

Commission de la Mobilité et des Travaux publics

Procès-verbal de la réunion du 27 mars 2025

Ordre du jour :

1. Projet de réaménagement de la Route du Nord N7
2. Divers

*

Présents : Mme Nancy Arendt épouse Kemp remplaçant M. Paul Galles, M. André Bauler remplaçant Mme Mandy Minella, M. Jeff Boonen remplaçant M. Emile Eicher, Mme Corinne Cahen, Mme Claire Delcourt, M. Félix Eischen, M. Jeff Engelen, M. Fernand Etgen, M. Marc Goergen, M. Ben Polidori remplaçant Mme Francine Closener, M. Jean-Paul Schaaf remplaçant M. Marc Lies, M. Meris Sehovic, M. Charles Weiler

Mme Yuriko Backes, Ministre de la Mobilité et des Travaux publics

M. Roland Fox, Directeur de l'Administration des ponts et chaussées, M. Max Dörner, Coordinateur général auprès de la Ministre, M. Jean-Paul Lickes, M. Loris Meyer, du Ministère de la Mobilité et des Travaux publics

Mme Tania Sonnetti, de l'Administration parlementaire

Excusés : M. Yves Cruchten, M. Gusty Graas

M. David Wagner, observateur délégué

*

Présidence : Mme Corinne Cahen, Présidente de la Commission

*

1. Projet de réaménagement de la Route du Nord N7

À la suite des propos introductifs de Madame la Présidente, Madame la Ministre présente une introduction au sujet, en prélude à la projection de la présentation PowerPoint annexée au présent document.

Madame la Ministre rappelle que l'accord de coalition en vigueur prévoit la réalisation d'une analyse sur la faisabilité et l'opportunité d'un élargissement de la route nationale N7 à quatre voies. Cette étude a été conduite en détail par l'Administration des Ponts

et Chaussées, dont le Directeur est présent pour en présenter les résultats à l'aide d'un support PowerPoint annexé au présent document.

Avant la présentation technique, Madame la Ministre tient à contextualiser la démarche entreprise. Elle indique qu'à la suite de la réception de l'analyse, ses conclusions ont été soumises au gouvernement, après consultation interne et échanges avec des acteurs de terrain dans le nord du pays.

Elle précise que, le 7 mars 2025, le gouvernement a pris une décision sur base de cette analyse. Elle-même s'est rendue sur place avec ses collaborateurs afin d'évaluer la situation. Le constat est sans équivoque : la N7 présente de graves problèmes de sécurité routière, caractérisés par un nombre élevé d'accidents, souvent graves, et de victimes mortelles. Ces incidents sont fréquents et touchent particulièrement certains tronçons de cet axe.

Madame la Ministre insiste sur le fait que le problème n'est pas lié à un déficit de capacité de la route actuelle, mais bien à des enjeux de sécurité structurelle. En conséquence, le gouvernement considère qu'il n'est ni justifié ni responsable de prolonger les études techniques au risque de retarder des actions urgentes. Elle souligne par ailleurs que l'élargissement à quatre voies sur le tracé existant n'améliorerait pas significativement les temps de parcours, en raison des contraintes physiques de la route.

Un élargissement à deux fois deux voies donnerait de surcroît une fausse impression de sécurité, en incitant potentiellement les conducteurs à adopter des vitesses excessives, ce qui créerait de nouveaux risques. Il ne s'agirait donc pas d'une solution viable, ni sur le plan sécuritaire, ni en matière de mobilité durable. L'analyse conclut clairement qu'un tel aménagement n'est pas recommandé sur l'infrastructure actuelle.

Dans l'hypothèse où un passage à quatre voies serait envisagé, il serait alors nécessaire de définir un nouveau tracé, impliquant des coûts importants, des acquisitions foncières, ainsi que des délais très étendus.

Sur cette base, le gouvernement a décidé de poursuivre le projet existant, tel qu'approposé en 2021, tout en y apportant des améliorations. Il est notamment prévu de renforcer l'infrastructure au niveau des six ronds-points planifiés, en y ajoutant une seconde voie d'entrée, permettant aux véhicules plus rapides de dépasser les usagers plus lents dans les zones d'accès. Cette mesure représente une plus-value significative au regard du projet initial.

Enfin, Madame la Ministre informe que les premiers dossiers d'appel d'offres sont finalisés et prêts à être publiés. Elle conclut en précisant que, selon les engagements pris par l'Administration des ponts et chaussées, les travaux débuteront encore dans le courant de l'année.

Madame la Ministre termine son intervention en exprimant sa conviction que les meilleures options ont été retenues dans le cadre du projet en question. À ses yeux, il est essentiel que les travaux avancent de manière concrète, compte tenu du problème de sécurité avéré sur cet axe routier. Elle insiste à nouveau sur le fait qu'il ne s'agit pas d'un problème de capacité, mais bien d'un enjeu sécuritaire pressant.

Elle affirme son souhait que les travaux puissent débuter dans les meilleurs délais. Elle rappelle que le projet initial a été amélioré sur plusieurs points, ce qui renforce encore sa pertinence. C'est ce projet révisé que le gouvernement a décidé de mettre en œuvre.

En conclusion, elle propose que le directeur de l'Administration des ponts et chaussées procède à la présentation PowerPoint de l'analyse des résultats de l'étude réalisée dans le cadre du programme gouvernemental, conformément à l'accord de coalition.

Cette étude visait à analyser la possibilité d'un élargissement à quatre voies de la route nationale 7 (N7), en particulier sur le tronçon situé entre Fridhaff et Wemperhardt, et même au-delà.

Il rappelle d'abord l'importance stratégique de cette route pour la région du Nord (Éislek), soulignant son rôle de épine dorsale du réseau routier. Elle reçoit le trafic venant de multiples axes secondaires, à l'est comme à l'ouest, et permet aux usagers de se diriger vers le nord ou le sud du pays. Cette infrastructure s'inscrit également dans une perspective transfrontalière, en tant qu'axe médian reliant les grands corridors européens E525 (Belgique) et A60/E42 (Allemagne).

Il rappelle que la N7 constitue une « Europastraße », même si les flux principaux de circulation européenne passent plutôt par les axes est et ouest. Il est précisé que l'objectif n'est pas de drainer le trafic international vers cet axe, afin de préserver sa vocation régionale et d'éviter une congestion, en particulier au sud (notamment au niveau de la jonction Gréiwemaacher).

Concernant l'analyse du trafic actuel et des projections, il est précisé qu'entre Fridhaff et Housen, la circulation atteint aujourd'hui 15.000 à 16.000 véhicules par jour ouvrable.

Un point de rupture apparaît à hauteur de Housen, avec une baisse du trafic jusqu'à environ 10.000 véhicules entre Fëschbech et Wäisswampech.

Dans les projections du Plan national de mobilité 2035 (PNM 2035), le trafic augmenterait globalement de 20% sur le tronçon étudié, avec des pics atteignant environ 20.000 véhicules/jour dans les secteurs les plus fréquentés. Wäisswampech est notamment désigné comme un point d'attraction significatif du trafic.

L'orateur rappelle que la motivation initiale des projets sur la N7 était liée à des préoccupations de sécurité routière, en raison du caractère accidentogène de la voie.

Dans le contexte européen actuel, il mentionne la mise en œuvre de la « Vision Zéro », visant à réduire drastiquement les accidents graves et mortels. Dans ce cadre, une directive européenne impose des audits de sécurité sur les réseaux structurants. L'audit réalisé sur la N7 a conclu que la vitesse actuelle de 110 km/h est trop élevée, et recommande son abaissement.

L'intervenant rappelle ensuite les projets en cours ou planifiés :

Tronçon Fridhaff – Houschter-Déckt : section sécurisée (11 km), couverte par la loi du 6 août 2021 relative à la sécurisation de la N7 entre Fridhaff et Weiswampach, couvrant notamment la section jusqu'à Houschter-Déckt.

Contournement de Hosingen : projet spécifique couvert par la loi du 6 août 2021 relative à la construction du contournement de Hosingen (E421/N7).

Contournement de Hengescht : projet en phase d'avant-projet détaillé (APD), sans loi de financement à ce stade.

Ces projets sont situés entre les tronçons précités et s'inscrivent dans une continuité visant à améliorer la fluidité et la sécurité, sans pour autant transformer la N7 en autoroute.

Enfin, l'orateur tient à clarifier que, contrairement aux autres segments, aucun projet n'est actuellement prévu sur la partie du tracé entre la Houschter-Déckt et Housen.

Ce segment fait l'objet d'une réflexion à moyen terme, dans le cadre de la planification du PNM 2040.

À une question concernant le calendrier de réalisation du contournement de Housen, l'orateur informe que, selon les estimations actuelles, ledit contournement de Hosingen devrait être achevée d'ici 2028. Toutefois, il précise que cela dépendra fortement de la rapidité avec laquelle les décisions gouvernementales pourront être prises.

Le directeur de l'Administration des ponts et chaussées rappelle que le projet de sécurisation de la route nationale entre Fridhaff et la Houschter-Déckt se décline en trois tronçons distincts. Ce projet s'inscrit dans le cadre d'une amélioration ciblée de la sécurité routière sur une section existante, où plusieurs accidents graves – notamment des collisions frontales – ont été recensés. Afin de remédier à cette situation, une série de mesures techniques est envisagée, fondée sur le principe du profil dit « 2+1 alterné » : deux voies sont prévues dans un sens de circulation, permettant aux véhicules de dépasser en toute sécurité, tandis qu'une voie est maintenue dans le sens inverse. Cette configuration alterne à intervalles réguliers, notamment dans les portions en pente où les dépassements sont plus critiques pour les poids lourds ou véhicules lents.

Le projet prévoit en outre l'aménagement d'une séparation physique – une barrière centrale de sécurité – destinée à empêcher tout franchissement de la voie opposée, et donc à prévenir efficacement les collisions frontales. Cette mesure est jugée indispensable dans les sections dites « courantes », où les accidents les plus graves se sont produits. L'ensemble du dispositif a été pensé pour induire une conduite plus attentive : l'alternance des configurations routières, associée à une signalisation claire, vise à responsabiliser les usagers.

Par ailleurs, la réorganisation des accès secondaires constitue un autre pilier du projet. Actuellement, de nombreux raccordements directs permettent des insertions ou des traversées dangereuses. Le nouveau concept prévoit leur suppression progressive, au profit d'un système d'échangeurs dénivelés, analogues à ceux que l'on rencontre sur les autoroutes. Ces aménagements permettront de rejoindre la voie principale sans traverser le trafic en sens inverse, grâce à des rampes d'accès aménagées à des niveaux supérieurs ou inférieurs.

Chaque tronçon débute et s'achève par un giratoire, marquant ainsi une rupture nette dans la typologie de l'infrastructure et signalant une entrée ou sortie de zone sécurisée. Ce choix permet également une meilleure transition avec les sections non encore sécurisées. En complément de ces mesures, le tracé a été étudié de manière à permettre une fluidité maximale, tout en maintenant une vigilance constante chez les automobilistes. Une attention particulière a été portée à la gestion des vitesses. Alors que la vitesse actuelle est limitée à 110 km/h en conditions météorologiques favorables, les recommandations issues d'audits de sécurité préconisent une réduction à 90 km/h sur les tronçons réaménagés, afin d'améliorer encore le niveau global de sécurité.

Il est souligné que le projet ne consiste pas à construire une nouvelle route mais à améliorer de manière significative l'existant. Les interventions prévues s'inscrivent dans le cadre du programme de sécurisation législative, à la différence des contournements – comme ceux de Housen ou Hengescht – qui relèvent, eux, de procédures législatives distinctes, puisqu'il s'agit de constructions neuves. Le projet dans son ensemble répond à une exigence de sécurité publique tout en maintenant une logique d'intégration paysagère et d'optimisation du trafic.

Le représentant du ministère précise que, selon les analyses actuelles, les gains en temps de parcours sur le tronçon concerné se situent entre une 1,5 minute et 1,3 minute pour certains véhicules, tandis qu'un gain d'1,2 est envisageable pour les poids lourds. Toutefois, il rappelle que ce projet ne vise pas uniquement à optimiser les temps de trajet : il s'agit avant tout d'une démarche orientée vers une amélioration significative de la sécurité routière, que l'infrastructure actuelle ne garantit pas de manière suffisante.

En ce qui concerne l'avancement du projet, un dossier de soumission est d'ores et déjà en préparation depuis un certain temps, et la première phase du chantier entre Fridhaff et Këppenhaff est prête à être lancée, dès que la décision formelle sera prise.

Le projet de sécurisation repose, comme déjà évoqué, sur le principe d'un axe « 2+1 » alterné. Toutefois, l'alternative d'un aménagement à quatre voies a également été étudiée. Puisque le Luxembourg ne dispose pas de directives propres dans ce domaine, ce sont des recommandations étrangères – notamment allemandes et suisses – qui servent de référence.

Ainsi, des normes allemandes préconisaient autrefois l'aménagement d'une voie à quatre bandes à partir d'un trafic journalier moyen (DTV) de 25.000 véhicules. Ces recommandations ont depuis été assouplies. En Suisse, un seuil de 20.000 véhicules/jour est évoqué pour justifier ce type de profil. Ces chiffres incluent la moyenne annuelle globale, et non les seuls jours ouvrables. Or, dans le cas présent, seul le tronçon situé entre Fridhaff et Houschter-Déckt pourrait atteindre ce niveau de fréquentation à l'horizon 2035.

Le profil RQ21, d'origine allemande, est mentionné comme solution possible : il propose une emprise de 21 mètres de largeur. Cela représente une alternative à un profil autoroutier classique, dont l'emprise dépasse les 28 mètres et ne serait pas envisageable dans ce contexte. Un audit de sécurité, conduit par le professeur Bark, expert allemand mandaté par Straßen-Consulting, a été mené sur cette base. Le rapport souligne que si une voie à quatre bandes devait être envisagée, les paramètres géométriques de la route actuelle ne permettraient pas d'y maintenir des vitesses élevées en toute sécurité.

Pour illustrer ses propos, l'orateur prend l'exemple des attractions foraines : certains manèges provoquent une secousse soudaine du fait de courbes extrêmement serrées, lesquelles ne sont pas adaptées à des vitesses élevées. Selon lui, une configuration à quatre voies donnerait à tort aux usagers le sentiment d'une route à grande vitesse, alors que la géométrie actuelle ne permettrait de rouler en sécurité qu'à une vitesse maximale de 90 km/h. Dès lors, le maintien de la vitesse actuelle de 110 km/h sur ces tronçons n'est pas recommandé. C'est en ce sens que l'auditeur a suggéré de revoir à la baisse cette limitation.

L'orateur poursuit en précisant que le choix d'un profil plus large impliquerait des conséquences significatives sur la conception technique et sur l'exécution des travaux. En effet, une largeur supplémentaire de deux mètres nécessiterait de décaler l'axe de la route, ce qui aurait pour effet de rendre caducs certains éléments de la planification

actuelle, par exemple : des murs de soutènement, situés à proximité immédiate de l'infrastructure, devraient être redimensionnés ou déplacés. Cela entraînerait des recalculs structurels, de nouvelles fondations, voire des modifications complètes de l'ouvrage.

Il en va de même pour les chemins existants longeant la route, qui devraient alors être déplacés. De plus, les réseaux techniques enterrés (eau, électricité, télécommunication) devraient être intégralement repensés et réorganisés. Autant d'éléments qui, bien qu'appartenant à la phase d'exécution, impacteraient directement la planification et la faisabilité du projet.

Le représentant du ministère précise également que l'augmentation de l'emprise au sol, estimée entre 7 et 8%, se traduirait par une surface imperméabilisée plus importante. Cela impliquerait une perte de surfaces végétalisées, devant être compensées, et nécessiterait de nouveaux dispositifs de rétention des eaux de ruissellement. En effet, dans les régions comme l'Oesling, les petits cours d'eau ne sont pas en mesure d'absorber des volumes importants sur un temps court, ce qui oblige à prévoir des bassins tampons spécifiques.

Il souligne que l'on passe d'une étude de faisabilité à un avant-projet sommaire (APS), puis à un avant-projet détaillé (APD), pouvant enfin donner lieu à une base légale. Chaque étape permet d'affiner la conception à partir d'options étudiées, présentées aux décideurs, et arbitrées en connaissance de cause, en pesant les avantages et les inconvénients.

