, fiche 3.5 respecte les exigences de l'art. 15 OAT. Les autorités compétentes sont donc liées par son contenu (consid. 4.2.3).

5.

5.1 Les recourants 1 et 2 soutiennent que c'est en violation des art. 3, 6 et 15 LAT ainsi que 26, 29 et 30 OAT que le projet de R-BAU met à contribution des surfaces d'assollement. Ils estiment que dès lors qu'une réduction de vitesse suffirait à régler les problèmes liés au trafic sur le tronçon concerné, les dispositions précitées sont violées par le projet litigieux qu'ils jugent superflu. Ils relèvent en outre qu'aucune mesure compensatoire ne serait prévue en l'état, ce qui consacre une violation des mêmes dispositions.

L'intimé estime avoir procédé de manière conforme au droit, en particulier s'agissant de la compensation.

5.2

5.2.1 Les surfaces d'assollement sont des parties du territoire qui se prêtent à l'agriculture (art. 6 al. 2 let. a LAT) et qui doivent être préservées en vertu de l'art. 3 al. 2 let. a LAT. Aux termes de l'art. 26 al. 3 OAT, une surface totale minimale d'assollement a pour but d'assurer au pays une base d'approvisionnement suffisante, comme l'exige le plan alimentaire, dans l'hypothèse où le ravitaillement serait perturbé, cela conformément à l'art. 1 al. 2 let. d LAT. Sur la base des surfaces minimales arrêtées dans le plan sectoriel des surfaces d'assollement de la Confédération (art. 29 OAT ; ci-après : PS-SDA), les cantons définissent les surfaces d'assollement dans leur plan directeur, dans le cadre de la délimitation des autres parties du territoire qui se prêtent à l'agriculture (art. 28 OAT). L'art. 30 al. 1 OAT précise que les cantons veillent à ce que les surfaces d'assollement soient classées en zones agricoles ; ils indiquent dans leur plan directeur les mesures nécessaires à cet effet. Les cantons doivent s'assurer que leur part de la surface totale minimale d'assollement (art. 29 OAT) soit garantie de façon durable ; si cette part ne peut être garantie hors des zones à bâtir,

ils prévoient des zones réservées (art. 27 LAT) pour des territoires non équipés sis dans des zones à bâtir (art. 30 al. 2 OAT).

L'objectif de conservation du contingent des surfaces d'assolement s'impose à la Confédération à travers les art. 75, 102, 104 et 104a Cst., l'art. 3 al. 2 let. a LAT ou encore l'art. 26 OAT (arrêt du TAF A-3366/2020 du 28 septembre 2023 consid. 8.4 ; ARE, Plan sectoriel des surfaces d'assolement – Rapport explicatif, mai 2020, disponible sur are.admin.ch/fr/sda [consulté le 11 mars 2026], p. 21). Les modalités de protection des SDA en présence de projets d'infrastructure fédéraux ressortent des plans sectoriels de la Confédération, en particulier du plan sectoriel des surfaces d'assolement (art. 29 OAT).

5.2.2 La protection des SDA représente un intérêt public important (art. 1 al. 2 let. a et 3 al. 2 let. a LAT). Les SDA ne sont toutefois pas protégées de manière absolue. La jurisprudence du Tribunal fédéral n'exclut pas que des SDA soit employées à d'autres fins que l'agriculture. Cela présuppose toutefois une pesée des intérêts complète (art. 3 OAT) qui tient compte en particulier du fait que les SDA doivent être préservées et que la part cantonale de surface d'assolement doit être garantie de façon durable (art. 30 al. 2 OAT) (arrêt du TF 1C_94/2012 du 29 mars 2012 consid. 4.1 ; arrêt du TAF A-807/2022 du 19 août 2024 consid. 7.3.2).

L'atteinte portée aux SDA doit en outre apparaître nécessaire, ce qui n'est pas le cas si une ou plusieurs variantes permettraient d'atteindre les buts d'intérêt public visés par le projet sans recourir à des SDA et sans porter atteinte à d'autres intérêts légitimes (art. 2 al. 1 let. b OAT ; arrêt du TAF A-3366/2020 du 28 septembre 2023 consid. 8.4 ; ARE, Rapport explicatif PS-SDA, p. 20). Il y a lieu d'évaluer dans quelle mesure le terrain concerné pourrait à nouveau être cultivé et, lorsque le canton se situe au-dessous de son contingent minimal de SDA ou ne le remplit que de peu, une compensation doit être opérée (arrêt du TF 1C_656/2024 du 5 août 2025 consid. 4.1).

La jurisprudence a retenu qu'une compensation ne s'imposait pas au canton sur la base de l'art. 30 al. 2 OAT si le canton disposait d'une marge sur son contingent d'une centaine d'hectares (arrêt du TF 1C_656/2024 précité consid. 4.2.3 : marge de 147 ha). Le Tribunal fédéral a déjà considéré qu'une (différence d')emprise sur les SDA de 0,46 ha, non compensée, était fort modeste (« geringfügig » ; arrêt du TF 1C_556/2013 du 21 septembre 2016 consid. 15.3) et le Tribunal de céans, qu'une

emprise compensée de 0,8 ha l'était également (arrêt du TAF A-486/2021 du 17 juillet 2023 consid. 4.10.3).

5.2.3 Le plan sectoriel des surfaces d'assolement (cf. art. 29 OAT) concrétise le régime jurisprudentiel, notamment pour les projets d'infrastructure fédéraux : la consommation de SDA nécessite une pesée des intérêts, qui implique un examen des variantes. En cas de consommation de SDA lors de la réalisation de projets fédéraux, toutes les SDA consommées inscrites dans un inventaire cantonal seront en principe compensées par des surfaces de superficie et qualité équivalente, en collaboration avec les cantons concernés, de manière à pouvoir effectuer dans les temps la compensation (PS-SDA, principe P14 ; voir aussi SIN, partie conceptuelle, p. 18). Il résulte de l'historique d'adoption de ce volet du PS-SDA que l'obligation de compensation n'est pas absolue (arrêt du TAF A-3366/2020 du 28 septembre 2023 consid. 8.4, 8.7.2).

5.2.4 L'expression « dans les temps » (« fristgerecht » ; « tempestivamente ») signifie que le projet de compensation doit être entièrement planifié (« vollständig geplant » ; « pianificato completamente ») au commencement des travaux et qu'il doit être achevé (« realisiert » ; « portato a termine ») à la fin des travaux du projet fédéral (ARE, Rapport explicatif PS-SDA, p. 22). Le document de l'ARE « mémorandum du groupe de travail « Infrastructures » de la Confédération et SDA » du 8 décembre 2017 (disponible sur are.admin.ch > Médias et publications > Publications > Stratégie et planification > Mémorandum du groupe de travail « Infrastructures de la Confédération et SDA » [consulté le 11 mars 2026]) prévoit que dans l'approbation des plans, la compensation des SDA doit être suffisamment réglée pour pouvoir être réalisée avec le moins de décalage temporel possible par rapport à la réalisation du projet. Il faut y mentionner le type, la superficie, la procédure, en particulier la gestion adéquate des matériaux terreux (stockage et utilisation sur les parcelles). Le plan directeur vaudois reprend la substance de ces exigences au sujet des projets fédéraux (Fiche F12, p. 300-302).

5.2.5 Le canton de Vaud dispose d'un contingent suffisant de SDA recensées, actuellement d'au moins 300 ha (cf. ARE, Statistique des surfaces d'assolement en Suisse, disponible sur are.admin.ch > Données et analyses > Statistique des surfaces d'assolement en Suisse [consulté le 11 mars 2026] ; arrêt du TF 1C_571/2022 du 7 octobre 2024 consid. 8.3.1 ; ARE, Rapport d'examen de la Confédération relatif à l'adaptation 4^{ter}, seconde partie, du plan directeur du canton de Vaud, 2022, disponible sur are.admin.ch > Développement et aménagement du territoire > Stratégie

et planification > Plans directeurs cantonaux > Vaud [consulté le 11 mars 2026], p. 12 ; DGTL, Évolution des zones d'affectation et des surfaces d'assolement en 2020, 2 décembre 2021, p. 1 et 16 ; PS-SDA, FF 2020 5615).

Le plan directeur cantonal vaudois prévoit en fiche A22 une liste des projets territoriaux remplissant a priori la condition des « objectifs importants pour le canton » au sens de l'art. 30 OAT pour lesquels il est a priori admissible de mettre des SDA à contribution, sous réserve des autres conditions découlant de cette disposition (p. 298 ; cf. également RIE, pièce OFROU 28, p. 30). En font partie les réseaux routiers au sens de la fiche A22 du PDC/VD. Cette dernière prévoit sous forme graphique une « adaptation d'axe routier » sous forme de « tracé défini » sur le tracé du viaduc du Coudray.

5.3 Le projet de R-BAU d'espèce prévoit une emprise sur les SDA de 1 000 m² (0,1 ha) à titre définitif. Cette surface correspond à l'emprise des nouvelles piles nécessaires à l'élargissement du viaduc du Coudray et à l'extension dans les SDA de la parcelle de l'OFROU (RIE, pièce OFROU 28, p. 17).

La compensation de cette surface est prévue. Au terme d'investigations pédologiques selon la méthodologie cantonale et validées par le canton, une surface de 1 200 m² sur la parcelle DP 176 doit être intégrée à l'inventaire des SDA du canton de Vaud en compensation des emprises définitives. Le canton de Vaud a donné son accord de principe en ce sens. Concernant la mise en œuvre de la compensation, il a été convenu avec le canton et à sa demande que la compensation de SDA en faveur de l'OFROU soit intégrée dans la révision du plan d'affectation de l'aire de ravitaillement de Bavois nécessitée par le projet cantonal correspondant. La révision du plan serait terminée avant le début des travaux liés à l'aire de ravitaillement, eux-mêmes prévus avant le début des travaux du présent projet.

Au cours de la procédure devant l'autorité inférieure, l'OFAG a pris note de la compensation prévue des SDA. L'ARE a quant à lui relevé soutenir cette démarche.

5.4 En l'espèce, les griefs des recourants tombent à faux.

5.4.1 Le Tribunal de céans relève tout d'abord que le canton de Vaud est en mesure de respecter le contingent de SDA que le PS-SDA lui impose

malgré les SDA consommées par le projet d'espèce. Les autorités concernées n'ont rien eu à objecter à l'utilisation de 0,1 ha de SDA. Il se révèle donc conforme au droit sous cet angle. Il porte par ailleurs sur une surface modeste au sens de la jurisprudence (ci-dessus consid. 5.2.2).

5.4.2 Il ressort en outre de ce qui précède que le projet de R-BAU d'espèce répond de manière claire à un intérêt public important non seulement pour la Confédération, mais aussi pour le canton (ci-dessus consid. 5.2.5) et que ce dernier, que cela soit dans le cadre de sa planification directrice ou dans le cadre de la présente procédure, a été associé aux réflexions fédérales de sorte qu'une solution de compensation adéquate a pu être trouvée, tel que préconisé à la fois par le plan sectoriel fédéral (consid. 5.2.3) et le plan directeur cantonal (consid. 5.2.4).

5.4.3 Les critiques des recourants sous l'angle de l'absence d'examen de variantes (cf. arrêt du TF 1C_94/2012 du 29 mars 2012 consid. 4.1) peuvent être écartées sur la base de ce qui a été retenu plus haut concernant la possibilité de se contenter d'une limitation de la vitesse à 80 km/h sur l'autoroute. En substance, l'activation de la R-BAU est nécessaire (ci-dessus consid. 4.3 ss), elle ne peut être réalisée sans élargir le viaduc du Coudray, et cet élargissement ne peut être réalisé sans empiéter sur des SDA (RIE, pièce OFROU 28, p. 31).

5.4.4 S'agissant de la nature concrète de la surface compensante prévue, il apparaît qu'elle présente les qualités nécessaires en droit fédéral pour figurer à l'inventaire cantonal des SDA, ce que les recourants ne remettent pas en cause.

5.4.5 Il reste à déterminer si la compensation « dans les délais » est suffisamment garantie en l'état. Le Tribunal de céans relève à cet égard que le projet de compensation concerne une parcelle régie par le plan d'affectation cantonal n° 305 « Commune de Bavois, relais autoroutier » du 2 mars 1999 (disponible sur geo.vd.ch > Thème aménagement [consulté le 11 mars 2026]). Du point de vue foncier, elle fait partie du domaine public cantonal (« DP 176 » ; geo.vd.ch > Thème Mensuration cadastrale [consulté le 11 mars 2026]). Dans les faits, elle est déjà consacrée à l'agriculture, comme il ressort des images disponibles sur le géoportail de la Confédération et du RIE (pièce OFROU 28, p. 152).

Le canton de Vaud, qui s'est engagé à poursuivre le processus de compensation, dispose de la maîtrise foncière et planificatrice sur la compensation, de sorte l'on peut conclure que celle-ci est garantie dans le

cadre temporel défini correspondant à ce que prévoit le PS-SDA et ne pose pas de problème spécifique, à l'instar de ce que l'ARE (cf. art. 48 OAT) et l'OFAG, autorités spécialisées, ont retenu.

Les recourants 1 et 2 estiment que la compensation ne saurait être repoussée dans le temps, sur la base de l'arrêt du Tribunal fédéral 1C_852/2013 du 4 décembre 2014. Le Tribunal de céans relève que l'arrêt portait sur un projet communal dans le canton de Vaud ayant une emprise sur des SDA. Ses enseignements ne sauraient donc s'appliquer sans autres dans le contexte d'un projet d'infrastructure fédéral, qui est régi par d'autres règles (ci-dessus consid. 5.2.3 s.). L'arrêt en question date en outre d'une période où le canton de Vaud ne disposait pratiquement d'aucune marge de manœuvre dans ses réserves de SDA, situation qui a évolué positivement depuis (cf. arrêt du TAF A-3366/2020 du 28 septembre 2023 consid. 8.6 ; ci-dessus consid. 5.2.5).

Les recourants 1 et 2 relaient un avis doctrinal sceptique quant à la conformité au droit de la gestion centralisée par le canton de Vaud de ses surfaces d'assolement lui permettant de procéder à une compensation différée (VINCENT BAYS, Les surfaces d'assolement – Etude de droit de l'aménagement du territoire, 2021, n° 656). Ce n'est pas la gestion des surfaces d'assolement par le canton de Vaud qui est en cause ici. En l'état, l'ARE a accepté cette manière de procéder dans le cadre de l'examen de la révision du plan directeur cantonal de 2018 (ARE, Plan directeur canton de Vaud, 4^e adaptation – Rapport d'examen, janvier 2018, disponible sur are.admin.ch > Planification et droit > Plans directeurs cantonaux > Vaud [consulté le 11 mars 2026], p. 26 ss) et assure un suivi sur ce thème (DETEC, approbation de l'adaptation 4^{ter}, seconde partie, FF 2022 1776). Cette argumentation doit donc être rejetée.

6.