De l'échange de vues subséquent, il y a lieu de retenir ce qui suit :

Madame la Présidente rappelle l'accident tragique survenu au niveau du rond-point « Gluck », au cours duquel quatre à cinq jeunes ont malheureusement perdu la vie. Ce drame, souligne-t-elle, a été causé par un véhicule arrivant à vive allure depuis l'autoroute et s'engageant dans le rond-point sans ralentissement préalable.

Dans ce contexte, elle s'interroge sur les garanties apportées en matière de sécurité, dans la mesure où des tronçons à deux voies sont prévus, notamment afin de permettre le dépassement de véhicules agricoles ou de poids lourds. Elle souhaite savoir comment il sera possible d'éviter que de tels aménagements n'entraînent, à l'inverse de l'effet recherché, que les véhicules s'approchent des alentours des ronds-points à une vitesse excessive, créant ainsi un risque accru d'accidents.

Il est répondu que, comme déjà mentionné, des audits de sécurité routière ont été réalisés dans le cadre du projet. À cet égard, il est attiré l'attention sur le fait qu'en amont des giratoires, une longue section de voie à circulation unidirectionnelle est prévue, ce qui permettra notamment d'annoncer de manière appropriée la présence desdits giratoires.

Il est ajouté que les aménagements seront conçus de manière à signaler de manière claire tout changement de configuration de la chaussée. En ce qui concerne les obstacles rigides souvent présents au centre des ronds-points, il est indiqué qu'une telle configuration ne correspond pas aux exigences actuelles en matière de sécurité routière et ne saurait être retenue.

L'objectif est donc de concevoir les infrastructures de manière à minimiser les risques d'accident. Les principes de lisibilité et d'intuitivité des aménagements seront respectés, de sorte que l'usager pourra naturellement adapter sa conduite, sans que des erreurs de perception ou de comportement ne soient induites par la configuration de la route.

Monsieur André Bauler (DP) souhaite obtenir des précisions concernant l'organisation concrète des travaux du chantier, en particulier en ce qui concerne la prévention de bouchons importants. Il évoque à titre d'exemple une situation vécue durant l'été dernier au niveau du chantier près du rond-point Schinker.

Le directeur de l'Administration des ponts et chaussées répond qu'il prend bien entendu en compte toutes les remarques et sollicitations concernant l'organisation optimale des chantiers. Il assure que chaque signalement est examiné attentivement, notamment lorsqu'un dysfonctionnement est constaté sur le terrain. Le personnel concerné est sensibilisé à cette exigence, et les services s'efforcent de planifier les travaux de manière à limiter autant que possible leur impact, même si un chantier entraîne, par nature, toujours une certaine gêne.

Il souligne par ailleurs que la gestion des chantiers relève également d'une coordination interservices, le ministère concerné n'étant pas seul à intervenir sur la voie publique. Il est donc essentiel que les différents intervenants – notamment lorsqu'ils disposent d'autorisations spécifiques telles que des permissions de voirie – ne planifient pas leurs travaux simultanément de manière inopportunne.

Il conclut en affirmant que le message est bien compris et que l'administration veillera à mettre en place une organisation adaptée, en concertation avec les acteurs concernés, afin de garantir une exécution des travaux aussi fluide que possible.

Madame la Présidente Corinne Cahen souhaite poser une question d'ordre plus général, en lien avec les évolutions technologiques, notamment en matière d'intelligence artificielle. Elle évoque à ce titre l'exemple de Düsseldorf, où l'on sait qu'un grand nombre de véhicules circule dans une direction le matin, puis dans l'autre le soir.

Elle précise que, dans le cas concret de la N7, la situation est un peu plus complexe, notamment en raison des nombreux trajets transfrontaliers entre la Belgique et le Luxembourg.

Elle s'interroge donc, de manière plus large, sur le fait de savoir si de telles considérations sont prises en compte au niveau de la planification des infrastructures. Elle mentionne notamment la possibilité d'aménager des voies réversibles sur certaines routes à trois voies, permettant, par exemple, d'avoir deux voies dans le sens principal du trafic le matin, puis d'inverser cette configuration le soir. Elle précise que cette remarque ne vise pas uniquement le tronçon actuellement en discussion, mais s'inscrit dans une réflexion plus générale sur la gestion dynamique du trafic.

Madame la Ministre reconnaît que, sur le tronçon en question, une telle organisation serait difficilement envisageable en raison des impératifs de sécurisation, et de la nécessité d'éviter toute interférence entre les deux sens de circulation. Toutefois, de manière générale, elle se dit pleinement favorable à toute approche visant à optimiser la gestion du trafic, notamment par le recours accru aux technologies d'intelligence artificielle – que ce soit dans la régulation des feux de signalisation ou dans d'autres domaines.

Monsieur Ben Poildori (LSAP) pose deux questions de compréhension.

Premièrement, se référant à une fiche précise de la présentation PowerPoint relative à l'évolution attendue de la situation dans les prochaines années, l'orateur note que les projections ont été effectuées en tenant compte de la charge maximale prévue dans les plans d'aménagement général (PAG). Il souhaite savoir si ces prévisions intègrent

également le flux croissant de véhicules en provenance des travailleurs frontaliers, ou si elles se limitent strictement aux habitants du territoire luxembourgeois ainsi qu'aux éventuels ajouts de population dans le cadre de l'évolution des PAG.

Deuxièmement, il revient sur les délais annoncés concernant le contournement de Housen. Il indique avoir cru comprendre, que l'achèvement du projet était prévu pour 2028, mais qu'il pense avoir aperçu l'année 2030 sur une autre fiche de la présentation.. Il souhaite dès lors savoir s'il a mal interprété ces indications ou si plusieurs étapes sont à distinguer.

Le représentant du ministère apporte les précisions suivantes :

Concernant le trafic, les projections ont été établies à partir du modèle de trafic de la CMT. Ce dernier intègre une dynamique générale de croissance, y compris celle liée aux flux frontaliers. Il ne s'agit pas d'un niveau de détail extrêmement poussé, mais les prévisions reposent sur des hypothèses sérieuses, notamment basées sur les scénarios démographiques du STATEC. En ce qui concerne plus spécifiquement la région belge voisine, on ne prévoit pas une croissance très marquée à cet endroit.

S'agissant du calendrier du contournement de Housen, les deux échéances évoquées (2028 et 2030) sont correctes, mais elles renvoient à deux phases distinctes du projet.

Ainsi, à l'horizon 2028, il est prévu de mettre en service une première section du contournement, depuis le rond-point situé à proximité de la zone d'activités et de la décharge, jusqu'au point de raccordement vers Rodershausen. Le chantier est d'ores et déjà en cours.

La suite du tracé, en direction de Marnach, nécessite encore des travaux, notamment la traversée de Housen. Il faudra en particulier réaliser les échangeurs et divers aménagements complémentaires. L'achèvement complet du projet tel que prévu dans la loi – incluant non seulement le contournement proprement dit mais également les travaux d'apaisement dans le village même – est prévu pour 2030.

À partir de 2028, les travaux pourront ainsi commencer dans le centre de Housen, avec la réfection du réseau d'assainissement (chantier communal) ainsi que la requalification du domaine routier. Ces travaux viseront à rendre l'espace davantage conforme à une ambiance de centre villageois. L'ensemble de cette seconde phase devrait être réalisé en l'espace de deux ans.

Monsieur Charles Weiler (CSV) rappelle avoir toujours été favorable à une solution à quatre voies. Il salue dès lors l'élaboration d'une étude, afin d'examiner la faisabilité d'un tel projet ainsi que les bénéfices éventuels qu'il pourrait engendrer. Les études réalisées ont, à cet égard, parlé un langage clair.

Ce qu'il convient également de souligner de manière positive, c'est que ces études ont permis de mettre en lumière certaines améliorations, notamment l'introduction d'une deuxième voie d'accès en amont de chaque giratoire, ce qui constitue, selon lui, une initiative louable.

À cet égard, il souhaite poser une première question : est-il également envisagé d'avoir, comme cela existe au giratoire du Fridhaff, une deuxième entrée parallèle qui contourne le rond-point afin d'éviter l'engorgement ? Il reconnaît que cela n'est peut-être pas pertinent pour le tracé actuel, mais il aimerait quand même recevoir des précisions sur ce point de la part du ministère. À noter que cette solution fonctionne très bien au Fridhaff.

Il se réjouit par ailleurs que des analyses sont également menées à Housen et à Houschter-Déckt. Il remercie la ministre pour cette démarche, soulignant qu'elle est présente sur le terrain, à l'écoute des acteurs concernés et qu'elle échange avec ceux qui sont confrontés à ces réalités au quotidien. Ce dialogue a permis de dégager les conclusions présentées, et les mesures prises par le ministère sont à saluer.

Le point le plus crucial, selon lui, reste néanmoins la sécurité, notamment au vu de la dangerosité de la route concernée, où des accidents graves, parfois mortels, se produisent régulièrement. Cela doit absolument être évité. C'est pourquoi il faut agir le plus rapidement possible. Il se réjouit d'avoir obtenu confirmation, de la part des services du ministère, que les travaux pourront commencer encore cette année - ce qui constitue, selon lui, une excellente nouvelle.

Concernant la limitation de vitesse à 90 km/h, il se montre quelque peu sceptique. Son groupe aurait préféré une limitation à 110 km/h. Toutefois, si le ministère estime que cette mesure présente une valeur ajoutée, ils attendront de voir si cela se confirme en pratique.

Enfin, il souhaite poser une question au sujet du phasage. Il aimerait obtenir des précisions sur la planification des travaux sur les différents tronçons.

Il est confirmé que les services du ministère sont actuellement en train d'étudier la question des bypass. Il ne peut pas encore dire avec certitude si un bypass pourra être implanté partout ou si d'autres solutions devront être envisagées. Le bypass fonctionne bien lorsqu'il n'y a pas d'obstacles majeurs entre les voies d'entrée et de sortie. En fonction de la situation, certaines routes devront peut-être être raccordées, ce qui rendrait l'option du bypass difficile. En tout état de cause, le ministère étudie toutes les possibilités. Il se dit d'ailleurs heureux d'apprendre que le dispositif du Fridhaff fonctionne bien, ce projet ayant été long à mettre en œuvre pour diverses raisons.

S'agissant du phasage, il est effectivement prévu de démarrer cette année par une première tranche de travaux, du Fridhaff vers le nord.

En ce qui concerne le secteur « Closdelt », le projet est en phase de finalisation.

Enfin, la commission est informée qu'un avant-projet détaillé (APD) a été transmis en 2021 pour la réalisation d'un échangeur ou carrefour dénivelé à Kopstal. Néanmoins, ce projet reste conditionné à l'obtention des financements, des autorisations administratives et des emprises nécessaires. L'un de ces éléments manque encore à ce jour, ce qui freine la mise en œuvre. Il est espéré que cela ne retardera pas excessivement l'avancement du dossier.

Monsieur Marc Goergen (Piraten) souligne que l'installation de glissières de sécurité constitue un réel progrès en matière de sécurité routière. Cela était absolument nécessaire, notamment en raison du trafic en sens inverse, qui représentait jusqu'à présent un grand danger. Il évoque également la bretelle vers Mënsbech à droite, soulignant que cet aménagement constitue une nette amélioration.

Le projet actuellement discuté constitue, selon lui, une suite logique du travail engagé à l'époque. Il ne s'agit pas ici de remettre fondamentalement en cause les orientations prises, mais bien de les faire évoluer. Le projet présenté aujourd'hui s'inscrit donc dans la continuité de ce que l'ancien ministre François Bausch avait exposé à l'époque, avec quelques ajustements. En résumé, il s'agit bien de la même décision politique que celle qui avait été initialement portée.

Il souhaite par ailleurs obtenir une clarification à propos du tableau relatif aux coûts (page 57 de la présentation PowerPoint). Il demande s'il a bien compris que la construction d'une autoroute à deux fois deux voies aurait engendré un surcoût d'environ 400 millions d'euros par rapport à la solution retenue.

En ce qui concerne la remarque portant sur la continuité du projet, Madame la Ministre confirme cette interprétation. Le projet était bon à la base ; il a été amélioré sur certains aspects et cela dans le respect de l'orientation initiale. Elle insiste sur le fait qu'il n'est pas nécessaire de voter une nouvelle loi de financement, mais qu'il convient désormais de progresser concrètement et rapidement.

Monsieur Marc Goergen précise qu'il s'agissait davantage d'un constat que d'une question. Il se souvient toutefois que, durant la campagne électorale, les Verts n'avaient pas toujours reçu un accueil favorable de la part des autres partis politiques à propos des mesures qu'ils proposaient pour l'aménagement de la Nordstrooss.

Concernant le tableau, le représentant du Ministère précise que le tableau des coûts est transparent, mais quelque peu complexe à interpréter. Il attire l'attention sur le fait que l'ensemble des calculs ont été effectués au même niveau de référence, à savoir les coûts de génie civil, hors acquisitions foncières.

Concernant l'hypothèse d'une autoroute, il explique qu'un profil autoroutier a été pris comme base de comparaison, mais que plusieurs éléments doivent être pris en compte. Il précise que le contournement de Weiswampach y est intégré, bien que celui-ci ait été écarté dans la configuration actuelle du projet.

Il confirme que la différence de coût entre la solution actuelle et une infrastructure autoroutière est d'environ 400 millions d'euros, tout en soulignant que d'autres éléments, tels que le contournement de Fëschbech, qui n'est actuellement pas d'actualité, ou encore les contournements de Weiswampach-Schmëtt et de Houschter-Déckt, sont inclus dans les hypothèses de coût du projet autoroutier.

Il insiste sur le fait que tous ces nouveaux tracés impliqueraient zéro emprise sécurisée à ce jour, et que leur réalisation ne serait envisageable qu'à l'horizon des dix prochaines années, sans aucune garantie de sécurisation à court terme. En comparaison, le projet actuel, plus modeste, permet des aménagements concrets et rapides, ce qui est indispensable pour assurer la sécurité des usagers.

Madame la Ministre souligne enfin que les coûts d'un tel projet autoroutier s'élèveraient à 1,8 milliard d'euros, contre 1,12 milliard pour le projet en cours, soit 60 à 80% plus chers, selon les variantes. Elle estime qu'il est inconcevable que l'on retarde la sécurisation du réseau routier sous prétexte d'opter pour des solutions irréalistes à court terme.

Monsieur Meris Sehovic (déi gréng) constate que les arguments avancés aujourd'hui sont globalement les mêmes que ceux déjà formulés à de nombreuses reprises par le prédécesseur de Madame Backes dans le cadre des débats parlementaires antérieurs. Il s'est néanmoins réjoui de constater que l'analyse actuelle vient confirmer les positions que son parti politique défend depuis toujours et qui ont motivé la décision de suspendre le projet tel qu'il était initialement prévu.

Il regrette un peu le temps potentiellement perdu et notamment le fait que l'étude date de décembre alors que la discussion n'intervient qu'à la fin mars ou au début avril. Il a déploré ces quatre mois d'inaction depuis la remise de l'analyse au gouvernement, tout

en se félicitant que les choses semblent désormais évoluer dans la bonne direction. Il insiste pour que le processus avance désormais rapidement, compte tenu des accidents recensés sur ce tronçon, tout en soulignant que la sécurisation de l'infrastructure doit constituer une priorité absolue.

En guise de remarque complémentaire, il évoque l'exemple du rond-point Raemerech à Esch, où l'installation d'un radar a, selon ses observations, contribué à une réduction significative du nombre d'accidents. Il soulève la question de la pertinence d'installer des dispositifs similaires sur les six futurs ronds-points concernés par l'aménagement de la deuxième voie d'accès. Il s'interroge ensuite sur le risque que cette voie supplémentaire, introduite à un moment de décélération, ne crée une situation accidentogène et demande si des mesures de contrôle de vitesse, comme l'usage de radars, sont envisagées pour assurer le respect des limitations et éviter de nouveaux risques.

En réponse, Madame la Ministre précise que le Conseil de gouvernement n'avait été saisi qu'au début du mois de mars, malgré la finalisation préalable de l'étude, car des réflexions complémentaires s'avéraient nécessaires. Elle informe qu'aucun retard n'a été pris, soulignant l'engagement du ministère à faire avancer le dossier avec diligence, dans les limites des contraintes organisationnelles de la Chambre.

Enfin, le représentant du ministère apporte encore des précisions techniques : l'étude en question a été signée le 16 janvier, bien qu'elle ait été discutée dès décembre. Concernant les ronds-points, il indique que, même si l'usage de radars à vocation pédagogique n'est pas actuellement promu au Luxembourg, le contrôle de la vitesse demeure une piste à considérer. Il rappelle qu'aucun accident notable n'a été recensé sur des infrastructures similaires déjà en service, tout en admettant qu'il faudra observer les comportements des automobilistes une fois les travaux achevés et adapter les mesures en conséquence.

Monsieur Jeff Boonen (CSV) rappelle que l'objectif principal demeure d'assurer une bonne fluidité du trafic sur l'axe concerné. Il estime que les éléments exposés par le ministère vont dans ce sens et rappelle que la CSV a soutenu le projet de sécurisation, reconnaissant l'importance tant de la sécurité routière que de la fluidité. Il note également que plusieurs goulets d'étranglement sont en cours d'élimination, ce qui constitue un progrès.

Il souhaite ensuite obtenir des précisions sur le tronçon situé entre Fridhaff et Colmar-Berg, un segment important et souvent source de ralentissements matinaux. Il lui importe de mieux comprendre l'état d'avancement de ce volet du projet.

Monsieur Jean-Paul Schaaf (CSV) soulève encore trois points spécifiques. Concernant l'abaissement de la vitesse maximale, il souhaite savoir s'il s'agit d'un élément déjà prévu dans le projet initial ou d'une nouveauté introduite récemment. Il souhaite encore savoir quelle est la capacité maximale du gabarit retenu, étant donné que celui-ci est conçu pour accueillir 20.000 véhicules par jour. Enfin, il pose la question de l'usage potentiel de la bande d'arrêt d'urgence, notamment pour permettre le passage de tracteurs agricoles pendant la période estivale.

Le représentant du ministère répond que l'utilisation des bandes d'arrêt d'urgence par des tracteurs a déjà fait l'objet de discussions, notamment dans le cadre du contournement d'Ettelbruck. Cette option fait actuellement l'objet d'une étude. Toutefois, il relève dans ce contexte que les tracteurs modernes sont devenus sensiblement plus larges, certains atteignant jusqu'à trois mètres de largeur, ce qui soulève des problèmes de sécurité. Il laisse entendre qu'une telle utilisation reste peu

probable à ce stade, d'autant plus que de nombreux véhicules agricoles récents atteignent désormais des vitesses proches de celles des camions, ce qui limite leur impact sur la fluidité générale.

Concernant la capacité de l'ouvrage, il précise que, selon les recommandations courantes, une capacité allant jusqu'à 25.000 véhicules par jour peut être considérée comme non problématique, voire jusqu'à 30.000 véhicules dans certains cas. Il souligne néanmoins que la géométrie de l'axe n'est pas l'unique facteur déterminant ; les connexions et accès latéraux jouent également un rôle majeur.

En ce qui concerne la limitation de vitesse, il indique que le projet initial était conçu pour une vitesse de référence de 90 km/h, ce qui correspond à la géométrie prévue dans le cadre de la loi sur la sécurisation. Ce paramètre n'est donc pas une nouveauté, mais intégré depuis l'origine du projet.

Enfin, sur un plan plus global, il informe que les travaux sur l'axe B7 se poursuivent également vers le sud, où le projet prévoit un élargissement à deux fois deux voies. Bien que des retards aient été enregistrés, notamment en raison de découvertes archéologiques sur le tracé, l'administration est en voie de finaliser les procédures foncières. Une mise en soumission est envisagée dans le courant de l'année pour la première section. En direction du nord, les études avancent également, notamment jusqu'à Diekirch, où un avant-projet détaillé (APD) est en cours de préparation.

Monsieur Ben Polidori (LSAP) souhaite obtenir des précisions sur la question des radars dans le cadre du projet global de sécurisation. Il demande si l'installation de radars supplémentaires est envisagée et souligne l'importance d'intégrer cet aspect dans la planification.

En réponse, Madame la Ministre indique qu'aucune installation supplémentaire de radars n'est prévue à ce stade.

Monsieur Jeff Engelen (ADR) réaffirme clairement la position de son parti politique en faveur de l'aménagement d'une route à quatre voies, qu'il considère comme essentielle. Il souligne que son groupe parlementaire n'a pas soutenu le projet de sécurisation à l'époque précisément pour cette raison, et qu'il n'a pas changé son opinion. Il insiste sur le fait qu'il n'a jamais été question, dans l'opinion publique, de revendiquer la transformation de cet axe en autoroute, bien que ce terme revienne régulièrement dans les discussions. Selon lui, une route à quatre voies, à l'instar de ce qui existe par exemple en Belgique entre Bastogne et Eupen, suffit amplement pour assurer un trafic fluide et sécurisé, sans engendrer de problèmes liés à la vitesse. Il observe d'ailleurs que cette infrastructure permet une bonne cohabitation entre le trafic local et les traversées interurbaines, avec des limitations de vitesse respectées.

En ce qui concerne les analyses de trafic, il remet en question l'argument selon lequel l'extension de la voirie entraînerait une augmentation du trafic attiré latéralement. Il considère que l'accroissement actuel du trafic s'explique surtout par l'arrivée quotidienne d'un grand nombre de travailleurs frontaliers, notamment des artisans en provenance du secteur de Saint-Vith, qui viennent travailler au Luxembourg et qui perdent un temps précieux dans les embouteillages du matin. Il estime que cet aspect mérite une prise en compte spécifique.

Par ailleurs, il soulève une interrogation technique concernant les configurations en alternance du trafic selon le modèle « 2+1 », où deux voies dans un sens alternent avec une seule dans l'autre, séparées par une barrière centrale. Il attire l'attention sur les points de transition où le passage de deux à une voie peut engendrer un risque accru

d'accident, notamment lors des réinsertions. Il souhaite savoir quelles mesures sont prévues pour sécuriser ces zones de convergence, en particulier lorsqu'une séparation physique empêche toute marge de manœuvre. Il évoque également certains comportements imprudents qu'il observe ponctuellement.

Le représentant du ministère lui répond qu'un soin particulier est apporté à la conception de ces transitions. Les distances sont étudiées pour qu'elles ne soient ni trop longues ni trop abruptes, permettant aux usagers de se préparer au changement de voie. Une signalisation adéquate est prévue, ainsi qu'une barrière centrale pensée pour absorber les éventuelles sorties de voie, évitant ainsi un risque de collision frontale. Ces aménagements répondent aux normes techniques en vigueur dans la conception des infrastructures routières.

2. Divers

Aucun point divers n'est abordé.

Procès-verbal approuvé et certifié exact

Analyse d'un élargissement à 2x2 voies de la N7 entre Fridhaff et Huldange

Présentation des études - décembre 2024

Vu et présenté,
Le directeur des Ponts et Chaussées,



Luxembourg, le 16.01.25

Rév. V41

0. Préambule
1. La route N7 dans son contexte actuel et futur
2. Les projets actuels de sécurisation et les contournements en étude
3. Analyse d'une mise à 2x2 voies et comparaison par rapport aux projets actuels
4. Optimisations possibles
5. Conclusions

0. Préambule

L'accord de coalition 2023-2028 prévoit l'analyse de la mise à quatre voies de la route du Nord N7, aux endroits où cela est possible

Routes

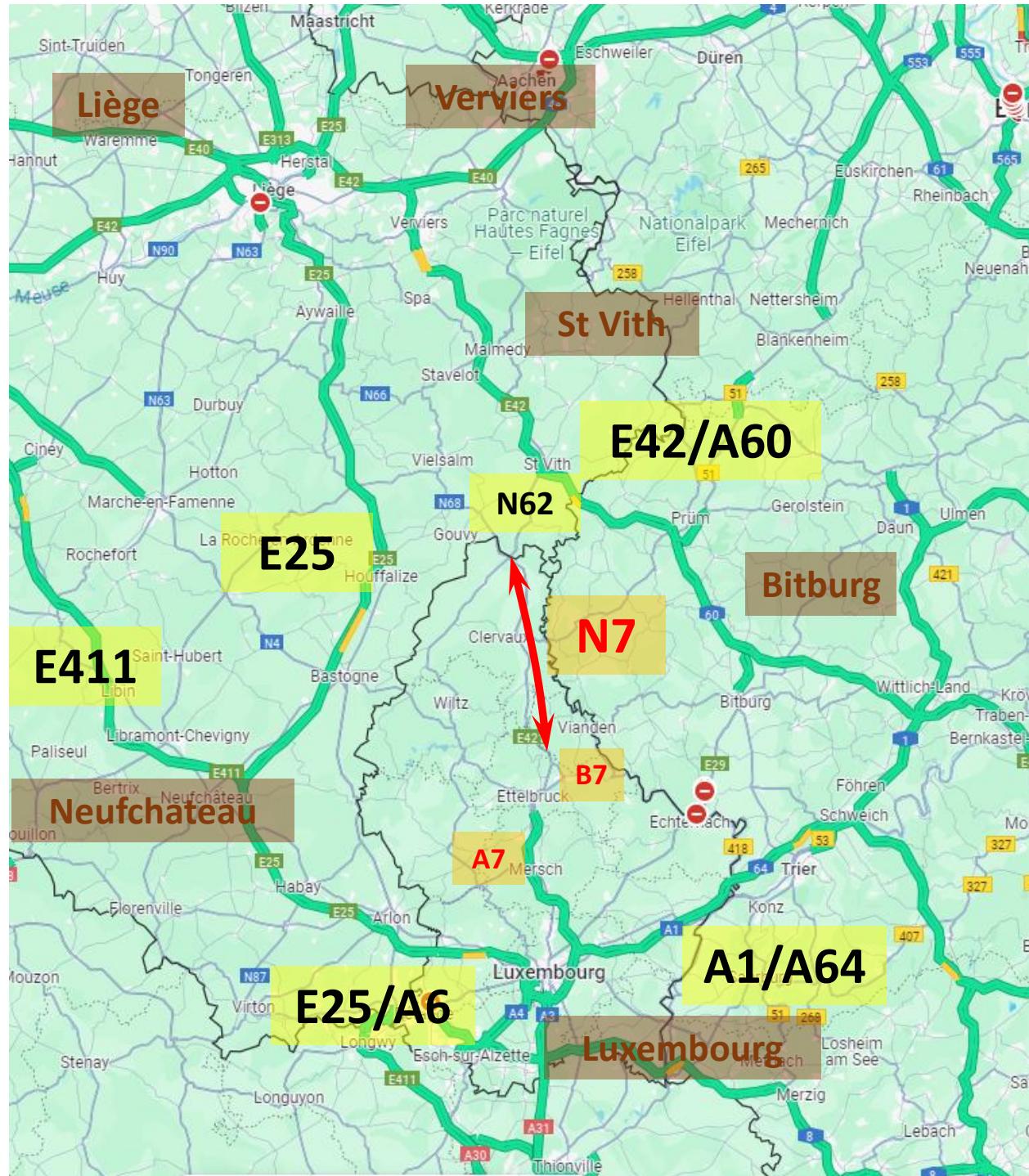
Le Gouvernement étudiera l'implémentation d'une gestion dynamique du trafic avec une organisation plus efficace des voies de circulation et des limitations de vitesse variables en fonction des conditions de circulation et en fonction du moment de la journée.

Les autoroutes les plus fréquentées seront examinées en vue d'un élargissement à trois voies par sens de circulation, dont une voie spéciale réservée aux transports en commun, respectivement au covoitage. **La mise à quatre voies de la route du Nord N7, aux endroits où cela est possible, sera analysée.**

Au-delà, la capacité des routes sera augmentée grâce à une utilisation flexible des bandes côtières. Une interdiction ponctuelle de dépasser pour les poids lourds sera introduite sur les autoroutes les jours ouvrables durant des horaires spécifiques.

1. La N7 dans son contexte actuel et futur

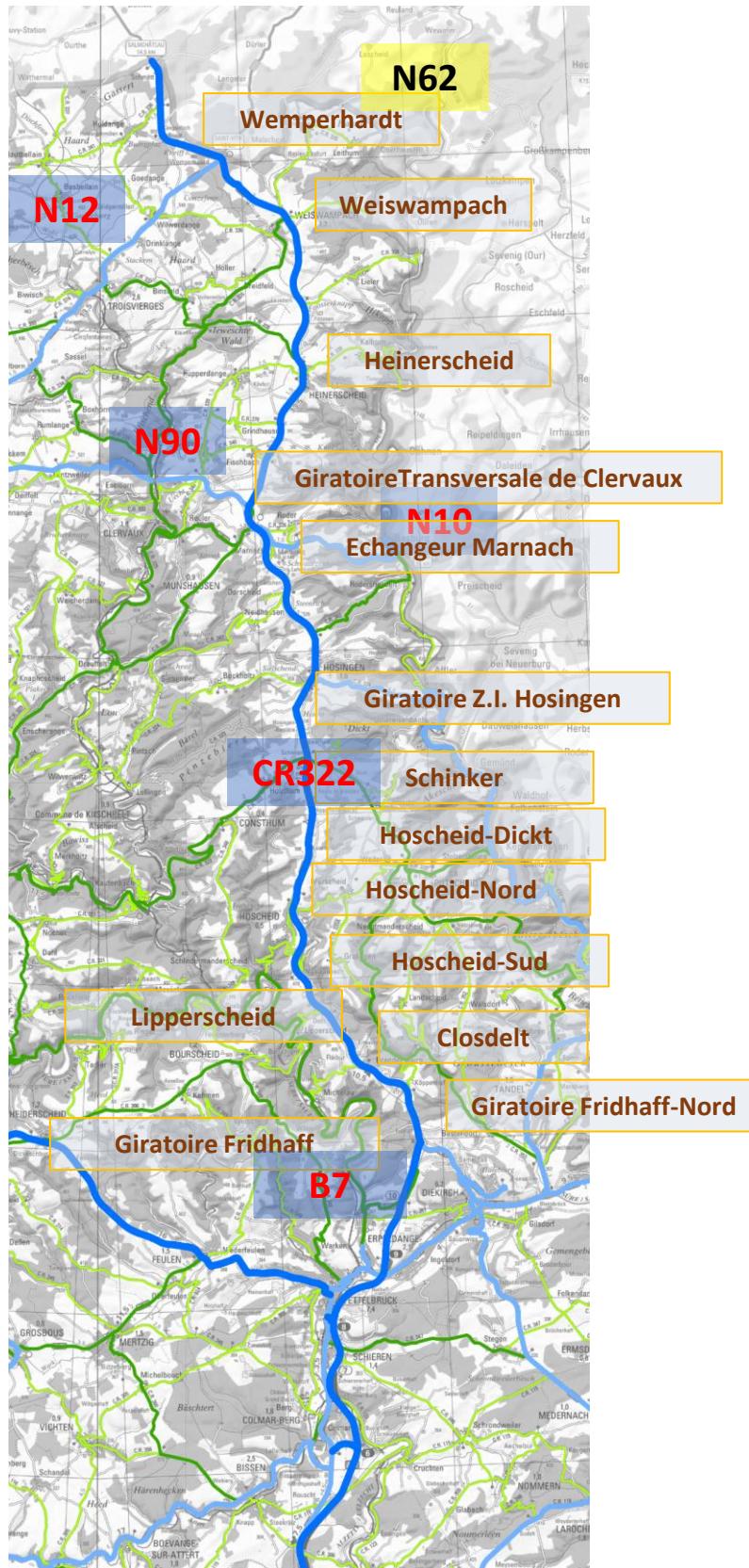
- un axe principal du réseau routier
- un axe structurant dans le futur
- un trafic assez important
- des accidents fréquents