6.1 Les recourants émettent plusieurs griefs relatifs au bruit. Se basant principalement sur le fait que des allègements ont été accordés au droit de treize habitations et deux terrains non-bâties sur les territoires du Coudray et de la Commune de Chavornay, ils invoquent successivement une appréciation erronée des faits s'agissant de la méthode de calcul du bruit, que la modification de l'installation serait notable, qu'il y aurait lieu d'appliquer, en dérogation à l'OPB, la recommandation de la Commission fédérale de lutte contre le bruit (CFLB) s'agissant des heures de jour et de nuit, la nécessité d'examiner d'autres mesures de diminution du bruit (en substance la diminution de la vitesse maximale sur ce tronçon et le choix du revêtement phono-absorbant), des expertises incomplètes s'agissant

de la proportionnalité d'une réduction de la vitesse et enfin la réalisation de parois anti-bruit voire de buttes antibruit, ou encore la création d'un cordon boisé en face de la Commune de Bavois. En substance, ces critiques, à l'instar de celles qui sont dirigées contre la planification sectorielle, sont toutes émises dans le but de soutenir que les travaux ne seraient pas nécessaires et qu'un abaissement de la vitesse maximale sur l'autoroute à 80 km/h voire à 60 km/h serait suffisant pour atteindre les buts recherchés par l'intimé.

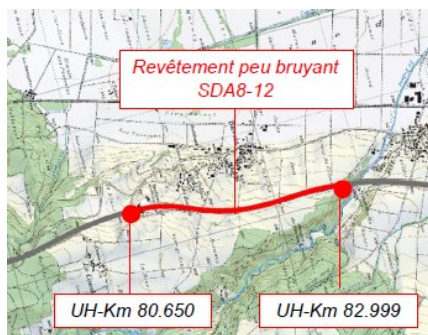
6.2 A titre liminaire, le Tribunal constate que la motivation correspond en grande partie à ce qui a été exprimé au stade des oppositions et que les exigences de l'art. 52 PA ne sont que peu respectées (cf. consid. 2.2 ci-dessus) ; en particulier, la démonstration d'une violation des normes applicables ou d'une mauvaise appréciation des faits dans l'acte attaqué fait défaut. Ces insuffisances seront signalées en tant que besoin et la motivation du Tribunal sera adaptée en conséquence.

6.3 Avant d'examiner les griefs des recourants, il est utile de rappeler le contexte factuel d'espèce entourant la thématique du bruit.

6.3.1 Comme on verra plus loin, le tronçon d'autoroute objet des travaux nécessite un assainissement – dont l'ampleur est controversée en l'espèce –, même en tenant compte de la baisse des émissions sonores due à la baisse de la vitesse sur l'autoroute ordonnée pour des raisons tenant à la sécurité routière.

Au niveau de la localité de Bavois (entre les km 80.650 et 82.999), en l'absence d'assainissement, les VLI demeureraient dépassées pour un unique bâtiment à l'horizon considéré (2040). En revanche, la pose d'un revêtement SDA8-12 entre les km 80.650 et 82.999 permettra de réduire les émissions de la route nationale de 3,5 dB(A). Cette mesure entraîne à elle seule le respect des VLI sur les bâtiments concernés – sous réserve des critiques des recourants relative à la méthodologie de détermination des immissions sonores (ci-dessous consid. 9). Par conséquent, aucune mesure constructive additionnelle n'a été étudiée en première instance (Rapport projet contre le bruit, pièce 29 OFROU, p. 35 et fig. 5.4

partiellement reproduite ci-dessous), ce que les recourants critiquent (ci-dessous consid. 11, 13).

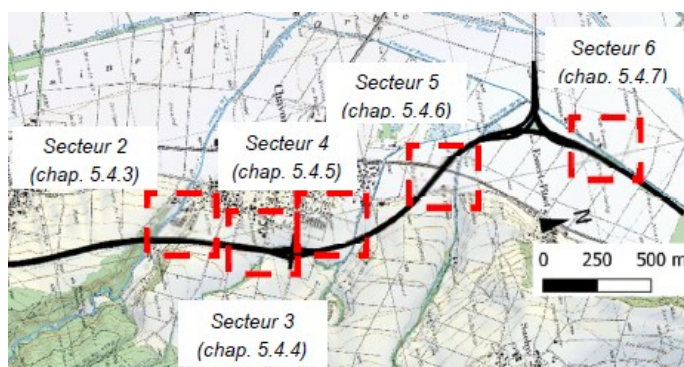


6.3.2 Au niveau du viaduc du Coudray (km 78.615-80.106), un revêtement anti-bruit SDA8-12 sera également mis en place. Il permettra de réduire les émissions de la route nationale, seule source du bruit sur ce tronçon, de 3,5 dB(A). Cette mesure d'assainissement ne suffit toutefois pas à respecter les VLI de nuit au droit de deux immeubles.

L'intimé dans le RIE, l'OFEV et le DETEC ont examiné la possibilité de mettre en place une paroi anti-bruit le long du viaduc du Coudray, source principale du bruit et cause des dépassements chez les deux recourants précités. Ils y ont renoncé vu l'indice WTI (*Wirtschaftliche Tragbarkeit und Verhältnismässigkeit von Lärmschutzmassnahmen* - WT-Index) trop bas. L'intimé a donc requis et obtenu de l'autorité inférieure le prononcé de deux allègements, au détriment des recourants 4, 5 et 6. Ces derniers habitent ou sont propriétaires fonciers des terrains bâtis au (...) (parcelles n^{os} (...) et (...) du cadastre de Bavois). Au (...), l'allègement est de 4 dB(A) de nuit en DS III. Au (...), l'allègement est de 3 dB(A) de nuit en DS III (ch. 6 de la décision entreprise). Le secteur est représenté ci-dessous (Rapport projet contre le bruit, pièce 29 OFROU, fig. 5.11, p. 42).

(image)

L'autorité inférieure a octroyé treize autres allègements allant de 0 dB(A) (bruit global) de nuit en DS II à 3 dB(A) de nuit en DS III (ch. 6 du dispositif de la décision entreprise). Ils portent sur le territoire de la commune de Chavornay et ne touchent donc pas les recourants. Ils concernent des biens-fonds localisés au sud de la jonction de Chavornay (demandes 1 à 3); respectivement au nord de cette jonction (demandes 4). Les demandes 5 et 6 concernent deux biens-fonds situés hors de la localité de Chavornay, à proximité de l'échangeur d'Essert-Pittet. A part le changement de revêtement, aucune mesure constructrice de protection contre le bruit n'a été retenue. Les enjeux sur Chavornay sont représentés sur la carte ci-dessous, extraite du rapport de projet de protection contre le bruit (pièce 29, fig. 5.10, p. 41).



6.4 Le Tribunal de céans présentera d'abord les dispositions applicables en matière de protection contre le bruit (consid. 7), examinera la question du droit applicable sous l'angle de la prise en compte des recommandations de la CFLB (consid. 8), la critique de la méthodologie employée en l'espèce (consid. 9), la question de savoir si le cas d'espèce représente une modification notable d'une installation existante (consid. 10), la question de l'assainissement et plus spécifiquement quant au choix du revêtement préconisé sur le tronçon (consid. 11), avant d'examiner si une expertise au sens du droit de la circulation routière aurait dû être réalisée afin de fonder une réduction supplémentaire de la vitesse maximale autorisée sur ce tronçon (consid. 12). Il examinera enfin les griefs relatifs à la prise de mesures supplémentaires de protection contre le bruit (consid. 13): parois anti-bruit au niveau du village de Bavois (consid. 13.4), réalisation d'un cordon boisé (consid. 13.5), mise en place de buttes anti-bruit (consid. 13.6), parois anti-bruit au niveau de (...) (consid. 13.7).

7.

7.1 La LPE a pour but de protéger les êtres humains, les animaux et les plantes, ainsi que les endroits où ils vivent d'atteintes nuisibles ou incommodantes (art. 1 al. 1 LPE). Par atteintes nuisibles, il faut comprendre des atteintes susceptibles de mettre en danger la vie, la santé physique ou psychique de l'être humain ou susceptibles de provoquer des dommages à son environnement naturel. La LPE impose ainsi comme principe de ne pas mettre en danger la vie ou la santé. Les atteintes incommodantes sont celles qui sont susceptibles de porter atteinte au bien-être des personnes. Le critère du bien-être est à la base des limites fixées en matière de bruit, de vibrations et d'émissions d'odeurs (cf. art. 14 et 15 LPE ; arrêts du TAF A-566/2014 du 3 décembre 2015 consid. 4.1 ; A-3713/2008 du 15 juin 2011 consid. 15).

7.2 Les immissions de bruit générées par la construction et l'exploitation d'installations sont des atteintes au sens des art. 1 al. 1 et 7 al. 1 LPE. Aux termes de l'art. 11 al. 1 LPE, les émissions de bruit doivent être limitées par des mesures prises à la source (limitation des émissions). Indépendamment des nuisances existantes, il importe, à titre préventif, de limiter les émissions dans la mesure que permettent l'état de la technique et les conditions d'exploitation et pour autant que cela soit économiquement supportable (art. 11 al. 2 LPE). Les émissions seront limitées plus sévèrement 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 (art. 11 al. 3 LPE).

7.3 Fondé sur les art. 13 et 15 LPE, le Conseil fédéral a édicté l'OPB, laquelle prévoit des VLI en fonction de l'installation en cause et en fonction de degrés de sensibilité attribués à la zone dans laquelle se trouvent des personnes à protéger. L'OPB a pour but d'objectiver un effet (celui du bruit) qui par définition est ressenti de manière subjective ; c'est pourquoi l'on ne prend pas en considération le sentiment de l'un ou l'autre voisin, mais que l'on fixe des valeurs reflétant la tolérance objectivée de l'ensemble de la population (cf. ATF 133 II 292 consid. 3.3).

Les VLI déterminantes pour le bruit routier sont fixées dans l'Annexe 3 ch. 2 OPB. S'agissant des zones de degré de sensibilité II et III (cf. art. 43 OPB) concernées en l'espèce, elles se présentent comme suit :

Degré de sensibilité (art. 43)	Valeur de planification Lr en dB(A)		Valeur limite d'immission Lr en dB(A)		Valeur d'alarme Lr en dB(A)	
	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit
II	55	45	60	50	70	65
III	60	50	65	55	70	65

Les horaires tels que prévus par l'OPB définissent le jour comme étant la période qui s'étend de 6h00 à 22h00 et la nuit comme étant la période qui s'étend entre 22h00 et 6h00 (annexe 3 OPB, ch. 32).

7.4 L'appréciation complète d'un projet et la pesée des intérêts doivent avoir lieu dans une seule procédure et être intégrées dans une décision globale (cf. ATAF 2019 II/1 consid. 4.3.1 ; 2016/35 consid. 3.3 et les réf. cit. ; arrêts du TAF A-3197/2014 du 22 février 2016 consid. 3.1 ; A-6798/2013 du 5 novembre 2014 consid. 3.2). Lors de la pesée des intérêts, les intérêts touchés doivent dans un premier temps être déterminés. Seuls des intérêts pertinents et reconnus juridiquement, soit par la constitution, la loi, une ordonnance ou par une planification doivent être pris en considération. Les intérêts ainsi identifiés doivent, dans un deuxième temps, être évalués dans une discussion présentant les conséquences des possibilités de décisions et des alternatives. L'appréciation effectuée par le législateur, les conséquences économiques, les risques de dommage ainsi que la possibilité de limiter ou d'annuler des répercussions indésirables entrent en ligne de compte comme éléments de la pondération à effectuer (cf. ATF 134 II 97 consid. 3.1). Finalement, il s'agit de pondérer ces différents intérêts le plus complètement possible et de présenter cette pondération dans la motivation du jugement (cf. ATF 134 II 97 consid. 3.1 ; arrêts du TAF A-1351/2017 du 25 juillet 2017 consid. 4.3 ; A-1251/2012 précité consid. 27.2).

7.5 S'agissant d'une question de droit, le Tribunal administratif fédéral examine en principe librement si la pesée des intérêts en présence a été effectuée correctement. Cependant, le Tribunal n'est ni l'autorité de planification supérieure de la Confédération pour la construction et l'aménagement des routes nationales ni l'autorité de surveillance pour les questions de protection de l'environnement. Il doit respecter les

compétences et le pouvoir d'appréciation des autorités chargées de la planification des routes nationales. La tâche du Tribunal est de juger si la pondération des intérêts a été effectuée dans le respect du droit fédéral et, en particulier, si tous les aspects pertinents de l'affaire et les alternatives envisagées ont été examinés, et si les clarifications nécessaires ont été effectuées soigneusement et de manière complète (cf. arrêts du TF 1C_104/2017 du 25 juin 2018 consid. 5.1 ; 1E.16/2005 du 14 février 2006 consid. 3 ; arrêts du TAF A-2947/2017 du 20 juin 2019 consid. 5.2 et 5.3; A-1251/2012 précité consid. 27.3).

7.6 La question des alternatives possibles s'agissant de la modification elle-même a déjà été examinée sous l'angle de la planification sectorielle et des critiques développées par les recourants sous cet angle (cf. consid. 4.3 ci-dessus). Elle n'a donc pas à être examinée plus avant dans le cadre du bruit qui sera examiné ci-dessous. A cet égard, la renonciation pure et simple à toute mesure de modification de ce tronçon au profit d'une simple limitation de la vitesse maximale autorisée n'a plus à être examinée comme pétition de principe à l'instar de ce que réclament les recourants.

7.7 Enfin, le Tribunal rappellera que les questions exigeant des connaissances techniques spéciales sont examinées avec retenue (ci-dessus consid. 2.3). En matière de droit de l'environnement, l'autorité peut en particulier s'appuyer sur les avis de l'OFEV. Ceux-ci ont un poids considérable en raison des compétences particulières de cet office en tant qu'instance fédérale spécialisée dans la protection de l'environnement (art. 42 al. 2 LPE). Cela vaut en particulier pour les questions méthodologiques dans les domaines où l'OFEV édicte des recommandations, des programmes de calcul ou d'autres aides à l'exécution. Des critiques convaincantes de l'OFEV constituent donc un motif pour s'écarter du résultat d'une expertise technique versée au dossier ou pour exiger des clarifications supplémentaires (ATF 145 II 70 consid. 5.5 ; arrêt du TF 1C_552/2023 du 10 février 2025 consid. 5.3.2). A l'inverse, une validation des calculs et méthodes, en particulier s'agissant du bruit, de la part de l'OFEV est une question technique qui ne sera revue qu'avec prudence par le Tribunal, qui lui, ne dispose pas des connaissances techniques (ATF 126 II 522 consid. 14 ; arrêt du TF 1C_440/2023 du 27 mai 2025 consid. 2.4.2 ; 1C_104/2017 du 25 juin 2018 consid. 9.1).

8.

8.1 S'agissant du droit applicable, les recourants 3 à 13 estiment que c'est à tort que l'autorité inférieure n'a pas tenu compte des dernières recommandations de la CFLB (CFLB, Valeurs limites pour le bruit du trafic routier, ferroviaire et aérien – Recommandations de la Commission fédérale de lutte contre le bruit, 2021, disponible sur eklb.admin.ch > Documentation > Rapports [consulté le 11 mars 2026]).

Concernant le bruit routier, la CFLB recommande dans son rapport principalement trois mesures (p. 7 s.) : 1) étendre, par principe, l'évaluation du bruit pour la période nocturne à la tranche 22h-07h pour tous les types de bruit lié au trafic, donc à une durée de 9 heures ; 2) fixer des valeurs limites pour le bruit routier, ferroviaire et aérien identiques dans les zones exclusivement dévolues à l'habitat (degré de sensibilité II) et dans les zones d'habitat et d'activités mixtes (degré de sensibilité III ; cf. art. 43 OPB) ; 3) pendant la nuit, retenir une VLI plus sévère d'environ 3 dB(A).