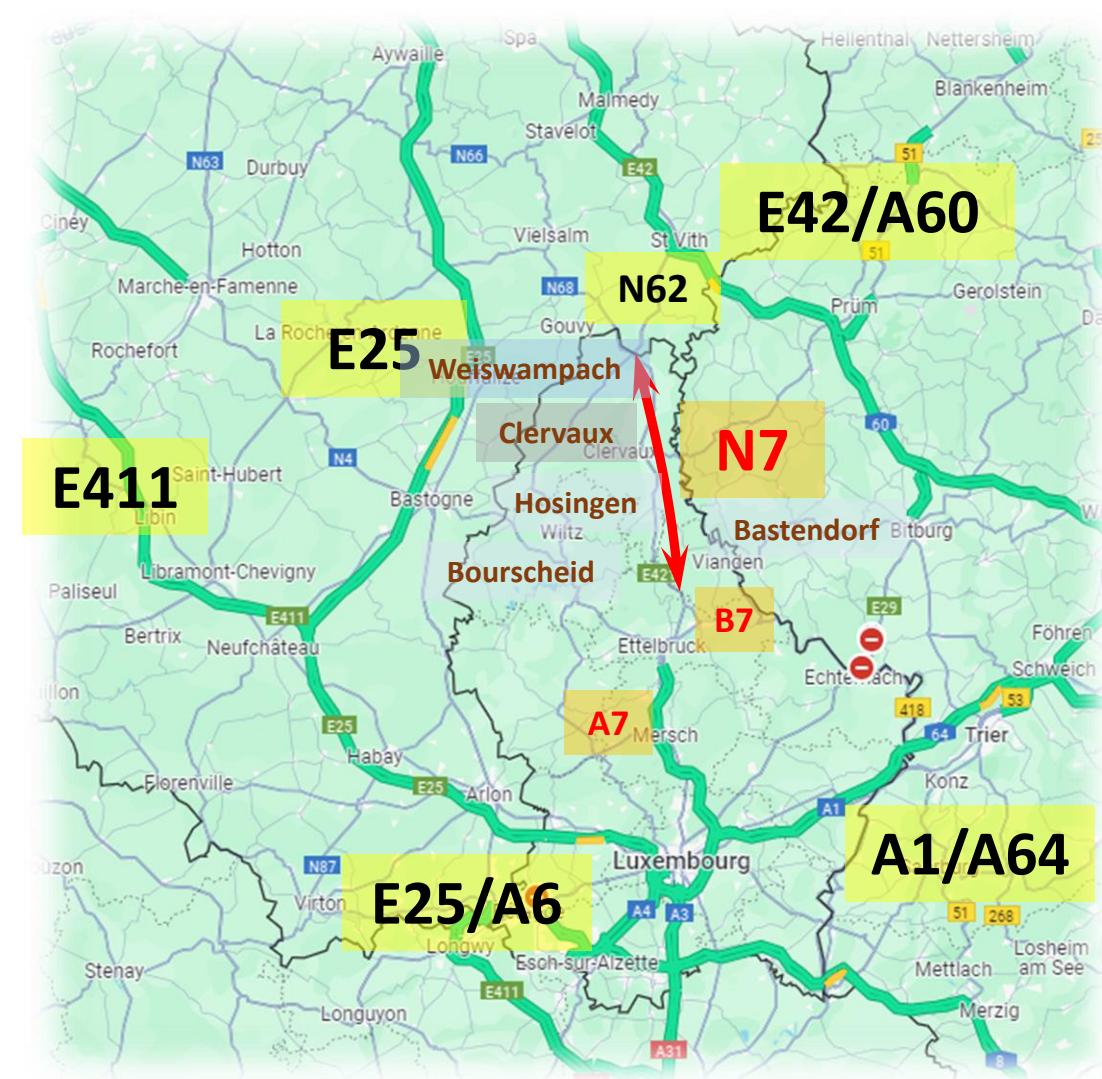
N7: Situation dans la grande région

La N7 est un axe Nord-Sud de classe B (E421). (Accord AGR)
 Elle passe entre la E42/A60 Verviers-St Vith-Prüm-Bitburg et la E25 Liège-Houffalize-Bastogne-Neufchâteau.
 Au Grand-duc'hé, la N7 intègre le réseau routier structurant primaire.
 Elle fait partie de l'itinéraire St Vith – Wemperhardt-Fridhaff-B7-A7 vers Luxembourg.

La N7 dans son contexte actuel et futur



N7: Axe N7 entre Fridhaff et Huldange



N7: Situation dans la région

La N7 dans son contexte actuel et futur: un axe structurant dans le futur



La N7 dans le PNM35



- Le trafic individuel motorisé continuera à jouer un rôle significatif pour les déplacements internes de cette partie du Rural Nord.
- La N15 et la N7 devront pouvoir accueillir un trafic important, sans pour autant attirer davantage de transit international. À l'horizon 2035, les projets suivants contribueront à cet objectif: la sécurisation de la N7 505, le contournement de Hosingen 510, la transversale de Clervaux 511, la mise à 2×2 voies de la B7 entre Ettelbruck et Fridhaff 512 et les contournements de proximité d'Ettelbruck et de Diekirch 513 514. Ces projets permettront un apaisement et un réaménagement fondamental des traversées de ces localités.

La N15 et la N7 devront pouvoir accueillir un trafic important, sans pour autant attirer davantage de transit international.

Réseau routier

- Autoroute/Voie rapide
- Route principale ou route de liaison

Réseau cyclable

- Itinéraire cyclable express
- Itinéraire cyclable structurant

Transport en commun

- Ligne ferroviaire et gare/arrêt
- Ligne de bus principale
- Pôle d'échanges
- Corridor à haut niveau de service (CHNS) pour bus

Stationnement et covoiturage

- P+R régional
- P+R local
- Vole de covoiturage/bus
- Zone d'activité

La carte ne reprend pas toutes les zones d'activité et infrastructures.

Dans le PNM35, la N7 fait partie du corridor N7/CFL10 et N15, et constitue une route dont la classification fonctionnelle est celle d'une route principale/route de liaison.

Graphique des charges de trafic aux endroits des postes de comptage. En bleu les valeurs pour l'année 2023 (TJM-jours ouvrables), en jaune, les projections à l'horizon PNM35. Les progressions les plus importantes sont à noter aux giratoires aux extrémités, Fridhaff (+27%, de 16'000 à 21'000 véhicules) et Wemperhardt (+63%, de 11'000 à 18'000). La progression entre Wemperhardt et Weiswampach s'explique par la forte croissance des données structurelles de Weiswampach.

Poste de comptage



Horizon

2035

DTV-w5

2023

TJM-jours ouvrables

Huldange

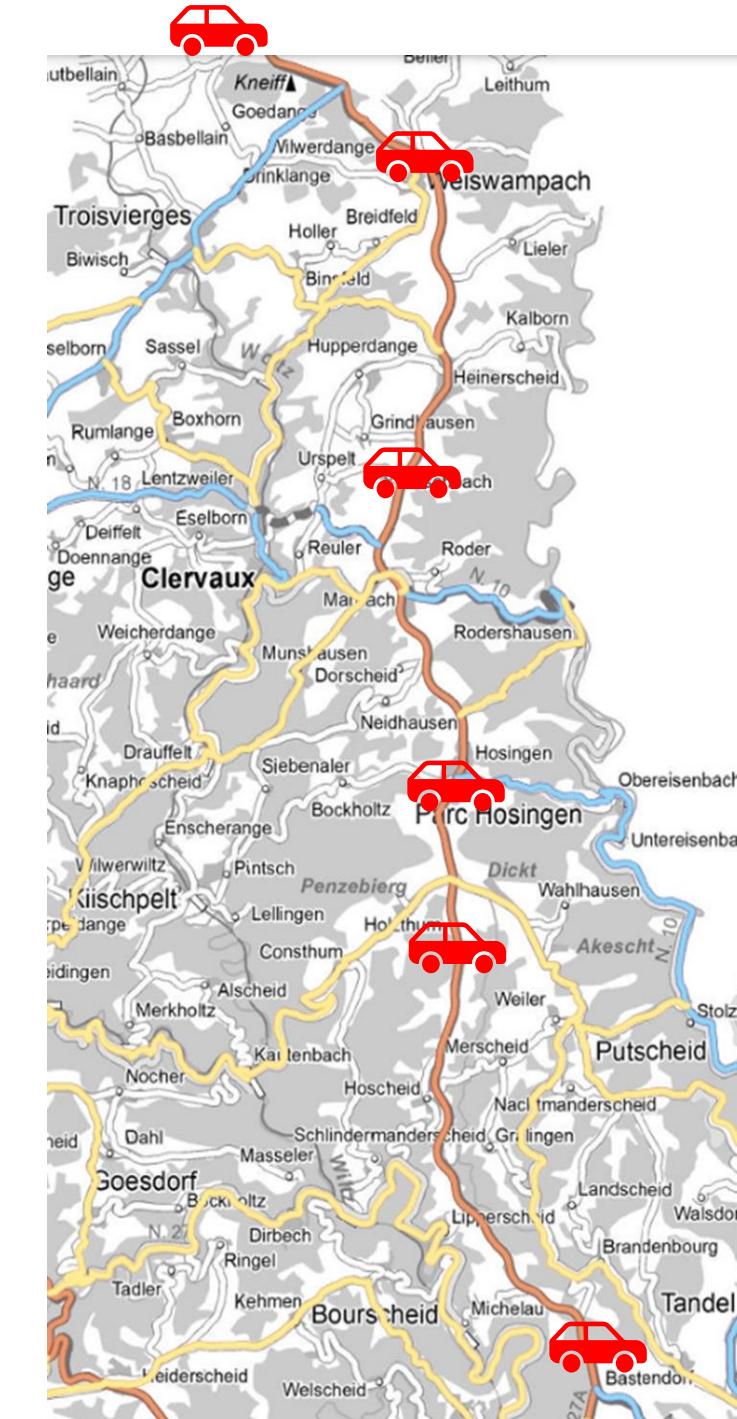
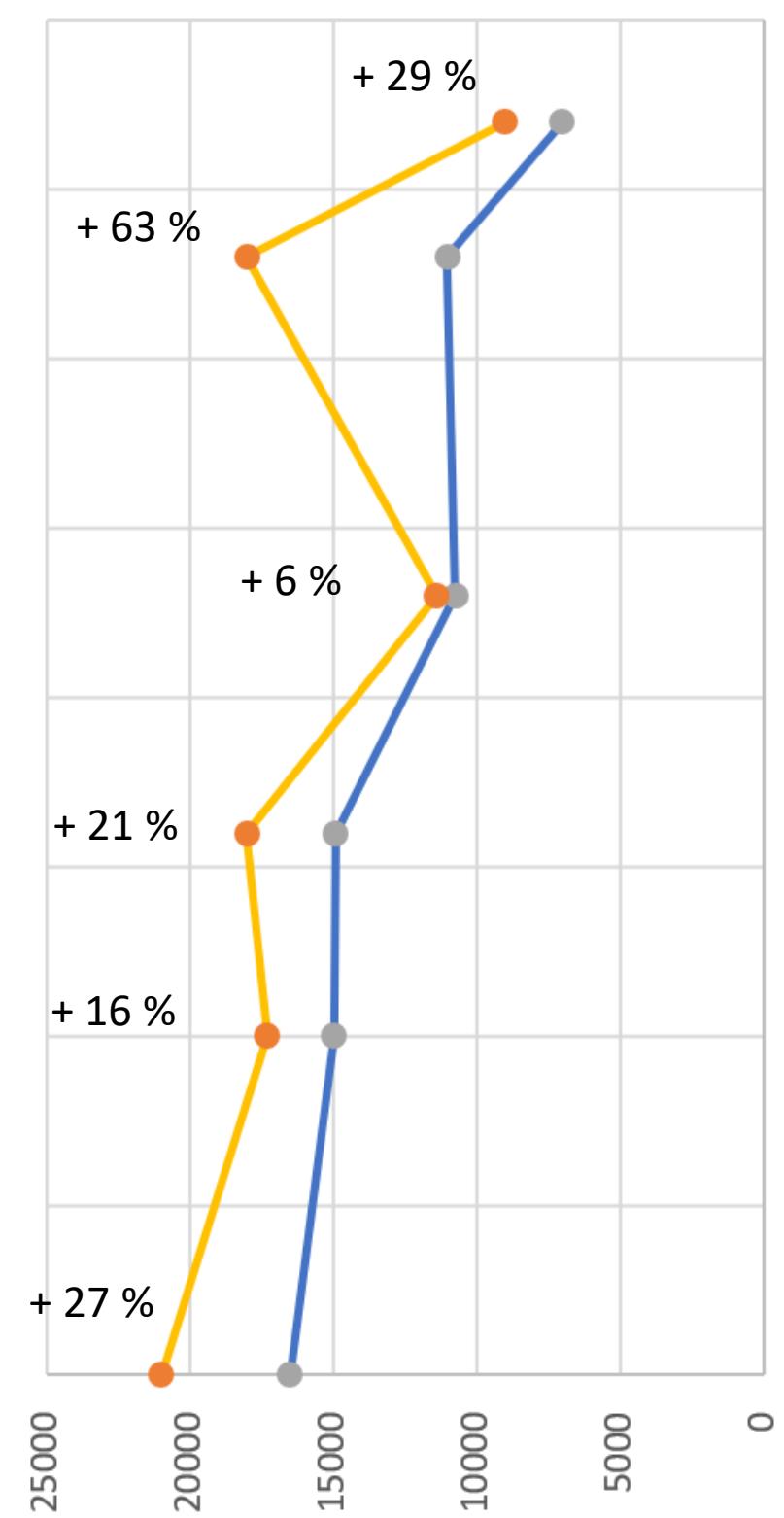
Weiswampach

Fischbach

Hosingen

Dickt

Fridhaff



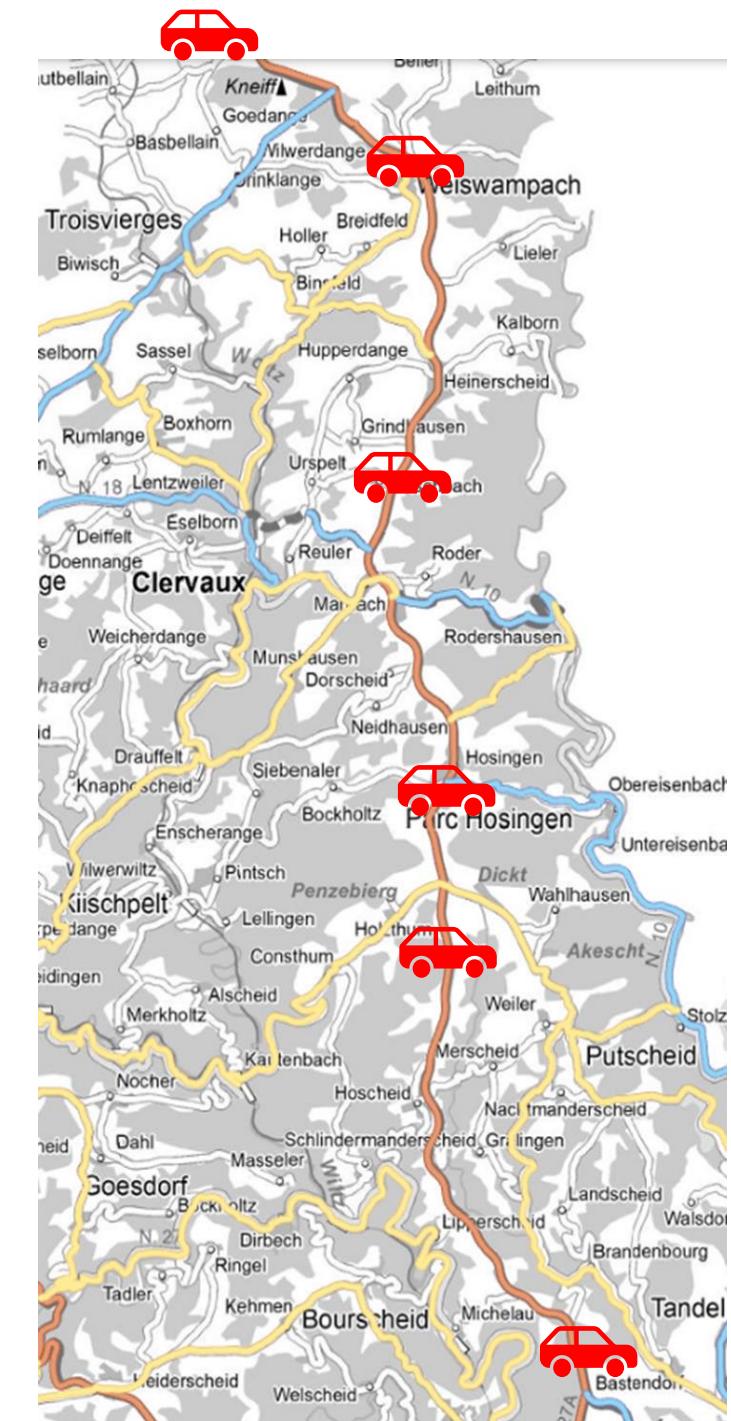
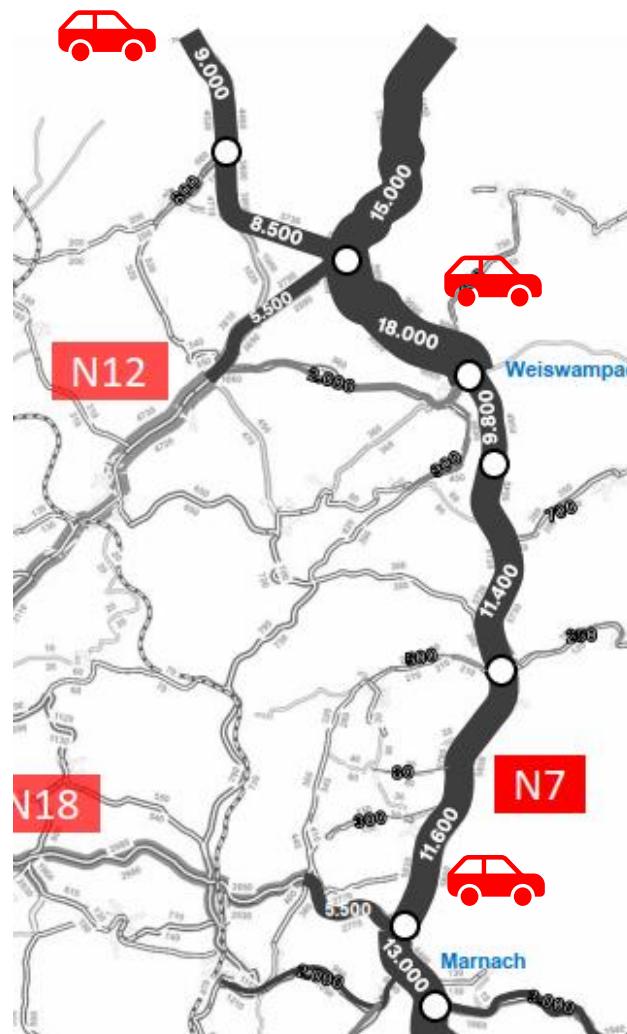
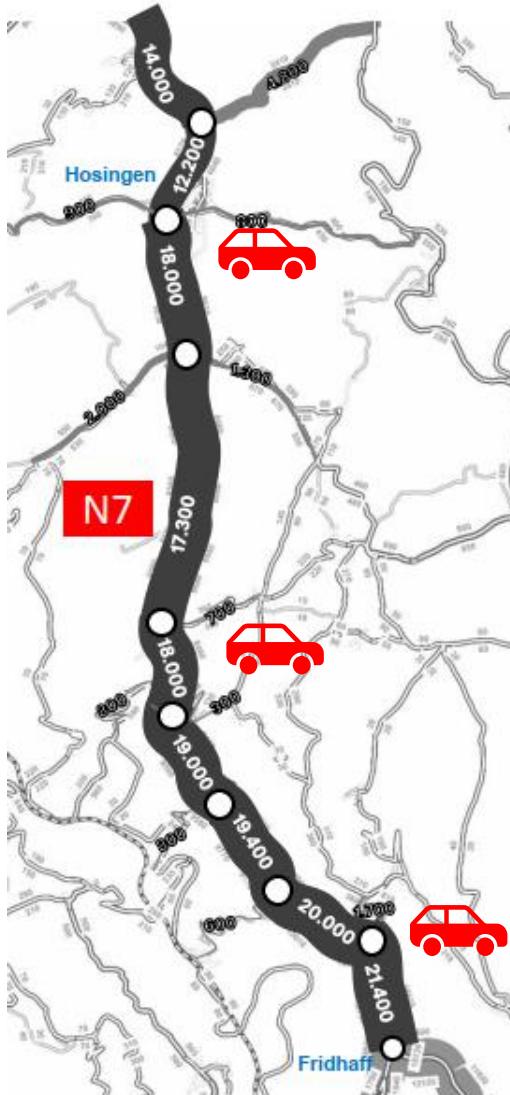
Postes de comptage sur la N7

La N7 dans son contexte actuel et futur: un trafic assez important

Simulations CMT PNM35

Graphique des charges de trafic sur l'axe entier. Les simulations à l'horizon PNM35 font apparaître le fort attrait de Weiswampach ainsi que la faible croissance du transit entre Weiswampach et Marnach.

Entre Fridhaff et Hosingen, le trafic projeté est le plus important, mais ne dépasse guère les 20'000 véhicules/jour sur le tronçon le plus au Sud.



Postes de comptage sur la N7

La N7 dans son contexte actuel et futur: des accidents fréquents

2.5.19 / N7 / Lausdorn vers Heinerscheid / 2 personnes avec graves blessures



8.5.19 / N7 / Lipperscheid vers Hoscheid / 1 mort + 2 blessés



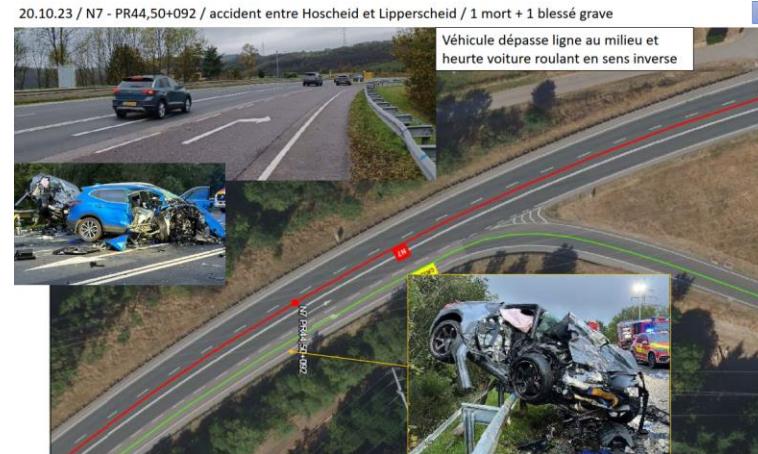
24.5.23 / N7 - PR74,50+378 / Huldange vers Wemperhardt / motocycliste mort



Accidentologie

L'accidentologie sur la N7 est bien connue, pourtant la nouvelle directive RISM impose un NWRSA Network-Wide-Road-Safety-Assessment du réseau principal, dont les études et analyses sont en cours.

20.10.23 / N7 - PR44,50+092 / accident entre Hoscheid et Lipperscheid / 1 mort + 1 blessé grave



Au Luxembourg

03 juin 2022 : Règlement grand-ducal définissant le réseau des routes principales

2023 : Etude pilote sur la N2 et A1

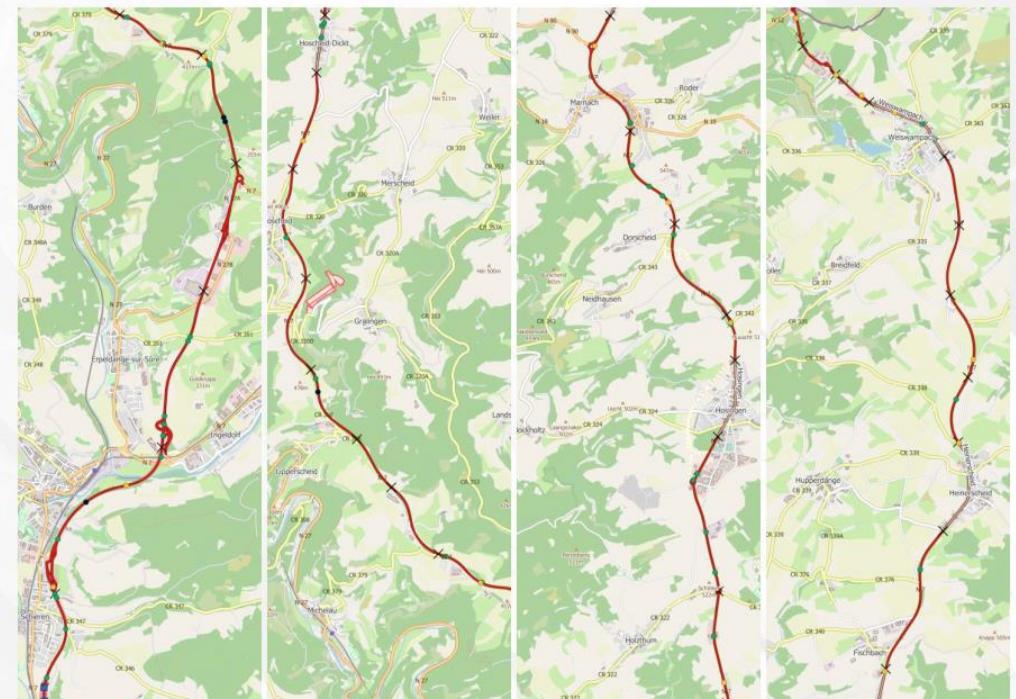
- Mise en œuvre de la procédure
- Correction et discussion autours de certains critères
- Adaptation de certains aspects au réseau Luxembourg
- Développement d'une approche adaptée



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de la Mobilité
et des Travaux publics
Administration des ponts et chaussées

 LSC Engineering Group

Accidents 2018-2022

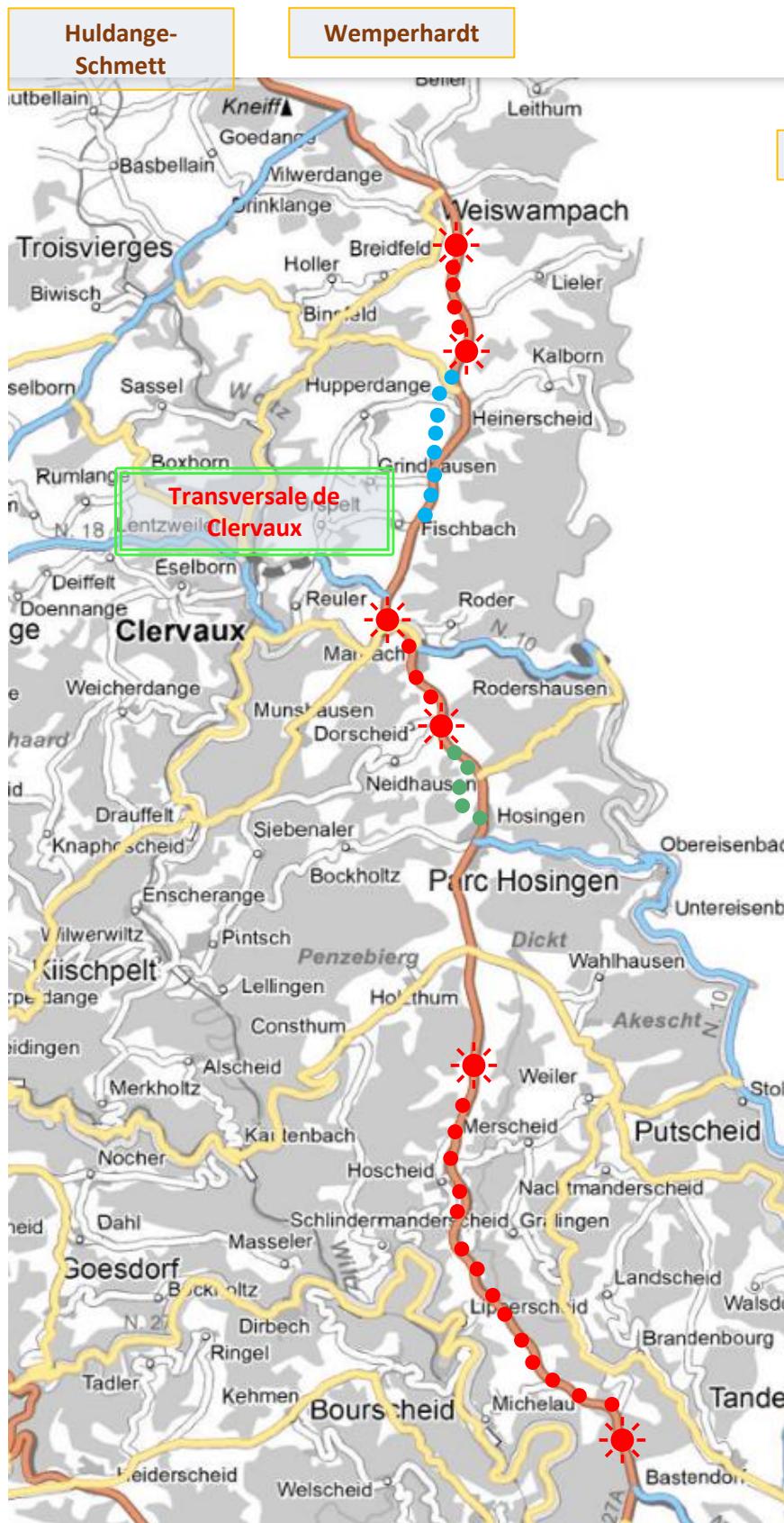


N7: Accidentologie

Dans le passé, des accidents graves se sont passés sur la N7. Malgré la mise en place de radars à quelques endroits, le danger persiste. Actuellement, il ressort de l'étude que la vitesse maximale autorisée serait à réduire de façon uniforme sur la plupart des tronçons à 3 voies.

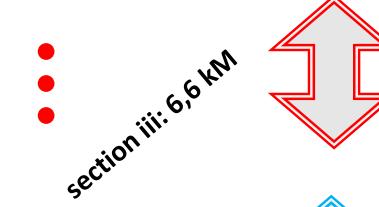
2. Les projets actuels de sécurisation et les contournements en étude

- Vue d'ensemble sur l'axe Fridhaff – Wemperhardt - Schmett
- le projet de la sécurisation
- le contournement de Hosingen
- le contournement de Heinerscheid
- Synthèse sur la conception et les projets actuels et en cours



Les projets actuels sur la N7

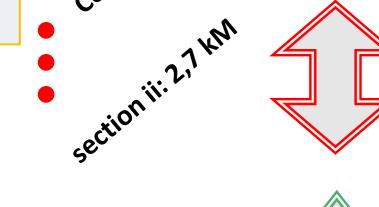
Tronçon/Projet/longueur



**Sécurisation N7 -
Section 3:
Heinerscheid *
Weiswampach**



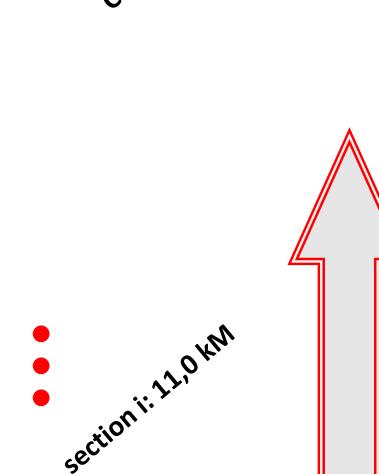
**Contournement de
Heinerscheid**



**Sécurisation N7 -
Section 2: Hosingen *
Marnach**



**Contournement de
Hosingen**



**Sécurisation N7 -
Section 1: Fridhaff *
Hoscheid-Dickt**

**N7: Projets de réaménagements et
Contournements**

Tronçons avec projet:

Entre le giratoire Fridhaff et Weiswampach, plusieurs projets sont actuellement entamés:
 le contournement de Hosingen (CHos) - loi de financement du 6 août 2021
 la sécurisation de la N7 (SEN7) – loi de financement du 6 août 2021
 le contournement de Heinerscheid (CHein) – avant-projet sommaire approuvé en 2023, APD en cours d'élaboration.

L'ensemble de ces projets actuels porte sur environ 21.5 km (sécurisation) + 4,5 km (CHos) + 2 km (CHein), soit environ 28 km.