Selon les recourants, qui anticipent ce faisant une application des recommandations de la CFLB, les VLI seraient dépassées dans davantage de cas que ce que retient le RIE et vu cette augmentation, des mesures supplémentaires de limitation des émissions s'imposeraient. Ils voient dans le procédé de l'instance précédente, qui s'en est tenue à l'OPB, une violation du principe de prévention et des art. 1 et 11 LPE.

Il convient donc en premier lieu de déterminer les normes applicables.

8.2 L'autorité inférieure a retenu dans sa décision que seule l'OPB et les VLI qui y sont prévues trouvent application et non celles découlant des recommandations de la CFLB. L'OFEV confirme ce procédé.

8.3 En l'espèce, les recourants n'exposent pas en quoi il faudrait – juridiquement – renoncer à appliquer les prescriptions contenues dans l'OPB au profit des recommandations de la CFLB.

8.3.1 Les travaux relatifs à la prise en compte des recommandations de la CFLB dans l'ordre juridique suisse et dans l'action de la Confédération sont en cours (CONSEIL FÉDÉRAL, Avis du 16 novembre 2022 relatif à l'interpellation Sauter, objet n° 22.4082 ; CONSEIL FÉDÉRAL, Avis du 18 février 2026 relatif à l'interpellation SUTER, objet n° 25.4762) et il convient de ne pas les anticiper (arrêts du TF 1C_244/2020 du 17 juin 2021 consid. 3.6.2 ; 1C_104/2017 du 25 juin 2018 consid. 7.4). L'établissement de normes comme l'OPB présente non seulement des aspects techniques complexes mais également, déjà intrinsèquement, une concrétisation du

principe de prévention et une pondération des intérêts publics en présence : un acte comme l'OPB est pris en exécution d'une loi fédérale qui, si elle comporte un objectif de protection de la population, comporte également la prise en compte des autres intérêts publics : la LPE elle-même contient les dispositions ayant pour but de guider a pondération des intérêts en présence.

Rien n'indique pour l'instant que les valeurs et horaires considérés par la CFLB comme devant être retenus dans une révision de l'OPB le seront effectivement.

8.3.2 Par leur motivation, les recourants voudraient en quelque sorte que la recommandation de la CFLB soit mise au profit d'un effet anticipé. L'effet anticipé implique qu'une norme adoptée produise des effets avant même son entrée en vigueur (PIERMARCO ZEN-RUFFINEN, *Traité de droit administratif*, vol. I, 2025, n^{os} 247 ss). L'effet anticipé peut être négatif ou positif. Le premier est admis, le second est interdit. L'effet anticipé positif heurte en principe aussi bien le principe de la légalité que celui de la sécurité du droit (ATF 136 I 142, consid. 3.2 et 4.4 ; cf. également HÄFELIN/MÜLLER/UHLMANN, *Allgemeines Verwaltungsrecht*, 8^e éd. 2020, n^{os} 299-301).

8.3.3 L'effet anticipé positif oblige l'administré (qui dans le cas d'espèce serait l'OFROU) à se conformer à une norme qui n'est pas encore en vigueur. C'est donc précisément le second effet que les recourants voudraient voir attaché à la recommandation : ils demandent en effet au Tribunal d'appliquer des effets juridiques au cas d'espèce en se fondant sur ladite recommandation. Un tel effet positif n'est possible, toutefois, que si la norme en question a été adoptée et qu'elle a un effet favorisant pour l'administré. De plus, il faut que le droit en vigueur prévienne l'effet anticipé positif de futures modifications adoptées (cf. pour ces principes même s'il s'agit d'un domaine différent, arrêt du TF 1C_355/2021 du 17 mars 2022, consid. 3 ; arrêt du TAF C-1545/2020 du 29 janvier 2021 consid. 5.4.1 s. ; cf. également THIERRY TANQUEREL/FRÉDÉRIC BERNARD, *Manuel de droit administratif*, 3^e éd. 2025, n^o 424).

8.3.4 Le raisonnement des recourants ne saurait être suivi. Premièrement car la recommandation n'est pas une norme adoptée. Et secondement car ni l'OPB, ni la LPE ne contiennent une disposition qui autoriserait l'application de droit adopté mais pas encore en vigueur. Une telle application ne saurait trouver sa source dans le principe de prévention de l'art. 11 LPE.

8.3.5 Par ailleurs, comme mentionné ci-dessus, la recommandation de la CFLB ne contient pas tous les paramètres pris en compte dans le cadre de l'élaboration d'une norme comme l'OPB (voir CONSEIL FÉDÉRAL, Avis du 18 février 2026 relatif à l'interpellation SUTER, objet n° 25.4762). Un Tribunal, même s'il estime souhaitable que la disposition légale soit revue, ne saurait se livrer à un arbitrage aussi complexe pour lequel il n'est pas équipé.

Le rapport de la CFLB qui ne se concentre que sur les aspects purement sanitaires, au demeurant, reconnaît également que le travail de révision de l'OPB doit être laissé à l'arbitrage du Conseil fédéral. L'argumentation des recourants relativement qui vise à écarter l'OPB par l'application de la recommandation de la CFLB doit donc être écartée.

8.4 Il s'ensuit que la présente cause sera examinée en sa conformité au droit édicté et plus spécialement à l'aune de l'OPB et des valeurs retenues par cette disposition. Il en résulte également que les dépassements des VLI envisagés sur la base de la recommandation par les recourants n'existent pas.

9.

9.1 Les recourants 3 à 13, qui reprennent ici la motivation de leur opposition, critiquent la méthodologie employée par l'OFROU pour déterminer les immissions sonores. Ils relèvent qu'un facteur de correction de -3 dB(A) a été appliqué à la mesure et au calcul des immissions sonores sur certains biens-fonds, ceci sans justification suffisante autre que la topographie des lieux, raison pour laquelle ce procédé devrait faire l'objet de « compléments au dossier ». Ils soupçonnent que la réduction de -3 dB(A) soit trop importante et que le périmètre concerné par un dépassement des VLI soit en réalité plus important. Ils critiquent encore le fait que les mesurages aient eu lieu dans des conditions reproductibles, soit par temps sec et en l'absence de vent, et ne tiennent ainsi pas compte des variations dues à la météo (route sèche ou humide) ainsi qu'aux cultures environnantes (maïs) et critiquent le peu de détails sur la méthodologie des mesurages, dont ils déduisent que le dossier est incomplet.

9.2 L'autorité inférieure et l'OFROU ne se prononcent pas spécifiquement sur ce grief. L'OFEV, autorité spécialisée, a examiné le RIE en première instance puis dans le cadre de la présente procédure, à la demande du Tribunal de céans qui lui a transmis les recours, sans devoir adresser de reproche à la méthodologie employée.

9.3 A titre liminaire, le Tribunal relèvera que la question à examiner n'est pas celle de la « méthodologie appliquée par l'OFROU » mais de savoir si la décision attaquée est conforme au droit.

9.3.1 Les immissions de bruit sont déterminées sous forme de niveau d'évaluation L_r ou de niveau maximum L_{max} sur la base de calculs ou de mesures (art. 38 al. 1 OPB). Les exigences en matière de modèles de calcul et d'appareils de mesure seront conformes à l'Annexe 2 OPB (art. 38 al. 3 OPB). Le lieu de la détermination du bruit est régi à l'art. 39 OPB. L'annexe 2 ch. 1 OPB dispose que les méthodes utilisées pour calculer les immissions de bruit doivent prendre en considération les émissions des sources de bruit de l'installation (let. a), les distances entre le lieu d'immission et les sources de bruit de l'installation ou entre le lieu d'immission et les trajectoires de vol (atténuation due à la distance et à l'air) (let. b), les effets du sol sur la propagation du son (let. c) et les effets des constructions et des obstacles naturels sur la propagation du son (atténuation et réflexions dues aux obstacles) (let. d) (al. 1). L'OFEV recommande aux autorités d'exécution des méthodes de calcul appropriées et adaptées à l'état de la technique (al. 2).

L'OFEV a édité sur cette base avec l'OFROU le Manuel du bruit routier (OFEV/OFROU, Manuel du bruit routier – Aide à l'exécution pour l'assainissement, décembre 2006, disponible sur bafu.admin.ch > Thèmes > Thème Bruit > Législation et exécution [consulté le 11 mars 2026]), lequel indique que les mesurages doivent être circonscrits à une marge de fluctuation de $\pm 1-2$ dBA par rapport aux calculs effectués. Les corrections de modèle (y compris les valeurs applicables au revêtement) doivent être fixées de manière à obtenir la meilleure concordance possible entre le modèle et les mesurages (p. 27). La topographie est l'une des explications possibles à une correction de modèle (p. 35).

9.3.2 Quant au déroulement des mesurages, le Manuel technique Tracé/Environnement 2017, édité par l'OFROU (disponible sur astra.admin.ch > Public professionnel > Documents pour les routes nationales/projets d'agglomération > Documents pour les routes nationales > Soutien technique > Manuel technique Tracé/Environnement [consulté le 11 mars 2026]), prévoit que les mesurages destinés à la calibration du modèle de calculs effectués selon le modèle StL-86 doivent toujours être reproductibles. Ils sont ainsi accomplis sous des conditions normales, par temps sec et en l'absence de vent (Manuel technique Tracé/Environnement, fiche n° 21 001-20103, v. 3.06-01.07.2017, chap. 3.1.2).

9.4

9.4.1 En l'espèce, les émissions et immissions sonores ont fait l'objet d'une étude et d'une modélisation sur la base de l'algorithme de calcul StL-86 (Rapport projet contre bruit, pièce OFROU 29, p. 18). A la suite de mesurages effectués par temps sec et en l'absence de vent (pièce 29, p. 21), une correction générale du modèle de -2 dB(A) a été appliquée le long de la localité de Bavois (Rapport projet bruit, pièce 29, p. 24 ainsi qu'Annexes 3.1, 3.2 et 4.2 p. 1-4). Aucune correction n'a été appliquée le long du viaduc du Coudray (pièce 29, Annexe 4.2 p. 2). Les recourants 4 à 6, chez qui les VLI sont dépassées, ne sont ainsi pas concernés par la correction de modèle. Des corrections de -3 dB(A) ont été effectuées le long du village de Chavornay. Ce tronçon ne concerne aucun recourant.

La correction de modèle se fonde sur des mesures de courte durée (*Kurzzeitmessung* KZM) normalisées, dont l'une – KZM 04, effectuée Chemin Prés-Collon 6 – a révélé une surestimation des immissions sonores d'une ampleur de 3 dB(A) (Rapport projet contre le bruit, pièce OFROU 29, Annexe 3.2 p. 1). Sur la base des mesurages KZM, l'intimé a appliqué entre les km 78,6 et 83,4, une correction à l'immission de -2 dB(A) de jour comme de nuit. L'explication donnée est celle de la topographie, le village de Bavois se trouvant en contrebas de l'autoroute, qui est partiellement sur un viaduc, bordé d'un parapet (pièce 29, p. 24).

9.4.2 Il s'avère donc en l'espèce, et les recourants ne le contestent pas, que les mesurages confrontés aux calculs ont révélé des différences d'une amplitude supérieure à la marge de fluctuation admise dans le Manuel du bruit routier (p. 27). La correction a été effectuée conformément à la marche à suivre faisant l'objet de la figure n° 7 du Manuel du bruit routier, qui mentionne par ailleurs la topographie comme raison pouvant justifier une correction de modèle. En ce sens, les corrections ont été motivées de manière compréhensible (Rapport projet bruit, pièce 29, p. 24), contrairement à ce que prétendent les recourants. Les mesurages se sont en outre déroulés conformément aux prescriptions techniques déterminantes.

Dans ces conditions, les critiques des recourants, qui se limitent à supposer que la correction effectuée est d'une trop grande magnitude, à critiquer en termes généraux la méthodologie des mesurages et à exprimer le souhait que d'autres paramètres eussent été pris en compte, ne suffisent pas à jeter un doute suffisant sur les constats figurant au RIE, dont l'OFEV a confirmé la conformité au droit. Leur grief, qu'ils ne rattachent d'ailleurs pas à la violation d'une norme précise et dont on peut par conséquent

douter qu'il soit suffisamment motivé (art. 52 PA), doit être rejeté pour autant que recevable.

10.

10.1 Les recourants 1 et 2 estiment que les plans approuvés représentent une modification notable de l'installation et que, de ce fait, les exigences en matière de protection de l'environnement seraient plus élevées. Ils basent cet avis sur l'ampleur des travaux et leur coût.

La motivation du grief (recours, p. 13) est extrêmement sommaire, de sorte que l'on peut à nouveau se demander si elle est conforme aux exigences de l'art. 52 PA.

10.2

10.2.1 Pour les installations existantes modifiées, l'art. 18 LPE dispose que la transformation ou l'agrandissement d'une installation sujette à assainissement est subordonné à l'exécution simultanée de celui-ci (al. 1). Les allègements prévus à l'art. 17 LPE peuvent être limités ou supprimés (al. 2).

10.2.2 L'art. 8 OPB distingue entre modifications notables et modifications ordinaires d'une installation. Lorsque la modification est ordinaire, seules les émissions de bruit des nouveaux éléments ou des éléments modifiés de l'installation devront être limitées dans la mesure où cela est réalisable sur le plan de la technique et de l'exploitation, et économiquement supportable (art. 8 al. 1 OPB). Les transformations ou les agrandissements non notables (ordinaires), tels que les modifications mineures, les travaux d'entretien et de réparation, pour maintenir la structure bâtie existante, n'entraînent donc pas l'obligation d'assainir tous les éléments existants de l'installation ; ceux-ci restent soumis aux art. 16 et 17 LPE en lien avec les art. 14 et 15 OPB (cf. ATF 141 II 483 consid. 3.3.1 ; arrêt du TF 1C_339/2019 précité consid. 5.3.1).

10.2.3 Aux termes de l'art. 8 al. 3 OPB, les transformations, agrandissements et modifications d'exploitation provoqués par le détenteur de l'installation sont considérés comme des modifications notables d'une installation fixe lorsqu'il y a lieu de s'attendre à ce que l'installation-même ou l'utilisation accrue des voies de communication existantes entraînera la perception d'immissions de bruit plus élevées. La reconstruction d'installations est considérée dans tous les cas comme une modification notable. L'augmentation prévisible des immissions sonores ne constitue cependant pas le seul élément à prendre en compte pour établir l'existence

d'une modification notable au sens de l'art. 8 al. 2 et 3 OPB (cf. arrêts du TF 1C_104/2017 du 25 juin 2018 consid. 6.4 ; 1C_372/2009 du 18 août 2010, consid. 3.2). Il faut une appréciation globale, tenant compte de la portée des travaux de construction, des coûts et des effets sur la durée de vie de l'ensemble de l'installation (cf. ATF 141 II 483 consid. 4.2 et 4.6 ; arrêts du TF 1C_595/2020 du 23 mars 2021 consid. 1.4, 1C_339/2019 du 18 août 2010 consid. 5.4.2 ; arrêt du TAF A-2061/2021 du 25 janvier 2023 consid. 7.2).