Au Sud du Fridhaff, la mise à 2x2 voies de la B7 fut autorisée par la loi de financement du 6 août 2021

Les études du projet de la mise à 2x2 voies entre l'échangeur d'Ettelbruck et l'échangeur d'Ingeldorf se trouvent actuellement en phase APS.

La mise à 2x2 voies de la B7 entre l'échangeur d'Ingeldorf et de la N27A jusqu'au rond-point Fridhaff n'est actuellement pas en étude, vu que le réaménagement entre l'échangeur d'Erpeldange et le Fridhaff vient tout juste d'être finalisé.

Tronçons sans projet:

Fridhaff * Fridbësch * Fridhaff-Nord:

0.7 km, dont le lieu-dit Fridbësch, qui restera à priori en section 2+1

Hoscheid-Dickt * giratoire de Hosingen ZI

4.3 km, dont Hoscheid-Dickt

N90 (Raccord transversale de Clervaux) * Heinerscheid:

3.3 km, dont Fischbach

Weiswampach * Wemperhardt:

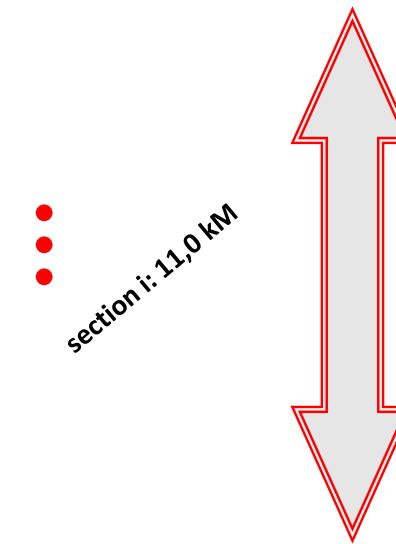
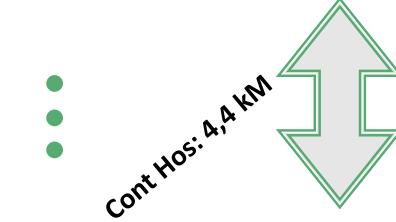
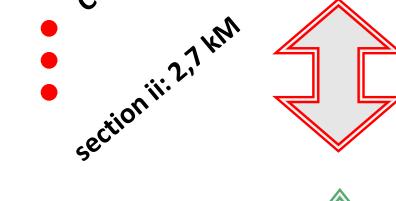
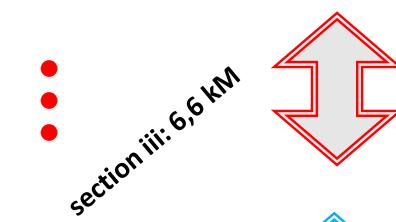
3.3 km

Wemperhardt * Schmiede:

3.2 km, dont "Huldange"

Entre Fridhaff et Huldange-frontière, 14.8 km sans projet, longueur totale env 39 km, env 22 km (axe actuel) en projet *

Tronçon/Projet/longueur



Sécurisation N7 - Section 3: Heinerscheid * Weiswampach

Contournement de Heinerscheid

Sécurisation N7 - Section 2: Hosingen * Marnach

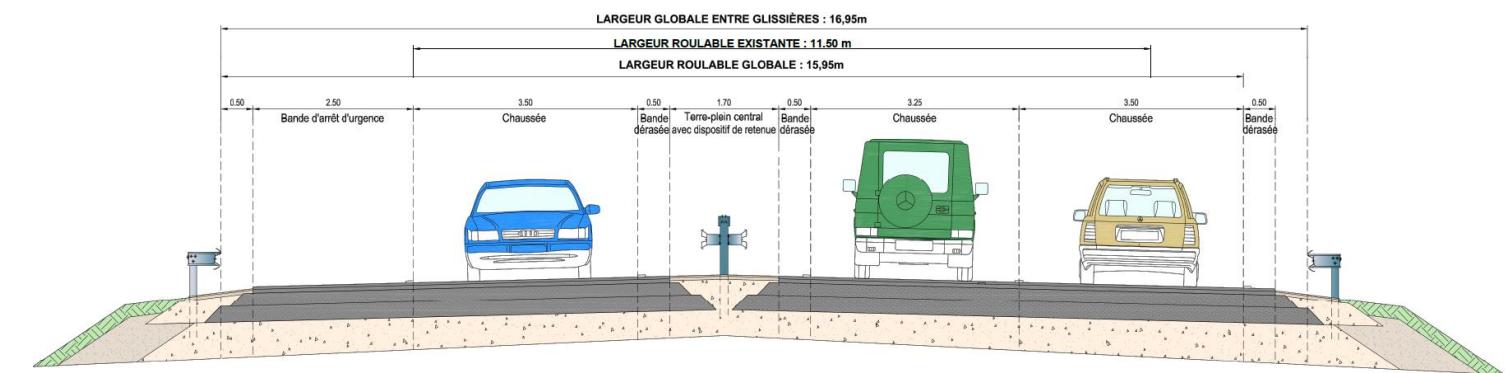
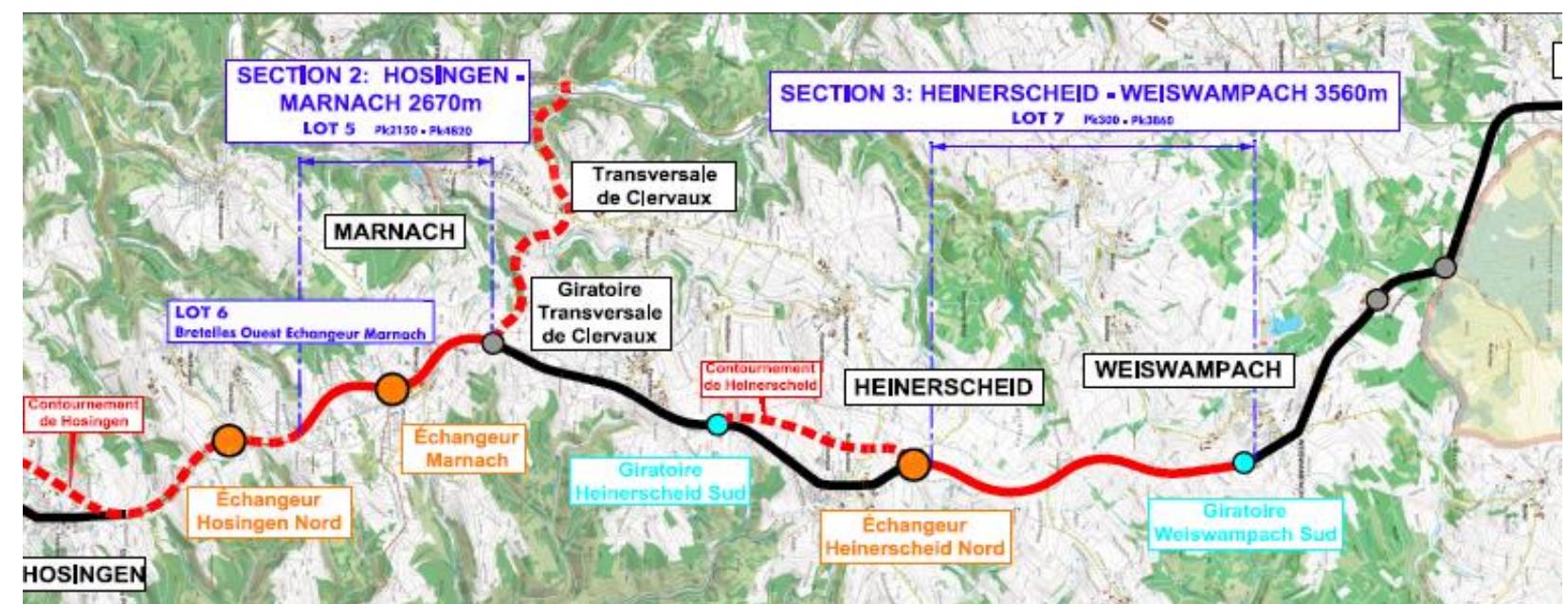
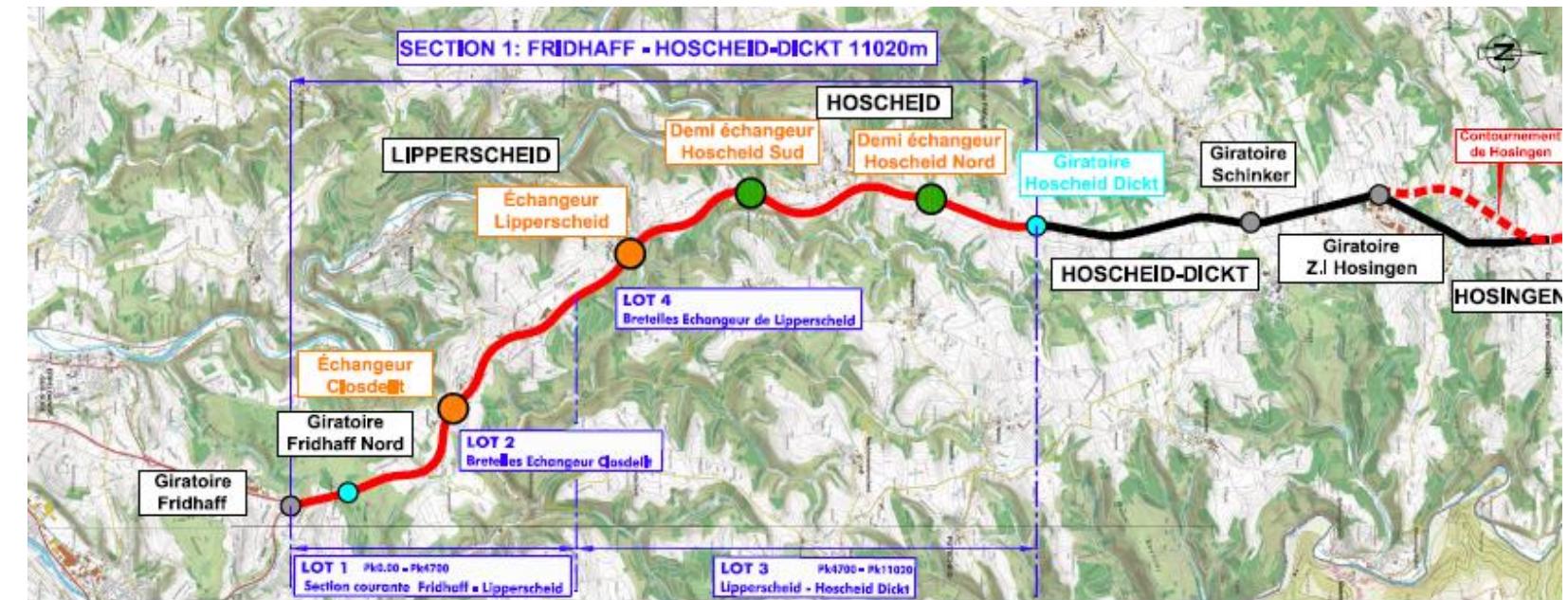
Contournement de Hosingen

Sécurisation N7 - Section 1: Fridhaff * Hoscheid-Dickt

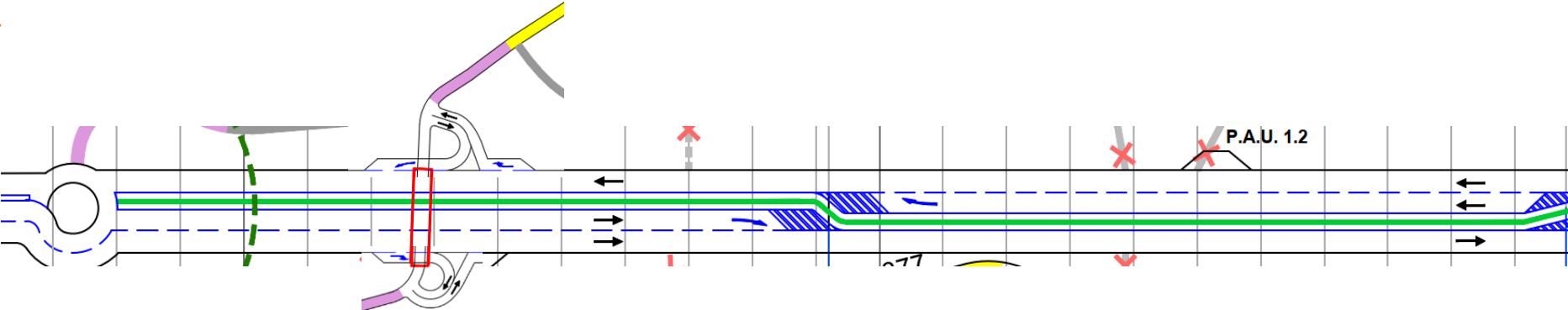
Le projet de la sécurisation: les 3 sections

Sécurisation de la N7

- 3 sections d'environ 24,7 km :
 - Section 1, 11,0 km entre Fridhaff et Hoscheid Dickt ;
 - Section 2, 7,2 km entre Hosingen et Marnach Marnach (y compris le contournement de Hosingen) ;
 - Section 3, 6,6 km entre Heinerscheid et Weiswampach (y compris le contournement de Heinerscheid) .
- 7 lots
- 8 ouvrages à construire :
 - 4 passages inférieurs ;
 - 4 passages supérieurs .
- 2 ouvrages à élargir :
 - 2 passages inférieurs .



Conception 2+1

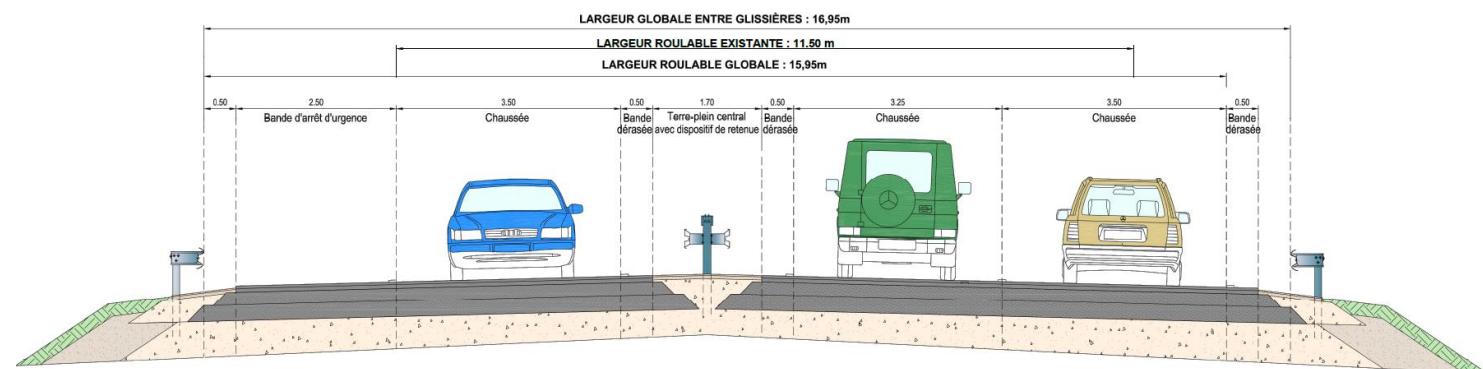


Le projet actuel prévoit des sections 2+1, avec un carrefour giratoire à chaque extrémité, et des carrefours dénivélés en section courante. Le rythme des changements vers 1 ou 2 voies est donné par les règles de conception, et ne doit ni être trop long, ni trop court.

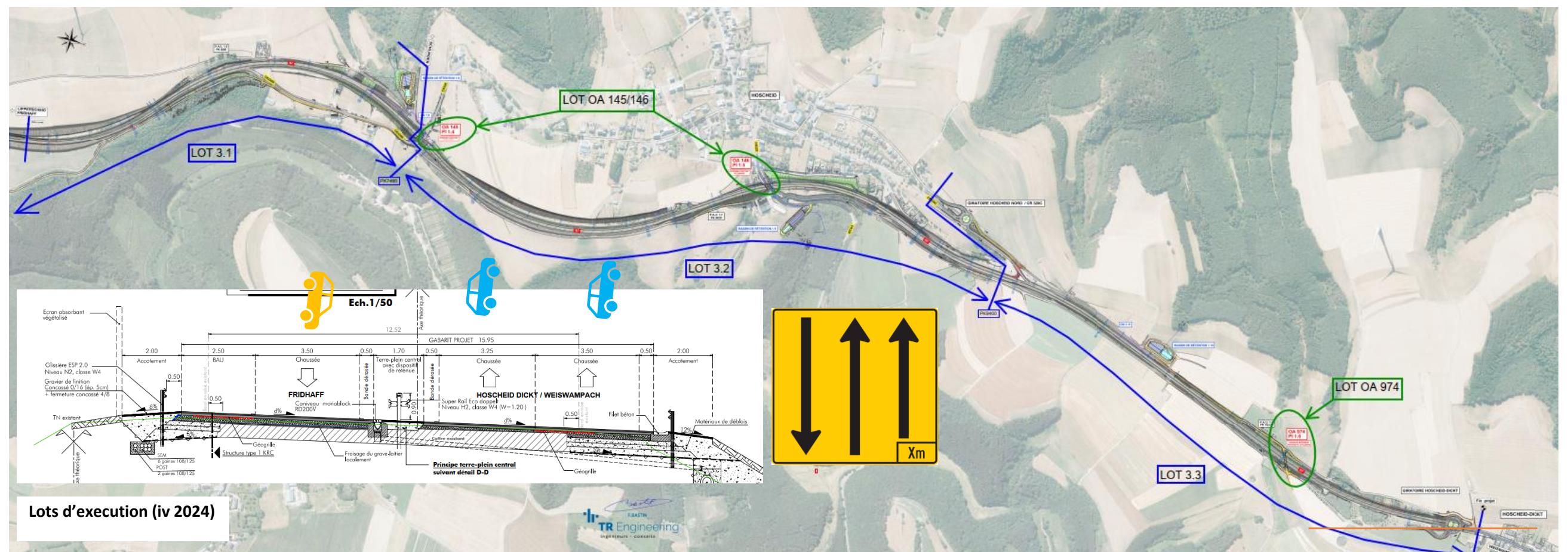
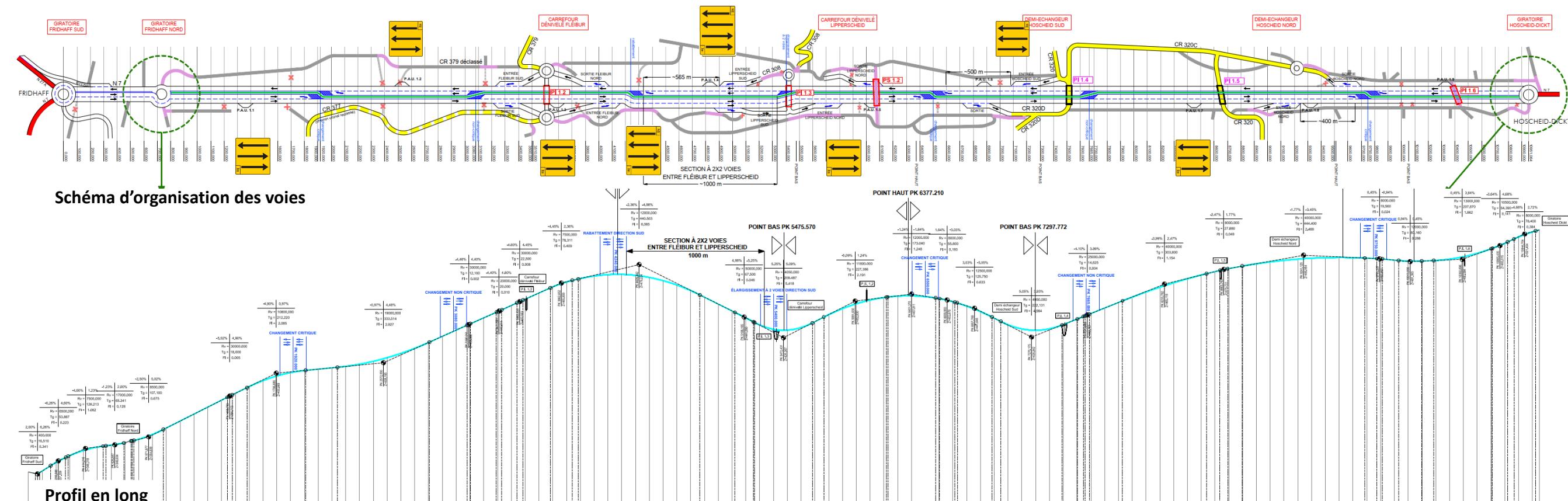
En fin de section, l'approche aux giratoires est réduite à une voie, avec éventuellement des entrées à 2 voies.

En coupe transversale, les 2 voies sont séparées par un dispositif de retenue en terre plein central, rendant quasiment impossible les collisions frontales. Sur les tronçons à 1 voie, une bande d'arrêt d'urgence est aménagée en continu.

Les caractéristiques des tronçons correspondent à une vitesse de conception de 90 km/h, en concordance avec l'axe actuel de la N7. A l'issu de la sécurisation, la Vitesse sera limitée à 90 km/h sur tous les tronçons sécurisés.



Le projet de la sécurisation: section i



Le projet de la sécurisation: section ii

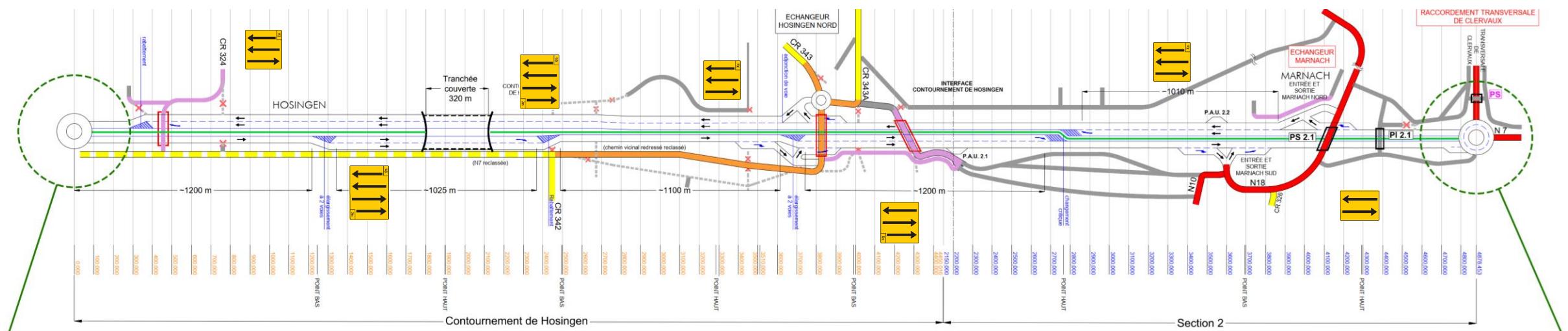
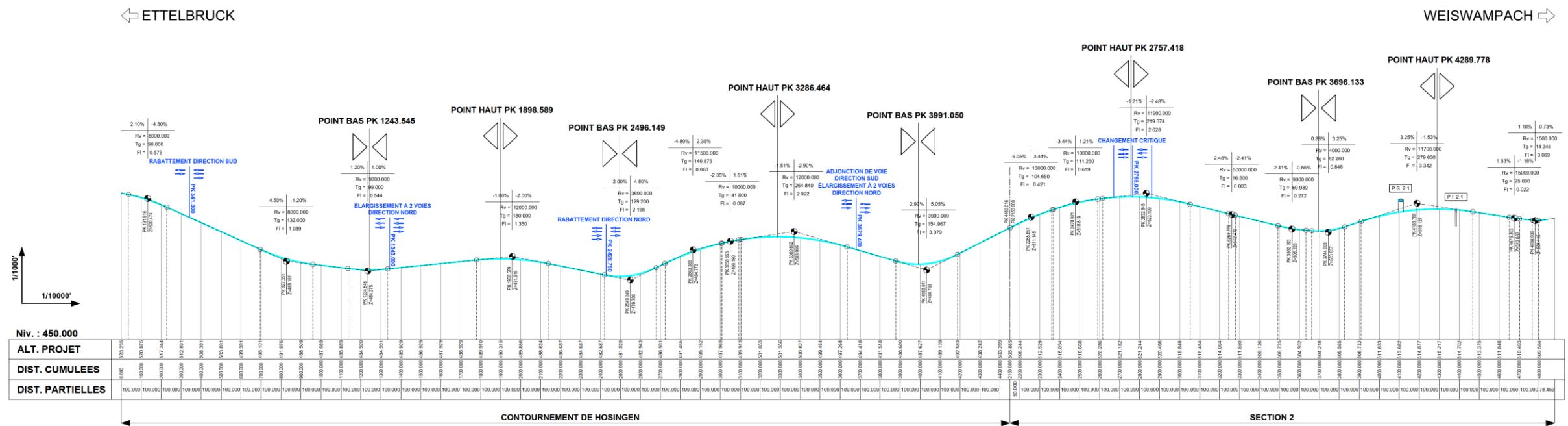


Schéma d'organisation des voies

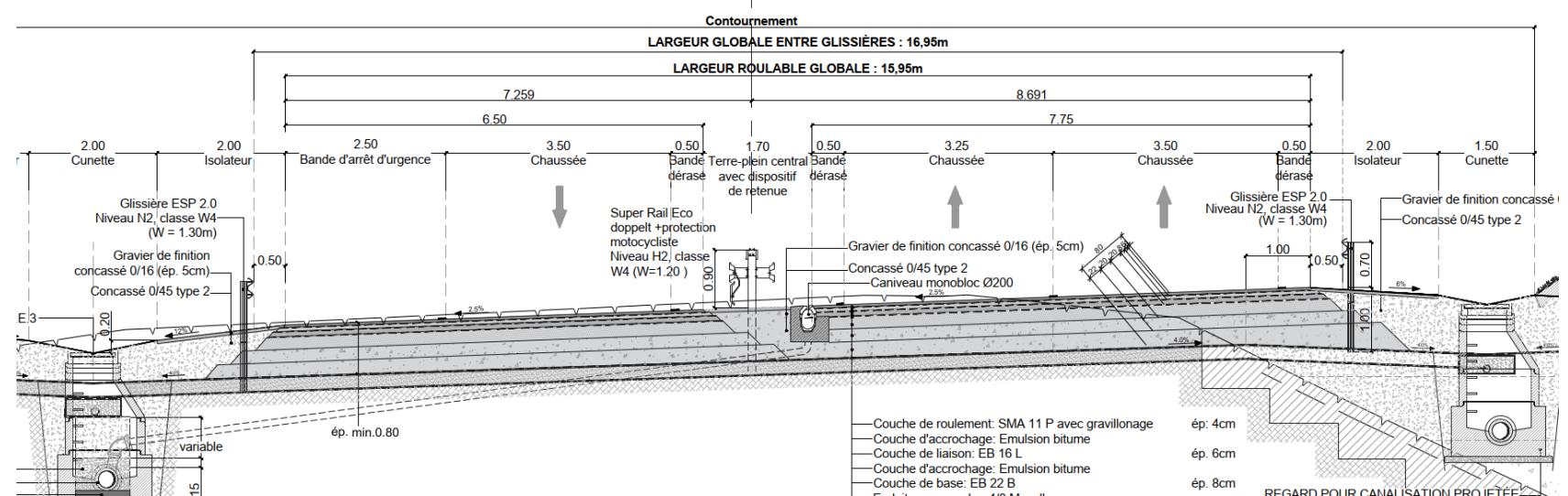
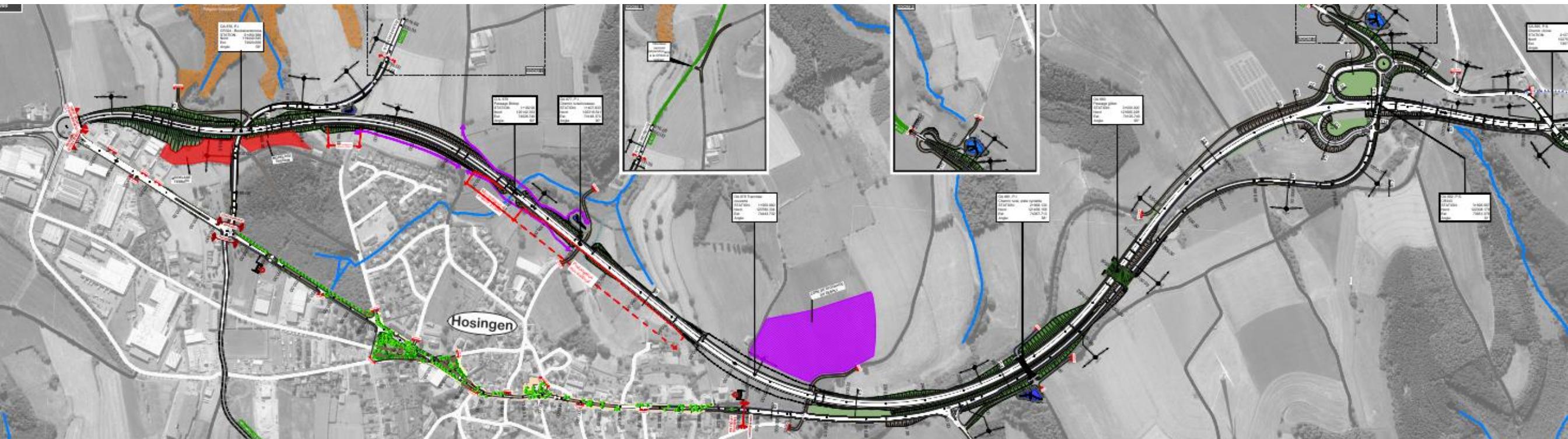


Profil en long

Le contournement de Hosingen, et la section Dorscheid-Marnach.

Le projet de la sécurisation: section ii

Schéma d'organisation des voies



Le contournement de Hosingen

Le projet de la sécurisation: section iii

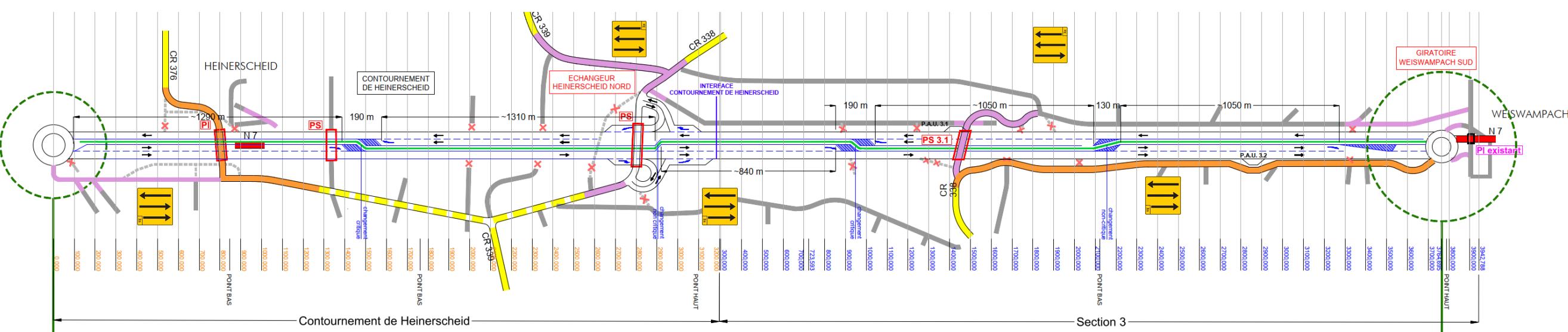
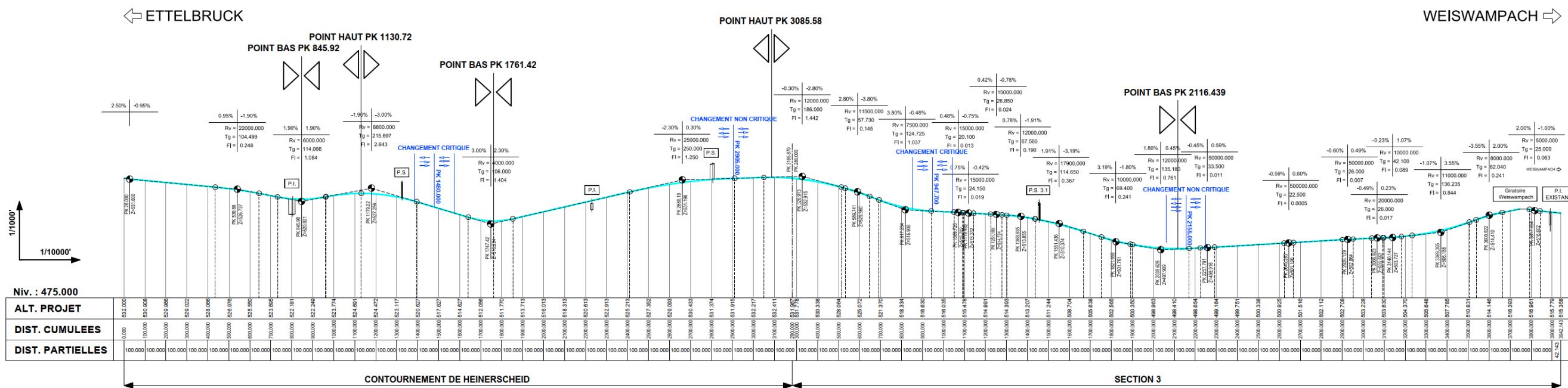