10.2.4 Lorsque l'installation est notablement modifiée, les émissions de bruit de l'ensemble de l'installation devront au moins être limitées de façon à ne pas dépasser les VLI. Lorsque cela n'est pas possible pour les installations publiques, l'autorité d'exécution ordonne des allègements (cf. consid. 11.2.2 ci-dessous) et oblige les propriétaires des bâtiments existants exposés au bruit à insonoriser les fenêtres des locaux à usage sensible au bruit (art. 10 al. 1 OPB), en principe aux frais du détenteur de l'installation (art. 11 al. 2 et 5 OPB ; ATF 141 II 483 consid. 3.3.2 ; arrêt du TF 1C_339/2019 précité consid. 5.3.2 ; arrêts du TF 1C_27/2022, 1C_33/2022 du 20 avril 2022 consid. 10.4).

L'assainissement d'une installation simultanément à sa modification se justifie lorsque la modification touche profondément à la substance du bâti (cf. arrêt du TAF A-5105/2020 du 18 novembre 2021 consid. 6.6.2), occasionne des coûts importants, et si des chantiers de construction altèrent pendant une longue période la capacité de fonctionner de l'installation. Si l'étendue des travaux et les coûts se rapprochent de ceux d'une nouvelle construction ou d'une reconstruction au sens de l'art. 8 al. 3, 2^e phrase, OPB, alors la modification doit en règle générale être qualifiée de notable. C'est le cas même si l'installation est simultanément assainie et que les émissions sonores s'en trouvent réduites. En principe, il faut également admettre une modification notable lorsque le projet prolonge considérablement la durée de vie de l'ensemble de l'installation (cf. ATF 141 II 483 consid. 4.6 ; arrêts du TF 1C_339/2019 consid. 5.4.2, 1C_104/2017 du 25 juin 2018 consid. 6.4).

10.3 L'autorité précédente et l'OFROU (RIE, pièce OFROU 28 p. 170), fondés sur l'arrêt du TF 1C_506/2014 publié aux ATF 141 II 483, estiment que les travaux d'espèce ne constituent pas une modification notable d'une installation existante au sens de l'art. 8 al. 2 OPB.

L'OFEV, au cours de la procédure de première instance (prise de position, pièce DETEC n° 22, p. 12) et dans sa consultation devant le Tribunal de

céans, se rallie à cette appréciation au regard de plusieurs éléments tirés de l'arrêt du Tribunal fédéral 1C_27/2022, 1C_23/2022 précité : le projet ne devrait pas augmenter le bruit de manière perceptible au sens de l'art. 8 al. 3 OPB ; le tracé existant, y compris la bande d'arrêt d'urgence (R-BAU permanente sur environ 6 km), est conservé, sauf pour l'élargissement du viaduc du Coudray sur une longueur de 520 m ; les coûts (35 millions de francs dont 16 millions de francs \pm 50% pour la R-BAU) ne sont pas suffisamment importants, la durée de vie de la route nationale en tant que telle n'est pas prolongée.

10.4

10.4.1 En l'espèce, la réalisation de la R-BAU devrait avoir pour effet que le bruit est réduit de 1,3 dB(A) à la source en raison de la baisse – nécessitée par des motifs de sécurité routière – de la vitesse maximale à 100 km/h (Rapport projet bruit, pièce 29, p. 33). Ce constat de réduction du bruit plaide en défaveur d'une modification notable sur la base de l'art. 8 al. 3 1^{re} phrase OPB a contrario.

10.4.2 Les travaux projetés sont les premières interventions plus importantes que de petits travaux d'entretien sur le tronçon concerné depuis 1982. Ils coûteront 35 millions de francs, dont 16 millions \pm 50% de francs pour la R-BAU et s'étendront sur quatre ans. Ils consistent en la réaffectation de la R-BAU sur 6,18 km, dont l'élargissement du viaduc du Coudray sur 520 m, ainsi que la démolition et la reconstruction d'un SETEC et la pose d'un nouveau revêtement peu bruyant sur tout le tracé concerné sauf sur le viaduc du Chêne. La R-BAU est déployée entre deux jonctions autoroutières sur un tracé rectiligne à la suite desquelles l'autoroute conserve deux voies, de sorte qu'elle ne confère pas de nouvelle fonction à l'autoroute. La substance du bâti est touchée sur 520 m (viaduc du Coudray) mais non sur le reste du tronçon. Le projet de R-BAU n'entraîne pas de renouvellement de l'installation, raison pour laquelle sa durée de vie n'est pas prolongée. Quant à la reconstruction du SETEC, il s'agit d'une installation destinée à la protection de l'environnement (RIE, p. 19 ss).

Enfin, le changement du revêtement est nécessité par l'obligation d'assainir. La durée de vie d'un revêtement phono-absorbant est cependant moins importante que celle d'un revêtement normal : 10 à 15 ans contre 20 à 30 ans (cf. notamment CERCLE BRUIT, Revêtements phono-absorbants – Fiche d'information, disponible sur cerclubruit.ch/?inc=s_laermarm&lang=fr [consulté le 11 mars 2026]) ; la question se pose dès lors de savoir si la pose d'un revêtement dont la durée de vie est nettement inférieure à celle d'un revêtement normal

pourrait réellement être considérée comme la prolongation de la durée de vie de l'installation. Elle restera toutefois ouverte car le montant global des coûts n'est que relativement peu élevé.

10.5 Sur cette base, il faut retenir que c'est conformément à l'art. 8 al. 2 et 3 OPB que l'OFROU, l'autorité inférieure et l'OFEV, autorité spécialisée, ont considéré que les travaux d'espèce n'atteignent pas le degré d'importance requis pour être qualifiés de modification notable et que le projet consacre une diminution des émissions sonores de l'ordre de 1,3 dB(A). Il n'y a donc pas de modification notable sous l'angle des dispositions sur la protection contre le bruit et le grief des recourants doit être rejeté.

11.

11.1

11.1.1 Les recourants invoquent encore que la pose de revêtement SDA 8-12 comme mesure d'assainissement est insuffisante. Se fondant sur un avis cantonal (pièce DETEC 22, p. 12 s.), ils prétendent qu'il faudrait poser un revêtement SDA4 plus efficace en matière d'atténuation du bruit. Le second revêtement permettrait de gagner une baisse de bruit de l'ordre de 2 dB(A) permettant de supprimer huit des treize allègements annoncés.

11.1.2 L'acte attaqué prévoit la pose de divers de types de revêtements selon la situation concrète de chaque tronçon partiel (pièce 29 chap. 5.3 p. 34 ss). Concernant Bavois, au niveau du village, le revêtement actuel ACMR11 sera remplacé par un revêtement SDA8-12. Sur le viaduc du Coudray, un revêtement avec un effet réducteur de bruit de -1 dB(A) selon la norme VSS 40 425 est prévu et non un revêtement SDA 8-12 en raison des contraintes liées au revêtement sur un viaduc. Pour l'ensemble des tronçons partiels sur le territoire de Bavois, l'effet de réduction du bruit escompté est de -3,5 dB(A), différence entre l'effet réducteur du nouveau revêtement (-1 dB(A)) et la piètre performance des revêtements actuels (+ 2,5 dB(A); Rapport projet contre le bruit, pièce 29 OFROU, chap. 5.3.2.1, 5.3.2.2, 5.3.3.1).

11.1.3 Le DETEC indique dans la décision entreprise que le choix d'un revêtement SDA8-12 plutôt que SDA4 se justifie pour des raisons techniques. Ce dernier revêtement a une durée de vie beaucoup plus courte et résiste moins aux services hivernaux. Sa capacité de charge n'est pas non plus suffisante et l'épaisseur de l'enrobé est limitée à 20-35 mm, raison pour laquelle il n'est pas recommandé pour une route nationale avec des vitesses allant jusqu'à 120 km/h. Il ne répond d'ailleurs pas au critère

selon lequel il est nécessaire d'avoir une période minimum de 15 ans sans intervention majeure de travaux de renouvellement. Le revêtement SDA8-12 est donc le seul revêtement qui réponde aux besoins des routes nationales et qui est conforme à l'état actuel de la technique en matière de revêtement.

11.1.4 L'OFEV n'a pas émis de critiques quant au revêtement sélectionné et n'a pas soutenu la demande correspondante du canton de Vaud (pièce 22, p. 12 s.). Durant la procédure de recours, l'OFEV a maintenu sa prise de position.

11.2

11.2.1 Les routes nationales sont des installations fixes au sens des art. 7 al. 7 LPE et 2 al. 1 OPB. La LPE et l'OPB distinguent les installations fixes existantes et sujettes à assainissement (art. 16, 17 et 20 LPE ; art. 13 à 20 OPB), celles nouvelles (art. 25 LPE ; art. 2 al. 2, 7 et 47 al. 1 OPB), ainsi que celles modifiées et sujettes à assainissement (art. 18 LPE ; art. 8 OPB). Les installations existantes qui ne satisfont pas au respect des VLI doivent être assainies (art. 16 LPE ; arrêt du TF 1C_506/2014 du 14 octobre 2015 consid. 6.4 non publié in ATF 141 II 483), dans la mesure où cela est réalisable sur le plan de la technique et de l'exploitation et économiquement supportable, et de telle façon que les VLI ne soient plus dépassées (art. 13 al. 2 OPB).

11.2.2 L'obligation d'assainir est concrétisée par l'OPB (art. 16 al. 2 LPE), qui prévoit en particulier des délais pour l'assainissement (art. 17 OPB). Ceux-ci ainsi que les mesures d'isolation acoustique ont été prolongés jusqu'au 31 mars 2015 pour les routes nationales (art. 17 al. 4 let. a OPB ; ATF 141 II 483 consid. 3.2 ; arrêt du TF 1C_339/2019 du 27 novembre 2020 consid. 5.2). Si l'assainissement entrave de manière excessive l'exploitation ou entraîne des frais disproportionnés ou encore se heurte à des intérêts prépondérants, des allègements peuvent être accordés ; les valeurs d'alarme ne doivent pas être dépassées (art. 17 LPE) pour les installations privées non concessionnaires, là où un dépassement des valeurs d'alarme est envisageable pour les installations publiques ou concessionnaires (art. 14 al. 2 OPB).

11.3

11.3.1 En l'espèce, compte tenu du délai mentionné ci-dessus c'est à juste titre que l'intimé a proposé des mesures d'assainissement sous forme de la pose d'un revêtement phono-absorbant sur le tronçon concerné. L'entrée en vigueur de la LPE le 1^{er} janvier 1985 constitue la date de

référence pour distinguer les installations fixes existantes et nouvelles (art. 47 al. 1 OPB ; ATF 141 II 483 consid. 3 ; 123 II 325 consid. 4.c.cc). Le tronçon d'espèce a été mis en service entre 1980 et 1982 (RIE, pièce OFROU 28, p. 8). Il s'agit donc d'une installation fixe existante. Compte tenu du fait que les constats actuels ainsi que les pronostics de bruit à l'horizon 2040 font état d'un dépassement des VLI (RIE, p. 174, 176), c'est à juste titre que l'intimé a proposé des mesures d'assainissement sous la forme d'un nouveau revêtement et que le DETEC les a approuvées.

11.3.2 Les recourants, qui, comme déjà dit, ne font que reprendre un avis cantonal émis durant la phase de consultation de première instance, n'avancent aucun argument qui permette de mettre en doute les considérations selon lesquelles le revêtement SDA-4 ne présente pas une durée de vie suffisante au regard du cycle de renouvellement du revêtement autoroutier et n'est donc pas adapté à ce genre de voies rapides et qu'en ce sens, bien que davantage phono-absorbant, il présente des désavantages techniques qui surpassent ses bénéfices. Ils ne parviennent donc pas à remettre en cause le choix de revêtement par l'autorité précédente, qui dispose par ailleurs d'un large pouvoir d'appréciation en la matière (cf. arrêt du TAF A-3934/2022 précité consid. 11.4.1) et dont le choix est en accord avec les prescriptions techniques de l'OFROU (OFROU, Manuel technique Tracé/Environnement, janvier 2025, fiche 21 001-20101, V1.03, p. 1-2).

Ces griefs, au demeurant plus que sommairement motivés, doivent être rejetés pour autant que recevables.

12.

12.1

12.1.1 Les recourants invoquent ensuite une violation des art. 32 al. 3 de la loi fédérale du 19 décembre 1958 sur la circulation routière (LCR, RS 741.01) et 108 de l'ordonnance du 5 septembre 1979 sur la signalisation routière (OSR, RS 741.21). Selon eux, ces deux dispositions imposent de réaliser une expertise afin d'examiner la proportionnalité d'une réduction de la vitesse maximale sur le tronçon considéré. Ils prétendent également qu'une telle expertise aurait rendu l'aménagement querellé inutile également sous l'angle de la sécurité routière.

12.1.2 Le DETEC dans sa décision (consid. 5.01) ainsi que l'intimé dans sa réponse au recours (p. 11-15 ; cf. également Rapport projet contre le bruit, pièce 29 OFROU, p. 33) retiennent qu'aucun motif de sécurité

routière ou de fluidité du trafic ne justifieraient un abaissement supplémentaire de la vitesse. Les conditions à un tel abaissement pour réduire les émissions sonores sont en outre défavorables : le tronçon est rectiligne sur 10 km, est hautement fréquenté et traverse une région très peu peuplée, voire pas peuplée sur certaines parties. La vitesse est abaissée à 100 km/h le long de la R-BAU sur la rampe en direction de Lausanne et à 100 km/h et 80 km/h aux alentours des jonctions de Chavornay et La Sarraz ainsi que celles du restoroute de Bavois et de l'échangeur d'Essert-Pittet, à quoi s'ajoute le système d'harmonisation des vitesses (AV/AD). Une baisse de la vitesse sur un tronçon rectiligne serait peu comprise et donc mal respectée. Elle entraînerait en outre des coûts sous la forme de perte de temps de trajet et de report de trafic vers le réseau secondaire. Il s'ensuit qu'une réduction de vitesse, qui bénéficierait à quelques bâtiments – 7 sur 15 en cas de baisse à 100 km/h entraînant une baisse des émissions d'environ -2 dB(A), 15 en cas de baisse à 80 km/h entraînant une baisse des émissions d'environ -4 dB(A) –, serait a priori disproportionnée. A ceci s'ajoute que l'art. 108 al. 4 OSR commande d'envisager d'abord une baisse de vitesse aux heures de pointe, ce qui est le cas en l'espèce avec le dispositif d'AV/AD. Le DETEC s'en tient donc à sa pratique selon laquelle sauf circonstances toutes particulières, la vitesse maximale n'est pas abaissée sur l'autoroute, malgré la persistance de dépassements de VLI.

12.1.3 Dans sa prise de position devant le Tribunal de céans, l'OFEV parvient à la même conclusion (p. 5 ; en première instance cf. pièce DETEC 22, p. 12).

12.2

12.2.1 A titre liminaire, le Tribunal rappellera que la question de la nécessité de réaliser la R-BAU pour des motifs touchant à la sécurité routière et l'examen d'éventuelles autres alternatives a déjà été traitée dans le cadre des griefs relatifs à l'aménagement du territoire (consid. 4.3). Il n'y a donc pas lieu d'y revenir.

12.2.2 Les nuisances doivent d'abord être combattues à leur source (cf. art. 11 al. 1 LPE). Le bruit, entre autres nuisances, est dénommé « émission » au sortir de l'installation qui le génère (art. 7 al. 2 LPE). Les émissions sont limitées notamment par des prescriptions en matière de trafic ou d'exploitation (art. 12 al. 1 let. c LPE). Dans le contexte d'un assainissement sonore, lorsqu'aucun intérêt prépondérant ne s'y oppose, l'autorité d'exécution accorde la priorité aux mesures qui empêchent ou réduisent la formation de bruit plutôt qu'à celles qui empêchent ou

réduisent uniquement sa propagation (art. 13 al. 3 OPB ; cf. art. 2 al. 4 OPB). En ce sens et dans le contexte de l'infrastructure routière, la pose d'un revêtement phono-absorbant est ainsi préférable à la réalisation de parois antibruit, qui agissent sur le chemin de propagation du bruit (arrêt du TF 1C_183/2019 du 17 août 2020 consid. 4.6). En tant que prescription en matière de trafic agissant à la source, l'abaissement de la vitesse maximale de circulation est – selon les circonstances – une mesure d'assainissement qui entre en ligne de compte (arrêt du TF 1C_350/2019 du 16 juin 2020 consid. 4.3.4 ; arrêts du TAF A-1251/2012 précité consid. 29.4 ; A-3092/2009 du janvier 2010 consid. 8.4). Les dispositions topiques sur la circulation routière permettent une dérogation à la limite générale de vitesse de 120 km/h sur les routes nationales de première classe comme en l'espèce (art. 2 LRN, 1 al. 3 et 4a al. 1 let. d OCR) jusqu'à 60 km/h, à des conditions restrictives (art. 32 al. 3 LCR *cum* 108 al. 1, al. 2 let. d, al. 4 et al. 5 let. a OSR).

Si les valeurs limites d'immissions sont dépassées et qu'aucune autre possibilité de limiter le bruit à la source ou sur la voie de transmission n'est envisageable, il faut sérieusement envisager de limiter la vitesse (cf. arrêt du TF 1C_27/2022, 1C_33/2022 précité consid. 10.4). On ne saurait renoncer à une réduction de la vitesse, par analogie avec l'art. 25 al. 2 et 3 LPE, que si le respect des valeurs limites d'immissions entraînerait une charge disproportionnée pour le projet et si l'intérêt public à la modification ou à l'exploitation de l'installation l'emporte sur les intérêts à la protection contre le bruit (cf. arrêt 1C_27/2022, 1C_33/2022 précité consid. 10.4). Selon une jurisprudence constante, cela suppose une pesée complète des intérêts en présence, dans laquelle toutes les conséquences doivent être prises en compte (arrêt du TAF A-3934/2022 du 27 février 2025 consid. 12.5.1). Cela étant, un grand nombre de riverains de la route nationale doivent être fortement touchés par le bruit de celle-ci pour qu'une réduction de la vitesse maximale apparaisse comme proportionnée (arrêt du TAF A-4476/2022 du 12 décembre 2022 consid. 6.2.6).

12.2.3 En application de ces principes et au terme d'une recension de la jurisprudence à laquelle il est renvoyé, le Tribunal de céans s'est récemment penché sur une baisse de la vitesse de 120 km/h à 100 km/h qui aurait entraîné une réduction des émissions sonores de 1,4 dB(A) et aurait assaini l'autoroute de jour pour 3 bâtiments et 6 personnes, laissant 6 bâtiments et 1 parcelle, soit 17 personnes exposées à un dépassement des VLI allant de 1 à 2 dB(A), resp. 11 dB(A) pour une parcelle non bâtie. Avec une réduction à 80 km/h, l'autoroute serait assainie pour 5 bâtiments et 11 habitants, et 4 bâtiments et 1 parcelle, soit 12 personnes, resteraient

exposées à un bruit dépassant les VLI. De nuit, un abaissement aurait permis de réduire les dépassements des VLI, qui auraient perduré chez près de la moitié des riverains. De nuit, avec une réduction à 100 km/h, l'autoroute serait assainie pour 2 bâtiments (sur 24) et 5 personnes (sur 55). 22 bâtiments et 1 parcelle, soit 50 personnes, resteraient exposées à un dépassement des VLI allant de 1 à 4 dB(A) pour les bâtiments et 15 dB(A) pour la parcelle. Avec une réduction à 80 km/h, l'autoroute serait assainie pour 13 bâtiments et 27 habitants. 11 bâtiments et 1 parcelle, soit 28 personnes, resteraient exposées à un dépassement des VLI allant de 1 à 3 dB(A) pour les bâtiments et 14 dB(A) pour la parcelle (arrêt du TAF A-4476/2022 du 12 décembre 2025 consid. 6.4-7).

Au regard de la jurisprudence recensée (consid. 6.3.7.1-6.3.7.3), où les mesures de baisse de la vitesse permettaient d'améliorer les dépassements des VLI pour des centaines de personnes, et bénéficiait à des milliers, le Tribunal a considéré que les bénéfices pour les quelques dizaines de personnes concernées ne sauraient l'emporter sur un allongement du temps de trajet de 6, respectivement 15 secondes, même de nuit (consid. 7).

12.3

12.3.1 Le cas présent s'inscrit dans le même ordre de grandeur. La réduction de la vitesse à 100 km/h là où elle n'est pas déjà prévue, soit hors tracé de la R-BAU, permettrait une réduction des émissions sonores d'environ 2 dB(A) sur ce tracé. Sept bâtiments de mesure auxquels les VLI sont dépassées en bénéficieraient. La réduction de la vitesse à 80 km/h sur l'ensemble du tracé permettrait a priori une réduction d'environ 4 dB(A) et profiterait, entre autres, aux quinze bâtiments de mesure où un dépassement des VLI est constaté et permettrait a priori le respect des VLI sur l'ensemble du tronçon concerné. Le nombre des personnes concernées est modeste en l'espèce. Si l'on n'en connaît pas le nombre exact, il ressort des annexes au rapport technique que les immeubles concernés sont soit des maisons individuelles, soit de petits immeubles. Les personnes concernées se comptent ainsi en dizaines (cf. allègements selon l'OPB, pièces OFROU 49 et 50). Les trajets sur l'autoroute seraient allongés d'une minute (réduction de 120 à 100 km/h), respectivement de 2 minutes et 30 secondes (réduction de 120 à 80 km/h) (recours des recourants 1 et 2, p. 7).

12.3.2 Le Tribunal de céans ne peut donc que considérer, comme l'intimé, le DETEC et l'OFEV, qu'une baisse de la limitation générale de vitesse n'entraîne d'emblée pas en ligne de compte en l'espèce. Bien qu'apte à faire

respecter les VLI de nuit et nécessaire car lesdits dépassements subsistent après l'installation d'un revêtement phono-absorbant, elle se révèle disproportionnée au sens étroit.

12.3.3 Par conséquent, à supposer que l'exigence d'une expertise selon les art. 32 al. 3 LCR et 108 OSR soit encore pertinente en sus d'une étude d'impact sur l'environnement dans le cadre d'une approbation des plans fondée sur une fiche d'objet ad hoc dans la planification sectorielle, une telle expertise n'avait pas à être réalisée en l'espèce, contrairement à ce que soutiennent les recourants. Dès lors, il n'y a pas lieu de donner suite aux réquisitions des recourants 1 et 2 tendant à la tenue d'une audience d'inspection locale ainsi qu'à la mise en œuvre d'une expertise portant sur la faisabilité, l'opportunité et les effets d'une limitation (partielle ou totale) des vitesses sur le tronçon litigieux.

13.

13.1

13.1.1 Comme vu plus haut (consid. 6.3), en dépit de la baisse de vitesse à 100 km/h sur le tracé de la R-BAU et de la pose d'un revêtement phono-absorbant, qui entraîneront une baisse attendue des émissions sonores de 1,3, respectivement 3,5 dB(A), les VLI demeurent dépassées (de nuit) pour 13 bâtiments et deux bien-fonds non construits. Le DETEC a octroyé des allègements pour ces 13 bâtiments et deux terrains (ch. 6 du dispositif de la décision entreprise). Parmi les recourants, seuls les recourants 4, 5 et 6 sont concernés par un dépassement des VLI, tous dans le hameau (de ...).

13.1.2 Les recourants 3 à 13 estiment que les allègements ont été octroyés en violation des art. 1 et 11 LPE car d'autres mesures de protection contre le bruit réalisables sur le plan de la technique et de l'exploitation et économiquement supportables auraient dû être prises avant que des allègements soient prononcés : réalisation d'un cordon boisé, d'une butte anti-bruit ou encore mise en place de parois anti-bruit, sur le viaduc du Coudray voire à proximité du lieu d'immission au hameau (de ...).

13.1.3 L'autorité inférieure dans sa décision, l'OFROU dans sa réponse au recours et l'OFEV dans ses prises de position estiment en substance que tous les aménagements pertinents ont été envisagés et que tous ceux qui se révélaient conformes à l'état de la technique et des conditions d'exploitation et économiquement supportables ont été ordonnés. Concrètement, il s'agit de la pose de revêtements phono-absorbants.

13.2

13.2.1 Le bruit, tout comme les autres nuisances, doit d'abord être combattu à sa source, soit au lieu d'émission (art. 11 al. 1 LPE). Aux termes de l'art. 2 al. 3 OPB, les limitations d'émissions sont des mesures techniques, de construction, d'exploitation, ainsi que d'orientation, de répartition, de restriction ou de modération du trafic, appliquées aux installations, ou des mesures de construction prises sur le chemin de propagation des émissions.

13.2.2 Conformément au principe de l'art. 11 al. 1 LPE, l'art. 13 al. 3 OPB prévoit que lorsqu'aucun intérêt prépondérant ne s'y oppose, l'autorité d'exécution accorde la priorité aux mesures qui empêchent ou réduisent la formation de bruit plutôt qu'à celles qui empêchent ou réduisent uniquement sa propagation (art. 13 al. 3 OPB, 2 al. 4 OPB ; ROBERT WOLF, art. 25, in : VUR/Helen Keller [édit.], Kommentar Umweltschutzgesetz, vol. 2, mai 2000, art. 25 n° 63). Il ressort de la jurisprudence qu'en matière de bruit routier, les mesures à la source au sens de l'art. 13 al. 3 OPB sont la pose d'un revêtement phono-absorbant et la réduction de la vitesse. Les autres mesures, en particulier, la pose de parois anti-bruit même aux abords immédiats de l'autoroute, sont déjà considérées comme prises non à la source mais sur le chemin de propagation du bruit (cf. arrêt du TF 1C_183/2019 du 17 août 2020 consid. 4.6).

Les mesures de construction prises sur le chemin de propagation du bruit sont en règle générale prises à proximité immédiate de l'installation bruyante, par exemple le long du tracé d'une route ou d'une voie de chemin de fer (WOLF, op. cit., art. 25 n° 63 ; CERCLE BRUIT, Exigences posées aux zones à bâtir et permis de construire dans les zones affectées par le bruit – Aide à l'exécution 2.00, p. 7 ; OFEV, Parois Antibruit, bafu.admin.ch > Thèmes > Thème Bruit > Chemins de fer > Parois antibruit).

13.2.3 Une mesure d'assainissement est économiquement supportable si ses coûts se situent dans un rapport raisonnable par rapport à ses effets. Pour les installations publiques de transport, il faut effectuer une pesée des intérêts entre les coûts et l'utilité d'une mesure. À cette fin, il s'agit d'évaluer notamment l'ampleur du dépassement des valeurs limites d'exposition, les réductions possibles du bruit et le nombre de personnes concernées par le bruit et de les comparer avec les coûts attendus des différentes mesures de protection, le nombre des riverains touchés par du bruit dépassant les VLI devant être maintenu le plus bas possible. Si la pesée des intérêts aboutit à une disproportion entre les coûts et l'utilité de l'assainissement, un allègement doit être accordé.

13.2.4 Le Manuel du bruit routier (consid. 9.3.1), complété par une publication de l'OFEV (BICHSEL/MUFF, Caractère économiquement supportable et proportionnalité des mesures de protection contre le bruit, Optimisation de la pesée des intérêts, Berne 2006), sont des directives destinées à assurer une application uniforme du droit et à expliciter son interprétation. Ils ne dispensent pas l'autorité de se prononcer à la lumière des circonstances du cas d'espèce. Ces directives qui permettent d'examiner la proportionnalité de mesures à prendre en cas d'assainissement servent, conséquence logique, également à examiner si d'autres mesures pouvaient être prises avant d'accorder des allègements.

S'agissant de mesures constructives de protection contre le bruit, la méthode proposée pour juger de la proportionnalité d'une mesure de protection contre le bruit compare les coûts d'une telle mesure avec son utilité au moyen de l'indice WTI (Wirtschaftliche Tragbarkeit und Verhältnismässigkeit von Lärmschutzmassnahmen – WT-Index) ; celui-ci met en balance l'utilité et le coût de la mesure (efficience) et le degré de réalisation des objectifs par rapport aux valeurs limites prescrites par l'OPB (efficacité) selon la formule suivante: efficacité × efficience ÷ 25. Un score de 1 est considéré comme suffisant (et la mesure comme économiquement supportable), un score inférieur à 0,5 est très mauvais, et un WTI de 4 est considéré comme très bon. Dès lors, une mesure présentant un score inférieur à 1 est considérée comme disproportionnée du point de vue de la limitation des émissions (arrêt du TF 1C_252/2023 du 28 mars 2025 consid. 4.1). Si une mesure atteint un WTI inférieur à 1, il peut être en principe déduit, du fait qu'elle est disproportionnée du point de vue de la limitation plus sévère des émissions (art. 11 al. 3 LPE), qu'elle l'est également selon la limitation préventive des émissions (art. 11 al. 2 LPE ; arrêts du TAF A-2786/2018 du 11 mai 2021 ; consid. 7.3.4.2 ; A-1251/2012 précité consid. 27.6.5).

13.2.5 L'octroi d'allègements permettant le dépassement des VLI dans une situation concrète constitue l'ultima ratio (cf. arrêt du TF 1C_589/2014 du 3 février 2016 consid. 5.5). Il constitue une autorisation dérogatoire, qui ne peut être délivrée que dans des cas particuliers et qui doit être appliquée de manière restrictive (cf. ATF 138 II 379 consid. 5 ; arrêts du TF 1C_183/2019 précité consid. 4.2 ; 1C_350/2019 du 16 juin 2020 consid. 4.1 ; 1C_117/2017, 1C_118/2017 du 20 mars 2018 consid. 3.1 ; 1C_589/2014 précité consid. 2.1 ; arrêts du TAF A-2587/2018 du 20 février 2019 consid. 4.1 et 4.2 ; A-1619/2011 du 20 décembre 2011 consid. 6.2 ; A-6594/2010 du 29 avril 2011 consid. 5.2). Il présuppose que toutes les mesures d'assainissement entrant en considération, qui ne présentent pas

de désavantages majeurs et qui n'apparaissent pas manifestement disproportionnées, ainsi que leurs effets doivent être suffisamment étudiés (cf. arrêts du TF 1C_74/2012 du 19 juin 2012 consid. 3.1, non publié dans l'ATF 138 II 379 ; 1C_183/2019 précité consid. 4.2 ; 1C_350/2019 précité consid. 4.1).

13.2.6 Il faut distinguer les mesures d'isolation acoustique des bâtiments et les mesures d'assainissement. Ces dernières interviennent subsidiairement à l'accomplissement d'un assainissement (arrêt du TF 1C_27/2022 précité consid. 10.4) et visent à limiter le bruit au lieu de son effet (lieu d'immission ; Message du 31 octobre 1979 relatif à une loi fédérale sur la protection de l'environnement [LPE], FF 1979 III 741, 783). La pose de fenêtres antibruit est une mesure typique de lutte contre les immissions sonores (cf. Annexe 1 OPB ; ATF 122 II 33 consid. 7.b). Ce type de mesures est donc une conséquence du dépassement des VLI et non une mesure de lutte contre le bruit telle que prévue par la LPE.

13.3 A titre liminaire, les réclamations des recourants se basent sur les valeurs qui résulteraient selon eux des recommandations de la CFLB. Le Tribunal de céans a déjà tranché cette question (consid. 8). L'OPB est déterminante et il n'y a pas lieu d'y revenir.

Les aménagements demandés par les recourants 3 à 13 sont examinés dans les considérants qui suivent.

13.4

13.4.1 Les recourants estiment que vu les recommandations de la CFLB, l'intimé et le DETEC auraient dû envisager de poser des parois anti-bruit au niveau du village de Bavois.

13.4.2 Comme vu plus haut, les recommandations de la CFLB ne sont pas déterminantes en l'espèce. Elles ne constituent donc pas un motif de réexaminer l'opportunité de réaliser des PAB le long du village de Bavois, où les VLI ne seront pas dépassées. Les recourants 3 à 13 omettent en outre de mentionner que du km 81.100 au km 82.180 sur la chaussée direction Lausanne, soit au niveau du village de Bavois, un parapet et une digue antibruit ont été construits en 1981 (Rapport projet contre le bruit, pièce 29, p. 9, 17). Défendu sans autre motivation que l'existence des recommandations de la CFLB, le grief doit être rejeté.

13.5

13.5.1 Les recourants 3 à 13 plébiscitent la réalisation d'un cordon boisé (recours, p. 17 ; déterminations finales, p. 5) à hauteur de la moitié nord du village de Bavois, le long de la parcelle n° (...) du cadastre de Bavois. Un cordon boisé existe déjà, mais il s'agirait de le « densifier » et de le prolonger. La commune de Bavois est en pourparlers avec le propriétaire de la parcelle en question pour planter des arbres dans le cadre d'un projet d'agroforesterie. La commune serait prête à prendre en charge une partie des coûts de sorte que la mesure se révélerait supportable économiquement pour l'OFROU. Vu cette possibilité, les recourants reprochent à l'OFROU de n'avoir pas examiné de mesures de protection contre le bruit moins coûteuses que la mise en place de PAB et il faudrait donc rejeter intégralement les demandes d'allègement.

13.5.2 La recevabilité de ce grief est douteuse. Les recourants l'ont formulé après l'échéance du délai d'opposition (pièce n° 54 DETEC) et il consacre une mesure de protection contre le bruit totalement différente de celles qui ont été décidées ou à tout le moins examinées dans la procédure d'approbation des plans jusqu'à la mise à l'enquête (art. 27*d* al. 1 in fine LRN ; cf. arrêt du TAF A-3934/2022 précité consid. 6.2.2).

13.5.3 En toute hypothèse, les recourants 3 à 13 n'expliquent pas en quoi, contrairement à ce que retient le DETEC, des cordons boisés constitueraient en l'espèce des mesures reconnues de protection contre le bruit et se contentent de se référer aux « expériences du passé » (pièce DETEC n° 54). On ne saurait dans ces conditions examiner le grief plus avant, ni donner suite à la remarque selon laquelle les recourants auraient dû être « entendus » « sur place » pour une « séance de conciliation » relative audit cordon boisé, requête de mesures d'instruction dont le Tribunal ne voit pas en quoi, au vu de ce qui précède, elle serait pertinente.

13.5.4 Finalement, le fait que la commune recourante soit prête à financer une partie des coûts n'est pas pertinent. Pour des raisons liées à l'égalité de traitement entre administrés (art. 8 al. 1 Cst.), la disposition d'une personne ou entité autre que l'entité légalement responsable à participer aux coûts d'une mesure de protection contre le bruit n'entre pas en ligne de compte dans la détermination du caractère économiquement supportable d'une telle mesure (arrêt du TF 1C_387/2021 du 20 février 2023 consid. 3.3).

13.6

13.6.1 S'agissant des buttes anti-bruit, les recourants 3 à 13 soulignent que leur réalisation aurait dû être envisagée comme alternatives moins coûteuses aux parois antibruit (recours, p. 17). Ils ne fournissent aucune autre précision à cet égard.

13.6.2 Les exigences de motivation selon l'art. 52 PA ne sont ainsi pas remplies : les recourants ne se déterminent pas sur le contenu de la décision entreprise (p. 39) ni de la réponse de l'intimé (p. 10), lesquelles indiquent toutes deux que le seul endroit où une telle mesure pourrait être théoriquement opportune en termes de protection contre le bruit serait au niveau du viaduc du Coudray, mais que le fait qu'il s'agit d'un viaduc exclut de réaliser une butte. Le Tribunal déduit qu'implicitement, les recourants souhaiteraient que de telles buttes soient réalisées à hauteur du village de Bavois. Aucun d'entre eux ne subit toutefois de dépassement de VLI dans ce secteur. La réalisation de telles buttes impliquerait en outre très probablement de porter atteinte à des SDA, ce qui ajoute à l'appréciation défavorable de tels aménagements. Les recourants affirment sans autre motivation que des buttes antibruit sont moins coûteuse que des parois anti-bruit, ce que le Manuel du bruit routier dément par ailleurs (OFROU/OFEV, Annexe 4b au Manuel du bruit routier – Bases de calcul des coûts pour l'application des méthodes SRU-301 et UV-0609 dans le cas de projets d'assainissement phonique, 18 décembre 2007, p. 2, disponible sur bafu.admin.ch > Thèmes > Thème Bruit > Circulation routière > Immissions et émissions > Annexes du Manuel du bruit routier [consulté le 11 mars 2026]).

Cela est en outre sans compter que le long du village de Bavois, une digue et un parapet anti-bruit sont déjà en place (ci-dessus consid. 13.4.2).

13.7

13.7.1 Les recourants 3 à 13 estiment enfin que l'OFROU et l'autorité inférieure auraient dû étudier la possibilité de mettre en place des parois anti-bruit à proximité du lieu d'immission au niveau du hameau de (...). Ils estiment que l'autorité inférieure et l'OFROU l'ont écartée à tort au motif qu'il s'agirait d'une mesure au lieu d'immission.

13.7.2 Tout d'abord, le Tribunal relève que l'opportunité d'installer une paroi antibruit sur le viaduc du Coudray, soit à proximité directe du lieu d'émission du bruit, a été évaluée (Rapport projet contre le bruit, pièce 29, p. 41 et annexes 5.1 ss). Les résultats du calcul du caractère économiquement supportable d'une paroi de 250 m sur 3,5 m, soit dans

une variante la plus optimiste et efficace montrent toutefois un indice WTI de 0,1. Ce résultat étant inférieur au seuil de 1 tel que prévu par le Manuel du bruit routier, le DETEC a jugé la mesure disproportionnée au sens de l'art. 17 al. 1 LPE.

L'OFEV relève devant le Tribunal de céans avoir (re)vérifié le calcul du WTI réalisé par l'autorité inférieure et confirme sa position selon laquelle la réalisation de ladite paroi anti-bruit serait largement disproportionnée si l'on confronte le nombre de personnes qui en bénéficieraient et les coûts induits. La mesure n'atteint en outre pas le seuil d'efficacité de -5 dB(A), en-dessous duquel il convient selon le Manuel du bruit routier (p. 38) de renoncer à la mesure de réduction du bruit envisagée.

Les recourants ne remettent nullement en cause ces calculs, dont il n'y a pas lieu de douter de la pertinence. Les recourants ne font pas non plus valoir de circonstances particulières qui commanderaient de s'écarter de l'analyse WTI effectuée et le Tribunal de céans n'en distingue aucune. Dans ces conditions, il est clair que la réalisation des parois anti-bruit n'était pas économiquement supportable au sens des art. 11 LPE et 8 al. 1 OPB. On ne distingue aucune violation de ces dispositions.

13.7.3 A défaut de paroi anti-bruit le long du viaduc du Coudray, les recourants 3 à 13 estiment qu'une paroi anti-bruit devrait être érigée à proximité des bâtiments sis sur les parcelles (...) et (...) du cadastre de Bavois (...), cette mesure étant selon eux moins onéreuse.

Le Tribunal note que le recourants proposent en définitive la même mesure de construction que celle écartée par l'intimé, l'autorité inférieure et l'OFEV, mais prise une centaine de mètres plus loin de la source du bruit, à un endroit moins approprié que celui qui a été examiné et a révélé un rapport efficacité-efficience largement insuffisant. Les recourants ne contestent pas réellement cette appréciation (recours, p. 19). Ils n'exposent en particulier pas que les coûts d'une telle alternative – qui nécessiterait de réaliser deux PAB, les deux maisons concernées (...) étant séparées par une route – seraient si bas qu'ils pourraient mener à un WTI de 1 (OFEV/OFROU, Manuel du bruit routier, p. 21 ; cf. les coûts d'une PAB de 54 m de long sur 3 m de haut estimés à 300 000 – 400 000 francs in arrêt du TF 1C_391/2014 du 3 mars 2016 consid. 7.7).

Comme indiqué plus haut (consid. 13.2.6), la pose de fenêtres anti-bruit n'est pas une mesure de réduction des émissions sonores mais une mesure passive de protection contre les immissions sonores (isolation

acoustique). Les recourants ne peuvent donc pas se prévaloir du régime relatif à la pose de telles fenêtres pour appuyer leur demande.

De même, lorsque les recourants 3 à 13 évoquent dans leurs déterminations finales (p. 5) avoir demandé par le passé la pose de fenêtres anti-bruit, ils ne formulent pas de grief recevable sur ce thème. Ils ne se prononcent en particulier pas sur le fait qu'en présence d'une modification non notable d'installations fixes publiques telles qu'une route, la pose de fenêtres anti-bruit sur un bâtiment existant n'est obligatoire et n'est à la charge du détenteur de l'installation qu'en cas d'atteinte voire de dépassement des valeurs d'alarme (art. 20 LPE, art. 16 al. 2 OPB ; arrêt du TF 1C_506/2014 du 14 octobre 2015 consid. 4.6, 5, le premier non publié in ATF 141 II 483), dont il n'est pas question en l'espèce (art. 18 OPB).

13.7.4 Dans ces circonstances, le Tribunal de céans ne voit pas de motif suffisant pour remettre en cause l'appréciation de l'autorité inférieure à propos de la mise en place de parois ou de fenêtres anti-bruit, confirmée à deux reprises par l'OFEV.

13.8 Les recourants 3 à 13 affirment encore que l'intimé et l'autorité inférieure auraient dû examiner d'autres mesures de protection contre le bruit, sans toutefois les nommer (recours, p. 18, 19). Cela n'appelle aucun examen supplémentaire.

13.9 En résumé, le Tribunal de céans ne perçoit aucun motif de s'écarter de l'appréciation de l'autorité inférieure, l'intimé et l'OFEV selon laquelle toutes les mesures constructives de protection contre le bruit sérieusement envisageables ont été effectivement envisagées, et qu'en l'espèce, seule la pose de revêtement phono-absorbant entraine en ligne de compte.

Par conséquent, les allègements accordés sont justifiés.

14.

14.1 Le projet contesté nécessite l'expropriation de certains des recourants. Le recourant 1 voit son bien-fonds n° (...) du cadastre de Bavois d'une surface de 48 992 m² subir une emprise définitive sur 1 015 m² et temporaire sur 3 863 m² durant 30 mois. Le recourant 2 voit son bien-fonds n° (...) du cadastre de Bavois d'une surface de 25 875 m² subir une emprise définitive de 4 m² et une emprise temporaire de 1 800 m² durant 30 mois. Ces deux parcelles se situent de part et d'autre de l'autoroute et les emprises (provisoire et définitive) sont dues aux travaux

et à la présence des piles nécessaires pour élargir le viaduc du Coudray. Les recourants précités estiment que le projet viole les art. 26, 5 et 36 Cst. ainsi que l'art. 1 de la loi fédérale du 20 juin 1930 sur l'expropriation (LEx, RS 711) et donc implicitement, qu'il consacre une atteinte disproportionnée à leur propriété.

Pour mémoire, la commune de Bavois, sans toutefois s'en prévaloir, se verra expropriée sur ses biens-fonds (...) (107 m², 30 mois) (...) (56 m², 30 mois), (...) (155 m² définitif ; 991 m² 30 mois), (...) et (...) (ancrages inactifs en sous-sol), DP 170 (16 m² moins de 12 mois) ainsi que sur une servitude (ancrages inactifs en sous-sol) (art. 7 al. 1 LEx ; cf. tableau des droits expropriés en pièce OFROU 44).

14.2 L'expropriation formelle constitue une restriction grave du droit de propriété, garanti par l'art. 26 al. 1 Cst. ; pour être compatible avec cette disposition, l'expropriation formelle doit reposer sur une loi au sens formel, être justifiée par un intérêt public et demeurer proportionnée au but visé (art. 36 al. 1 à 3 Cst. ; arrêt du TF 1C_121/2018 du 8 mai 2019 consid. 8.1).

14.3

14.3.1 Les expropriations prononcées en l'espèce reposent sur une base légale. L'art. 30 al. 1 LRN prévoit que les terrains nécessaires à la construction des routes nationales peuvent être acquis par voie d'expropriation. L'art. 39 al. 1 LRN investit « les autorités compétentes », soit en l'occurrence le Département (art. 26 al. 1, 28 al. 1 LRN), du droit d'expropriation.

14.3.2 Le projet litigieux répond à un intérêt public. La garantie de la sécurité et de la fluidité du trafic représente un intérêt public ancré à l'art. 49 LRN. Or le projet litigieux vise à combattre les ralentissements actuels aux heures de pointe ainsi que les écarts de vitesse importants dus à la rampe direction Lausanne provoquant des situations dangereuses (ci-dessus consid. 3.1).

14.3.3 L'atteinte portée à la propriété des recourants est en outre conforme au principe de proportionnalité. Comme vu plus haut (consid. 4.3-4.3.3.3), le projet de R-BAU est apte à atteindre son but de fluidification et de sécurisation du trafic. Quant à la nécessité, outre l'abandon du projet au profit d'une baisse de la vitesse maximale – proposition réfutée plus haut (consid. 4.3.4-4.3.4.2) –, les recourants n'avancent aucun élément selon lequel le projet pourrait être réalisé tout en minimisant l'emprise sur leur bien-fonds.

Le Tribunal n'en distingue aucun. Le DETEC retient au contraire (décision entreprise, p. 88), et les recourants ne le contestent pas, que le projet de R-BAU nécessite moins d'emprise sur la propriété privée qu'un ouvrage plus conséquent, tel qu'une troisième voie. Le projet s'avère donc conforme à la maxime de nécessité. Il reste à déterminer si l'intérêt public lié au projet justifie l'atteinte portée aux droits de propriété des recourants. Dans la décision entreprise (p. 87 s.), le DETEC souligne que les biens-fonds des recourants subissent une emprise inférieure à 10% de leur surface respective et considère l'atteinte au droit de propriété raisonnablement exigible, au regard de l'intérêt public à l'amélioration de la sécurité et le maintien de la capacité du tronçon de route nationale poursuivi par le projet. Le Tribunal ne distingue aucune raison de contredire cette appréciation, que les recourants ne remettent pas en cause au demeurant. L'expropriation se révèle donc conforme au principe de proportionnalité et les griefs correspondants sont rejetés.

15.

Les recourants adressent au projet d'espèce des griefs que l'on peut qualifier de climatiques. Ces griefs portent sur l'absence de voie réservée au covoiturage (consid. 16), l'absence de prise en compte de la mobilité douce (consid. 17), l'absence de mise en place d'une liaison entre l'aire de ravitaillement de Bavois et la gare de Bavois (consid. 18) et l'absence de prise en compte du plan climat vaudois (consid. 19). Ils estiment plus globalement que le projet contrevient au droit interne (consid. 20-21) et international (consid. 22) relatif à la lutte contre le changement climatique.

16.

16.1 Les recourants 3 à 13 estiment que l'OFROU, respectivement le DETEC, auraient d'abord dû envisager de prendre des mesures propres à encourager le covoiturage avant de présenter le projet définitif de R-BAU, au motif que la hausse du taux d'occupation en TIM est identifiée dans le PS transports, partie programme, comme un moyen de réduire le trafic et avec lui, les émissions de CO₂ (p. 46, indication obligatoire).

Ni le DETEC, ni l'OFROU ne se prononcent à cet égard.

16.2 La recevabilité du grief est douteuse : la mise en place de covoiturage concerne l'utilisation de l'infrastructure, là où l'objet de l'approbation des plans litigieuse concerne sa réalisation.

A ceci s'ajoute que la mise en place d'espaces réservés au covoiturage doit s'étendre sur de larges portions du réseau routier, y compris cantonal

(OFROU, Teilstrategie Verkehrsfluss, 2023, disponible sur astra.admin.ch > L'OFROU > Organisation > Notre stratégie > Stratégies partielles [consulté le 11 mars 2026], p. 12). Cela nécessite un effort de coordination considérable qui ne peut pas être fourni dans le cadre de la présente procédure d'approbation des plans et n'y a donc pas sa place. Le Tribunal ne discerne guère en quoi l'Etat devrait mettre en place un système de covoiturage sur une portion d'autoroute de 10 km ni en quoi un covoiturage ferait diminuer les dangers que veut pallier la mesure approuvée, en particulier s'agissant du différentiel de vitesses dû à la rampe de Bavois.

16.3 On ne saurait donc reprocher à l'OFROU ou au DETEC de ne pas avoir envisagé de réserver une voie au covoiturage en lieu et place de la R-BAU projetée ou de concert avec cette dernière.

17.

17.1 Les requérants 3 à 13 allèguent l'absence au dossier d'un rapport relatif à la mobilité douce en violation de l'art. 12 let. g^{bis} ORN. Ils considèrent en outre que la mobilité douce aurait mérité plus d'attention en lien avec le projet esquissé par la commune requérante de Bavois de mettre en place une liaison piétonne depuis l'aire de ravitaillement de Bavois vers un arrêt de transport public le reliant à la gare de Bavois.

17.2 L'art. 12 let. g^{bis} ORN prévoit qu'un rapport succinct relatif à la mobilité douce, pour autant que celle-ci soit concernée, doit être joint au projet définitif adressé pour approbation au DETEC. La mobilité douce au sens de cette disposition concerne la mobilité piétonne et cycliste (OFROU, Modifications d'ordonnance dans le cadre de l'adaptation de l'arrêté fédéral sur le réseau des routes nationales et son financement – Commentaires, consultation n° 2012/98, p. 2 ; SIN, partie conceptuelle, p. 97). La partie conceptuelle du SIN prévoit dans son contenu informatif que la Confédération coordonne ses projets routiers avec les infrastructures de mobilité douce existantes ou planifiées situées dans le périmètre des routes nationales (SIN, partie conceptuelle, p. 46 s.).

17.3

17.3.1 Contrairement aux affirmations des requérants, la coordination du projet avec les itinéraires de mobilité douce existants a été examinée et il a été constaté qu'aucun problème ne se pose (RIE, pièce OFROU 28, p. 202 s.).

17.3.2 Avec leur critique sous l'angle de la mobilité douce, les recourants se réfèrent à la réalisation d'une ligne de transport public entre la gare de Bavois et l'aire de ravitaillement de Bavois.

La liaison proprement dite avec l'aire ne peut être que piétonnière sous peine de réaliser un accès latéral à l'autoroute, qui serait illégal sauf modification du tracé général (art. 7 LRN ; décision entreprise, p. 83). Cette contrainte d'un accès piétonnier ne suffit toutefois pas à faire de l'idée de liaison avancée par les recourants un projet de mobilité douce (ci-dessus consid. 17.2). Par ailleurs, les recourants ne prétendent pas que la liaison qu'ils souhaitent serait existante ou même planifiée au sens du SIN (partie conceptuelle, p. 46 s.). Ils avancent une simple idée, d'ailleurs aucunement menacée par le projet d'espèce, comme le DETEC le relève (décision entreprise, p. 83 s.). Le grief doit donc être rejeté.

18.

18.1 Les recourants 3 à 13 estiment que l'OFROU a contrevenu au PS transports, partie programme (Principes V1 p. 40, V4, V5) en omettant de se concerter au préalable avec le canton de Vaud et la commune recourante de Bavois en vue de réaliser un parking-relais sur l'aire de ravitaillement de Bavois, liée également à un projet de connexion en transports publics vers la gare de Bavois (ci-dessus consid. 17.3.2).

18.2 Le DETEC et l'OFROU indiquent à raison que ces projets relèvent de l'initiative cantonale (cf. art. 7 et 8 al. 2 LRN) ou éventuellement communale. Or en l'espèce, le canton de Vaud, consulté, n'a fait aucune mention d'un projet du type promu par les recourants. Quant à l'esquisse de projet communale, l'OFROU et le DETEC ne s'y opposent pas. Implicitement donc, le projet fédéral litigieux ne fait pas obstacle au projet communal. Cette question ne fait pas l'objet de la présente procédure, pour lequel ni le DETEC ni le Tribunal de céans seraient seulement compétents.

19.

19.1 Les recourants 1 et 2 estiment que le projet litigieux compromet l'atteinte des objectifs cantonaux de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES), en particulier du plan climat vaudois. Ils y voient une violation de l'art. 26 al. 3 LRN selon lequel le droit cantonal est pris en compte dans la mesure où il n'entrave pas de manière disproportionnée la construction et l'exploitation des routes nationales.

19.2 Les recourants n'exposent aucune règle de droit cantonal compromise par le projet d'espèce. Ils estiment le projet contraire au plan

climat vaudois. Celui-ci traduit la stratégie politique de l'exécutif cantonal en la matière (Politique climatique du Conseil d'Etat – Plan climat vaudois 2^e génération, janvier 2025, p. 56). Sa qualité de règle de droit cantonal à prendre en compte selon l'art. 26 al. 3 LRN ne saurait être admise : les objectifs politiques d'un exécutif ne sont pas des règles de droit (cf. CDAP/VD, arrêt AC.2024.0106 du 5 décembre 2024 consid. 5.b ; dans le canton de Genève CJ/GE, arrêt A/3832/2024 du 22 juillet 2025 consid. 9.2.2).

19.3 Quoiqu'il en soit, le canton de Vaud, consulté, n'a fait état d'aucune incompatibilité entre le projet d'espèce et le droit cantonal du point de vue des émissions de GES. En outre, le plan climat vaudois fait reposer la réduction des émissions de GES dues à la mobilité sur trois leviers (Plan climat vaudois, p. 55) concrétisés en cinq mesures (idem, p. 56). Les leviers et mesures sont formulés d'une manière ne statuant aucune interdiction (« soutenir », « poursuivre », « favoriser », etc.). Aucun conflit ne se manifeste donc entre la politique du Conseil d'Etat vaudois et le projet contesté. Les recourants ne démontrent pas en quoi tel serait le cas.

Par ailleurs, si le « droit cantonal » ou communal entravait l'exécution de la tâche fédérale, il ne serait alors pas pris en considération (art. 26 al. 3 LRN) (arrêt du TAF A-4598/2022 du 29 janvier 2025 consid. 5.3.3).

19.4 Les recourants 1 et 2 évoquent encore la nécessité selon le plan directeur cantonal d'un report modal de la route vers le rail pour l'agglomération yverdonnoise (AggloY) (Mesure R12, p. 373). Ils n'exposent pas concrètement quel est le conflit entre le projet litigieux et le plan directeur cantonal en l'espèce. Le grief est rejeté pour autant que recevable.

20.

20.1

20.1.1 Les recourants estiment en substance que la réalisation de la R-BAU d'espèce va à l'encontre de l'objectif ancré en droit suisse (Loi fédérale du 23 décembre 2011 sur la réduction des émissions de CO₂ [LCO₂, RS 641.71] ; loi fédérale du 30 septembre 2022 sur les objectifs en matière de protection du climat, sur l'innovation et sur le renforcement de la sécurité énergétique [LCI, RS 814.310]) et en droit international (convention-cadre des Nations Unies du 9 mai 1992 sur les changements climatiques, RS 0.814.01 ; accord de Paris du 12 décembre 2015 [accord sur le climat, RS 0.814.012]) de réduire les émissions de GES en Suisse selon une trajectoire qui permette d'atteindre la neutralité carbone à

l'horizon 2050, ou à tout le moins ne contribue pas à l'atteinte de cet objectif. Etant donné l'urgence de la situation, il conviendrait de saisir chaque occasion, dont le projet litigieux, pour réduire les émissions de GES, ce qui ne serait pas le cas en l'espèce. Les recourants concluent donc à une violation des art. 8 CEDH, 73 et 74 Cst. et 4 LCI ainsi qu'à la contrariété au plan sectoriel des transports, partie programme et sa mesure U2 (p. 46).

20.1.2 L'autorité inférieure, l'OFROU et l'OFEV retiennent en substance qu'aucune règle de droit international ou interne ne statue ni ne permet de déduire une obligation spécifique d'agir sur la réduction des émissions de GES du trafic routier dans une situation concrète et qui s'imposerait à un sujet de droit. Il n'est donc pas envisageable d'opposer aux autorités fédérales la non-conformité du projet litigieux aux objectifs climatiques de la Suisse.

20.2

20.2.1 La décision litigieuse date du 25 mars 2024. Conformément à la jurisprudence constante, l'autorité de recours doit appliquer le droit en vigueur au jour où l'autorité de première instance a statué (ATF 144 II 326 consid. 2.1.1 ; ATAF 2020 VII/5).

20.2.2 La LCO₂ est ainsi applicable dans sa version au 1^{er} janvier 2022, date de sa dernière modification avant le 25 mars 2024 (RO 2022 262 ; ci-après : LCO₂₋₂₀₂₂).

Quant à la LCI, les parties évoquent le droit applicable dans le temps sans en tirer de véritable argument. Il convient de préciser que la LCI est entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2025 sans dispositions transitoires spécifiques (art. 15 al. 1 LCI). Les recourants ne soutiennent pas qu'il faudrait faire exception aux principes jurisprudentiels d'application du droit dans le temps. La LCI ne trouve donc pas application en l'espèce (cf. arrêt du TAF A-6683/2023 du 19 janvier 2026 consid. 6.2.6.9).

20.3 La LCO₂₋₂₀₂₂ traite les émissions de GES du trafic routier avec des prescriptions sur les émissions des véhicules neufs (chap. 2 section 2 LCO₂₋₂₀₂₂) et sur la compensation des émissions de GES des carburants (art. 26 ss LCO₂₋₂₀₂₂). La législation sur le climat n'est pas conçue de sorte qu'il soit vérifié et exigé qu'une installation, émette le moins possible de gaz à effet de serre (arrêt du TAF A-6683/2023 du 19 janvier 2026 ; CONSEIL FÉDÉRAL, Rapport en réponse au postulat 20.3001 de la Commission de l'environnement, de l'aménagement du territoire et de

l'énergie du Conseil national du 14 janvier 2020, novembre 2022, p. 14, 21). Les tentatives législatives en ce sens (FF 2020 7607 ; objet du Parlement n° 17.071) ont échoué (FF 2021 2135), tout comme celles d'introduire l'examen du critère de compatibilité climatique dans l'étude d'impact sur l'environnement (BO 2019 E 893, 896 ; 2020 N 829 ; 2020 E 651). On ne saurait introduire une telle exigence par la voie jurisprudentielle (arrêt du TAF A-2997/2020 du 18 juillet 2022 consid. 5.4).

20.4

20.4.1 Les recourants estiment que le principe de durabilité (art. 73 Cst. cf. ég. art. 2 al. 2 et 4 Cst.) impose de renoncer au projet litigieux au motif qu'il ne contribue pas positivement à l'atteinte par la Suisse de ses buts de réduction des émissions de CO₂ ancrés en droit interne et en droit international.

20.4.2 Le principe de durabilité revêt un caractère essentiellement programmatique et n'a pas valeur d'un droit constitutionnel directement invocable. Il peut intervenir dans l'interprétation systématique d'une règle de droit (arrêt du TF 1C_129/2025 du 31 juillet 2025 consid. 4.5). Il doit cependant être concrétisé dans la législation (ATF 149 I 182 consid. 3.3.2 ; 132 II 305 consid. 4.3 ; cf. aussi arrêt du TF 1A.115/2003 consid. 3.2 ; 1C_565/2008 consid. 5.5 ; PASCAL MAHON, art. 73, in : JEAN-FRANÇOIS AUBERT/PASCAL MAHON, Petit commentaire de la Constitution fédérale, 2003, art. 73 n° 6 ; BSK BV-GRIFFEL, art. 73 n° 12 ; OFK BV-BIAGGINI, art. 73 n° 4-5 ; SG Kommentar BV-ERRASS, art. 73 n° 65, 68 avec réf. à ATF 140 II 185 consid. 4.2 ; contra : CR Cst. I-MAHAIM, art. 73 n° 22 ss). Le législateur fédéral bénéficie dans ce cadre d'un pouvoir d'appréciation très important (arrêt du TAF A-2997/2020 précité consid. 5.4.4.1).

20.4.3 En l'espèce, la législation ne concrétise pas le principe de durabilité dans le sens avancé par les recourants (ci-dessus consid. 20.3). Le projet d'espèce ne consacre donc aucune violation de l'art. 73 Cst. ou de l'art. 2 al. 2 Cst.

20.5 Des obstacles similaires font échec au grief de violation de l'art. 74 al. 2 1^{re} phrase Cst. La disposition, reprise à l'art. 1 al. 2 LPE, prévoit que la Confédération veille à prévenir les atteintes nuisibles et incommodes. Ces dispositions ont un caractère programmatique et d'aide à l'interprétation, selon la jurisprudence (ATAF 2009/1 consid. 5.1 ; ATF 132 II 305 consid. 4.3 [question laissée ouverte] ; arrêt du TF 2P.266/2003 du 5 mars 2004 consid. 1.1) et la doctrine majoritaire (parmi d'autres SG Kommentar BV-MORELL/VALLENDER/HETTICH, art. 74 n° 22 ; BEATRICE

WAGNER PFEIFER, Umweltrecht – Allgemeine Grundlagen, 2017, n° 54, 56 ; OFK BV-BIAGGINI, art. 74 n° 10 ; PASCAL MAHON, Petit commentaire, art. 74 n° 14). La loi doit les concrétiser (SG Kommentar BV-MORELL/VALLENDER/HETTICH, art. 73 n° 16 ss ; OFK BV-BIAGGINI, art. 73 n° 6). Une partie de la doctrine, fondée sur deux arrêts (arrêt du TF 1A.58/2002 du 2 septembre 2002 consid. 2.2 ; VGer/ZH in DEP 1997 615 consid. 9) considère que le principe de prévention peut se révéler applicable dans des limites étroites (BSK BV-GRIFFEL, art. 74 n° 32 ; ALAIN GRIFFEL, Grundprinzipien des Umweltrechts, 2001, nos 74, 133 s. ; ALAIN GRIFFEL/HERIBERT RAUSCH, Kommentar Umweltschutzgesetz – Ergänzungsband zur 2. Auflage, 2011, art. 1 n° 21) que les recourants ne discutent pas.

Les recourants n'exposent pas en quoi, en l'absence de toute disposition topique dans la législation, il faudrait déduire directement de la formulation hautement abstraite du principe de prévention aux art. 74 al. 2 Cst. et 1 al. 2 LPE, une obligation de quantifier et de limiter les émissions de GES de l'installation existante litigieuse en l'espèce.

21.

21.1 Les recourants estiment que l'intimée et l'autorité précédente, à tort, ont omis de prioriser et évaluer les projets routiers en tenant dûment compte de leur impact sur les émissions de GES, comme la partie programme du plan sectoriel des transports. Les recourants 3 à 13 y voient une violation de l'art. 22 al.1 OAT, qui consacre la force obligatoire des plan sectoriels (recours, p. 10 s.).

21.2 S'agissant du secteur des transports au niveau fédéral, le PS transports, partie programme contient des prescriptions contraignantes pour les autorités en exigeant notamment que les effets de la construction et de l'exploitation des infrastructures sur l'efficacité énergétique et sur les émissions de CO₂ soient quantifiés précocement et intégrés à la planification (Mesure U2, p. 21). Le Tribunal relève que la partie programme du plan sectoriel des transports a été adoptée en octobre 2021, soit après la fiche d'objet du plan sectoriel, partie Infrastructure route en juin 2018. Évaluer la seconde à la lumière du premier est donc en soi problématique du point de vue de l'interprétation du droit dans le temps. Cette question peut rester ouverte vu ce qui suit.

21.3

21.3.1 En l'espèce, les effets du projet ont été évalués de manière relative et leur analyse a permis de conclure au faible impact du projet du point de

vue de l'augmentation du trafic et de la pollution de l'air (augmentation du trafic de 2% considérée comme faible et non significative ; RIE, pièce OFROU 28, p. 36, 165). Cette prévision est confirmée par l'OFEV dans sa prise de position devant le DETEC. Elle correspond par ailleurs aux résultats de l'étude de 2010 relative à la R-BAU Morges-Ecublens, selon lesquels la R-BAU n'avait globalement pas rendu l'autoroute plus attractive. Si l'on se base sur l'étude précitée, au demeurant, le fait que le trafic soit fluidifié aux heures de pointe, précisément quand l'autoroute est fréquentée, entraîne une baisse significative des émissions de GES (ci-dessus consid. 4.3.3.2).

Le Tribunal rappelle enfin que la mise en place de R-BAU sur les routes nationales a fait l'objet d'un effort de coordination au niveau national (ci-dessus consid. 4.3.2).

21.3.2 Ainsi, le processus de planification suivi en l'espèce, de la fiche d'objet du plan sectoriel à la présente procédure d'approbation des plans, consacre une prise en compte suffisante de l'impact du projet sur les émissions de GES.

22.

22.1 Reste à déterminer si le projet d'espèce consacre une « violation des objectifs climatiques de la Suisse » ancrés en droit international, comme le prétendent les recourants et comme le nient l'OFEV, l'OFROU et le DETEC (ci-dessus consid. 20.1.2).

22.2

22.2.1 L'Accord sur le climat dispose qu'il incombe à toutes les Parties d'engager et de communiquer des efforts ambitieux au sens des art. 4, 7, 9, 10, 11 et 13 en vue de réaliser l'objectif de l'accord de contenir l'augmentation de la température moyenne bien en-dessous de 2°C et de poursuivre l'action pour la limiter à 1,5° C (cf. art. 2 § 1 let. a AP). Les efforts de toutes les parties représenteront une progression dans le temps (art. 3 AP).

22.2.2 Pour limiter le réchauffement à 1,5°C avec une probabilité suffisamment élevée, les émissions doivent être réduites à zéro net d'ici à 2070 au plus tard pour les GES et à 2050 pour le CO₂ (IPCC, 2018 : Summary for Policymakers, in : Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate

change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty [Masson-Delmotte et al. [édit.]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, p. 3-24., par. C.1 p. 12, disponible sur ipcc.ch/sr15/download/ [consulté le 11 mars 2026] ; OFEV, Objectif de zéro net, 2019, 22 septembre 2025, bafu.admin.ch/fr/objectif-zero-net-2050 [consulté le 11 mars 2026]).

22.2.3 La CourEDH a par ailleurs déduit de l'art. 8 CEDH un droit pour les individus à une protection effective, par les autorités de l'Etat, contre les effets néfastes graves du changement climatique sur leur vie, leur santé, leur bien-être et leur qualité de vie (arrêt *Verein Klimaseniorinnen Schweiz et autres c. Suisse* du 9 avril 2024 [GC], § 519). Ce droit se concrétise à travers la qualité pour agir de certaines associations devant la Cour pour faire valoir la violation d'un tel droit (§ 502).

Sur le fond, le Conseil des ministres a conclu en substance lors de sa 1537^e réunion en septembre 2025 que le cadre législatif et réglementaire en Suisse était à ce jour complet et en particulier, que la Suisse avait quantifié les futures émissions de GES par la méthode de son choix correspondant aux mesures générales et au calendrier qu'elle a mis en place.

Cette jurisprudence, au demeurant, ne constitue guère une base légale que des privés pourraient invoquer pour s'opposer à un projet particulier et encore moins pour prétendre que le projet d'espèce porterait atteinte à leurs intérêts.

22.2.4 La limitation de l'augmentation de la température moyenne à 1,5 °C est un objectif vers lequel les Etats parties doivent tendre. L'importance primordiale de l'atteinte d'un tel objectif est actée sur les plans scientifique et juridique (CourEDH, arrêt *Klimaseniorinnen* précité, §§ 110-117 ; ATF 150 II 120 consid. 5.6.2 ; 148 II 36 consid. 13.2 ; arrêt du TF 2C_38/2024 du 19 août 2024 consid. 4.3).

22.3 Aucune des dispositions précitées n'impose toutefois aux Etats les moyens à mettre en œuvre dans leur politique climatique. Cette approche est délibérée. La décarbonation des systèmes économiques requiert la mise en œuvre d'un ensemble très complexe et très large d'actions, de politiques et d'investissements (CourEDH, arrêt *Klimaseniorinnen* précité, § 419). Par conséquent, sur le plan international, les Etats parties disposent d'une grande marge d'appréciation quant aux moyens de mettre en œuvre la transition que le changement climatique impose (CourEDH, arrêt *Klimaseniorinnen* précité, §§ 543, 561). Sur le plan interne, cela

implique, conformément au principe constitutionnel de la séparation des pouvoirs entre législatif et exécutif ainsi que judiciaire, qu'il incombe aux organes législatifs et exécutifs en premier lieu de définir et mettre en œuvre les politiques nécessaires à atteindre les objectifs climatiques fixés (CourEDH, arrêt *Klimaseniorinnen* précité, § 413). Il s'ensuit que ce qui a été exprimé ci-dessus (consid. 20.3) quant au souhait des requérants de voir introduire des mesures que la loi ne prévoit pas, reste valable.

En l'espèce, en concluant au rejet du projet de R-BAU sur la base de l'AP et de l'art. 8 CEDH, les requérants requièrent une mesure spécifique de non-augmentation des émissions de CO₂ en-dehors des moyens prévus par le dispositif légal de droit interne, là où précisément, la CourEDH a reconnu une grande marge de manœuvre aux organes internes exécutif et législatif dans le choix des moyens de mitigation des émissions de GES (ci-dessus consid. 22.3). L'arrêt de la Cour ne constitue donc guère une base légale que des privés pourraient invoquer pour s'opposer à un projet particulier et encore moins que le projet d'espèce porterait atteinte à leurs intérêts. A supposer recevable (CourEDH, arrêt *Klimaseniorinnen* précité, § 487 s.), donc, le grief de violation de l'AP et de l'art. 8 CEDH doit être écarté. Sur le plan factuel, il a par ailleurs été démontré que le projet litigieux est de portée faible sur les émissions de GES, voire serait même bénéfique (ci-dessus consid. 4.3.3.2).

23.

Compte tenu de tout ce qui précède, la planification sectorielle est conforme à la loi et le projet lui-même respecte la législation en matière de protection de l'environnement.

24.

24.1 Au vu de ce qui précède, les recours, pour autant que recevables, sont rejetés dans leur intégralité. Il convient de fixer et répartir les frais et dépens de la cause.

24.2 En règle générale, les frais de procédure sont à la charge de la partie qui succombe (art. 63 al. 1 PA) et celle qui obtient gain de cause a droit à une indemnité de dépens (art. 64 al. 1 PA). L'art. 116 al. 1 LEx dispose toutefois que frais causés par la procédure devant le Tribunal administratif fédéral, y compris les dépens alloués à l'exproprié, sont supportés par l'expropriant. Lorsque les conclusions de l'exproprié sont rejetées intégralement ou en majeure partie, les frais peuvent être répartis autrement. Les frais causés inutilement seront supportés dans chaque cas par celui qui les a occasionnés. Cette règle trouve application dans la

procédure combinée d'approbation des plans dès lors que l'expropriation menace, sans égard au fait que les expropriés soulèvent des griefs relatifs au droit de l'expropriation ou au droit régissant spécifiquement l'ouvrage d'intérêt public nécessitant expropriation (arrêt du TF 1C_141/2020 du 13 novembre 2020 consid. 4.5).

24.3

24.3.1 En l'espèce, les recourants 1 et 2 sont concernés par l'expropriation (annexes 2a et 2b au recours). Ils ont procédé de concert et ont succombé dans toutes leurs conclusions. Ils n'ont cependant pas procédé de manière téméraire, de sorte que les frais ne sauraient être mis à leur charge même en partie en application de l'art. 116 al. 1 LEx (cf. arrêt du TAF A-5386/2024 du 19 mai 2025 consid. 6.1 et les réfs). Il convient donc de les dispenser des frais de la cause et de leur octroyer des dépens. Leur avance de frais de 2 000 francs doit ainsi leur être restituée. Bien que l'OFROU ait gain de cause en l'espèce, il lui revient, en tant qu'expropriant, de supporter les frais de la cause (art. 116 al. 1 LEx) pour le même montant, soit 2 000 francs.

24.3.2 Quant aux dépens, le Tribunal relève que les arguments soulevés par les recourants 1 et 2 sont entièrement réfutés. Ils remettent en cause le principe-même de l'ouvrage, prévu par la planification supérieure, et entreprennent de manière indiscriminée celle-ci et l'approbation des plans en application de la LRN. Leurs arguments sont en grande partie extrinsèques à l'objet du litige et ce n'est qu'à la marge qu'ils remettent en cause l'expropriation à subir. Dans ces conditions, il s'impose d'appliquer les principes généraux consacrés en art. 64 al. 1 PA par renvoi de l'art. 116 al. 1 LEx et de n'octroyer aucun dépens aux recourants 1 et 2.

24.4

24.4.1 En l'espèce, les recourants 3 à 13 ont procédé de concert. Parmi eux, seule la commune de Bavois (recourante 3) est concernée par l'expropriation (art. 7 al. 1 LEx ; cf. tableau des droits expropriés en pièce 44 OFROU). Elle doit donc être mise au bénéfice du régime de l'art. 116 al. 1 LEx. Les recourants 4 à 13 ne sont pas concernés par l'expropriation. Ils doivent donc répondre des frais et dépens selon les règles habituelles (art. 63 s. PA).

A ceci s'ajoute que par décision de radiation partielle du 21 juillet 2025 prenant acte du retrait du recours de quatre parties, le Tribunal de céans a décompté 250 francs de l'avance de frais de 4 000 francs versée dans la

procédure A-2870/2024. Il s'ensuit que seule une avance de frais de 3 750 francs est susceptible d'être restituée aux recourants.

24.4.2 En partant d'une répartition égale des frais de justice parmi les recourants, la part de frais supportée par la commune recourante est de 3 750 francs (montant des frais à répartir) ÷ 11 (nombre de parties à la procédure A-2870/2024) = 341 francs (arrondi). En application de l'art. 116 al. 1 LEx, bien que la commune de Bavois succombe, ce montant doit être restitué et l'OFROU condamné à le verser au Tribunal de céans en tant qu'expropriant. Il appartiendra aux parties concernées de déterminer à qui la restitution partielle de l'avance de frais doit profiter. Les frais de la cause sont au surplus mis à la charge des recourants 4 à 13, qui succombent (art. 63 al. 1 PA), et sont compensés par leur avance de frais. Ils se montent à $3\,750 - 341 = 3\,409$ francs dus solidairement (art. 6a FITAF).

Quant aux dépens, les mêmes remarques s'appliquent à la commune de Bavois qu'aux recourants 1 et 2 (cf. consid. 24.3.2). Il ne lui sera donc alloué aucun dépens, pas davantage qu'aux recourants 4 à 13 qui succombent. Le DETEC, autorité intimée, n'a pas non plus droit à des dépens (art. 7 al. 3 FITAF), tout comme l'OFROU, qui a mené la présente procédure par son propre service juridique.

(le dispositif est porté en page suivante)

Par ces motifs, le Tribunal administratif fédéral prononce :

1.

Pour autant que recevables, les recours sont rejetés.

2.

Les frais de la procédure A-2869/2024 de 2'000 francs sont mis à la charge de l'OFROU. Ce montant doit être versé sur le compte du Tribunal dans les 30 jours dès l'expédition du présent arrêt. L'avance de frais des recourants 1 et 2 leur est restituée.

3.

Les frais de la procédure A-2870/2024 sont fixés à 3'750 francs. Ils sont partiellement mis à la charge de l'OFROU à hauteur de 341 francs. Ce montant doit être versé sur le compte du Tribunal dans les 30 jours dès l'expédition du présent arrêt.

4.

La partie restante des frais, par 3'409 francs sont partiellement mis à la charge des recourants 4 à 13, solidairement entre eux. Cette somme est compensée par l'avance de frais déjà versée.

5.

La somme de 341 francs sera restituée aux recourants 3 à 13 une fois le présent arrêt entré en force.

6.

Il n'est pas alloué de dépens.

L'indication des voies de droit se trouve à la page suivante.

La présidente du collège :

Le greffier :

Claudia Pasqualetto Péquignot

Vincent Jobin

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). Ce délai est réputé observé si les mémoires sont remis au plus tard le dernier jour du délai, soit au Tribunal fédéral soit, à l'attention de ce dernier, à La Poste Suisse ou à une représentation diplomatique ou consulaire suisse (art. 48 al. 1 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 de la partie recourante (art. 42 LTF).

Expédition :

Le présent arrêt est adressé :

- aux recourants (Acte judiciaire)
- à l'intimé (n° de réf. [...] ; Acte judiciaire)
- à l'autorité inférieure (n° de réf. [...] ; Acte judiciaire)
- à l'OFEV (n° de réf [...] ; recommandé)