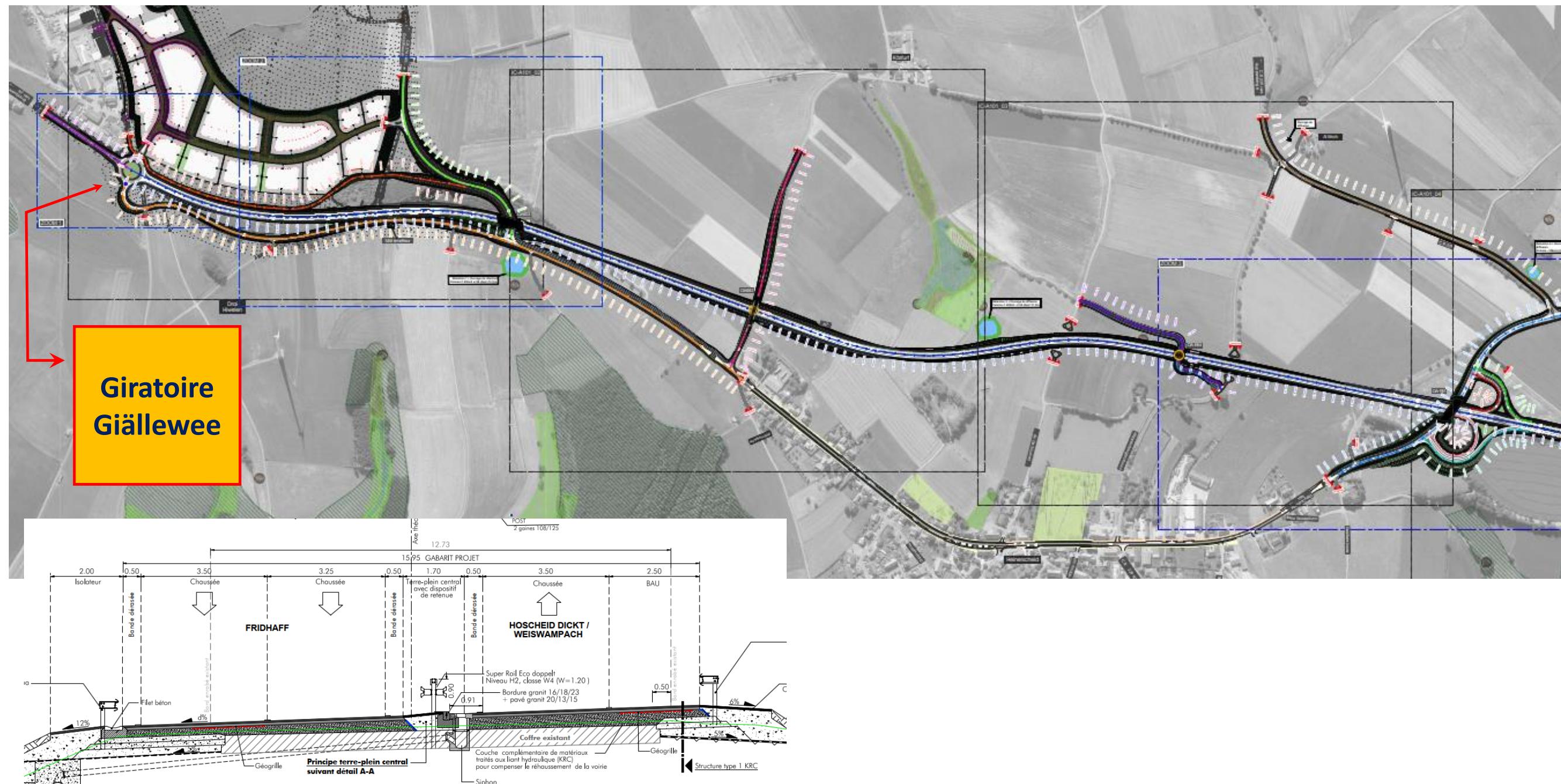
Schéma d'organisation des voies



Profil en long

Giratoire de Fischbach, contournement de Heinerscheid, section Heinerscheid-Weiswampach

Schéma d'organisation des voies



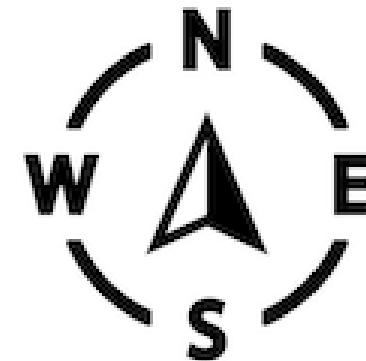
Contournement de Heinerscheid

Temps de parcours

Les planches suivantes documentent les temps de parcours, pour la situation actuelle et le projet de sécurisation, dans l'hypothèse d'une présence de véhicules lents (tracteur, camion) sur les tronçons à 1 voie, sur l'ensemble du parcours.

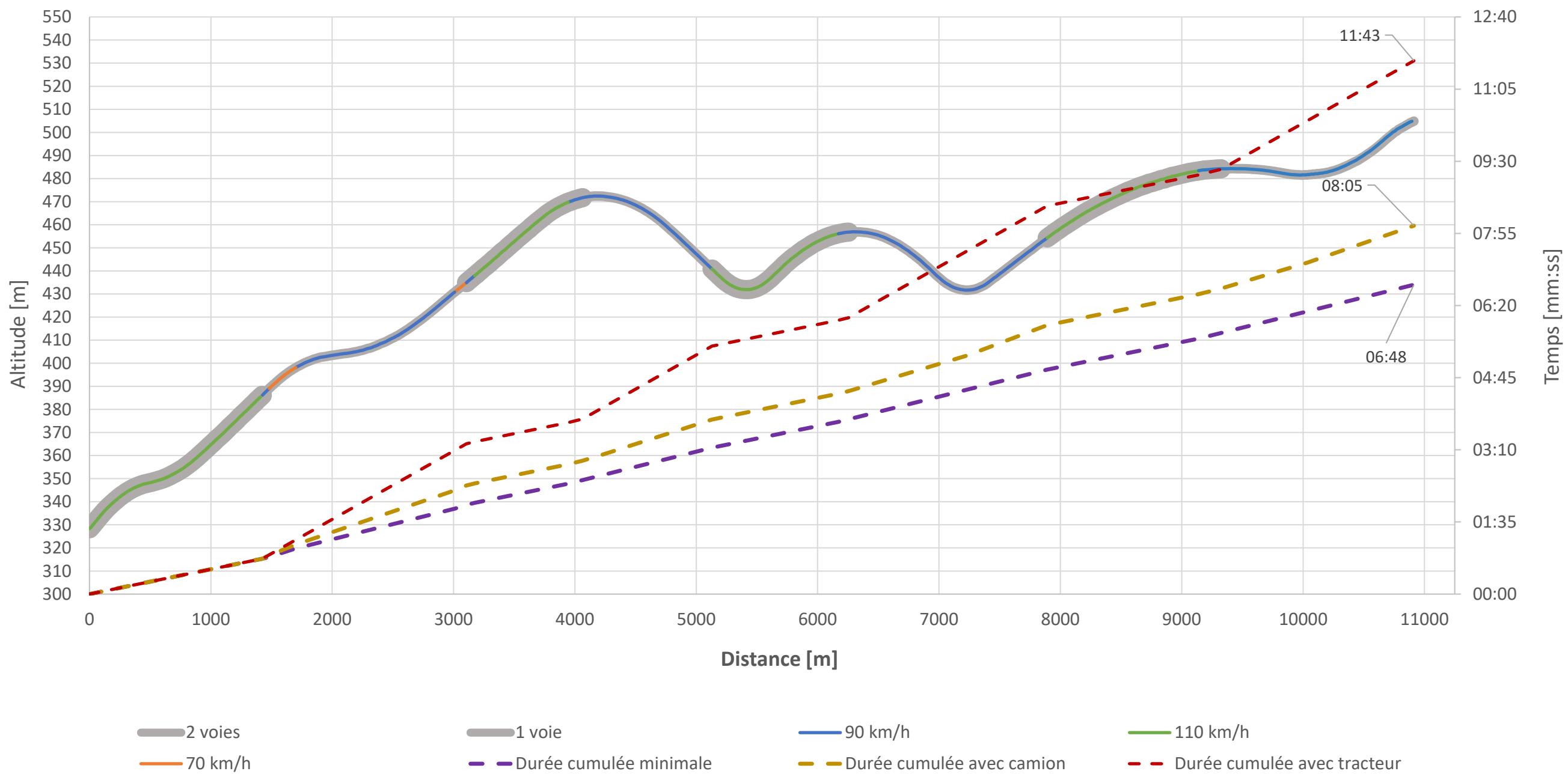
Le temps de parcours optimal, sans gêne, correspond également au temps de parcours d'une mise à 2x2 voies à vitesse 90 km/h. Une analyse pour une conception à 2x2 voies à une vitesse supérieure n'a cependant pas été menée.

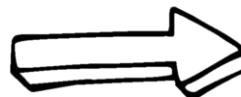
Sens de circulation du sud vers le nord



S  N

Calcul du temps de trajet de Fridhaff à Hoscheid-Dickt (Situation actuelle)



S  **N**

— 70 km/h

Network-Wide Road Safety Assessment (NWRSA) de RISM II

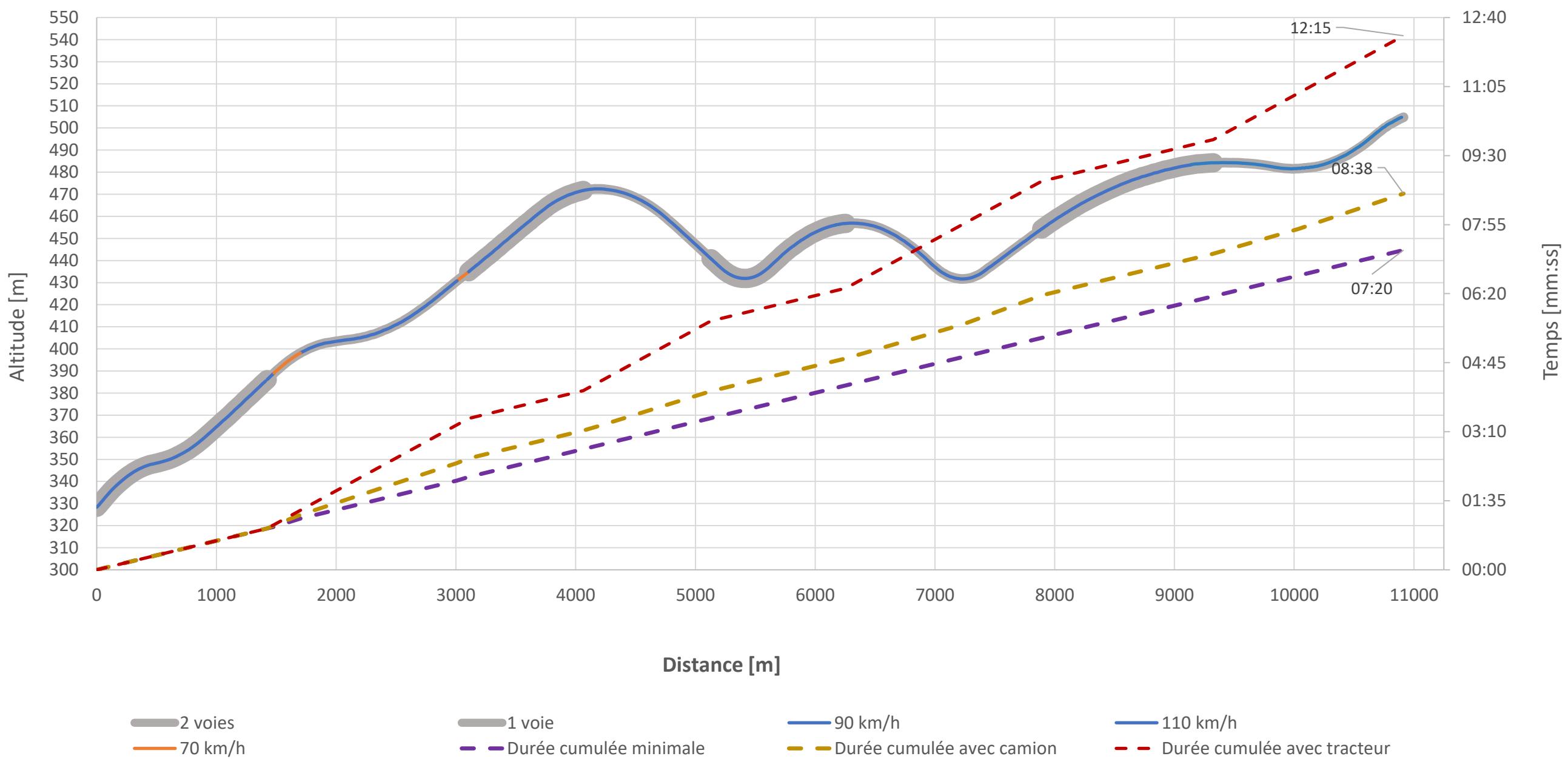
Sections à haut risque

ID Réactif	1-LV	2-BR	3-CO	4-PA	5-IN	6-PC	7-LA	8-VD	9-SM	R	P	Priorité
T1_P5	0.952	0.904	0.838	0.915	0.893	0.278	0.912	0.900	1.000	10	13.4	Très haute priorité
T1_P6	0.952	0.904	0.713	1.000	0.875	1.000	0.912	0.959	1.000	4	46.9	Haute priorité
T1_P10	0.952	0.875	0.707	1.000	0.945	1.000	0.941	0.940	1.000	0	49.2	Haute priorité
T1_P11	0.952	0.904	0.713	0.957	0.965	1.000	0.912	0.950	1.000	1	49.0	Haute priorité
T1_P13	0.952	0.904	0.950	0.603	1.000	0.850	0.880	1.000	1.000	3	36.9	Haute priorité
T1_P15	0.952	0.875	0.860	0.957	0.965	1.000	0.880	0.710	1.000	5	41.4	Très haute priorité
T1_P17	1.000	0.875	0.704	1.000	1.000	1.000	0.887	0.870	1.000	5	47.6	Haute priorité
T1_P18	1.000	0.875	0.890	0.957	0.976	0.427	0.887	1.000	1.000	9	27.6	Très haute priorité
T1_P25	1.000	0.818	1.000	0.575	0.981	0.513	0.826	1.000	1.000	0	19.5	Haute priorité
T1_P26	1.000	0.875	1.000	0.798	0.968	0.404	0.826	1.000	1.000	2	22.5	Haute priorité

- T1_P5, T1_P18, T1_P25, T1_P26 : score bas à cause des piétons (surtout arrêts de bus)
- T1_P6, T1_P10, T1_P11, T1_P17 : change de catégorie si on avait une vitesse de 90km/h
- T1_P13, T1_P25 : contexte dense
- T1_P15, T1_P25, T1_P26 : scores impactés négativement par la petite longueur de la section

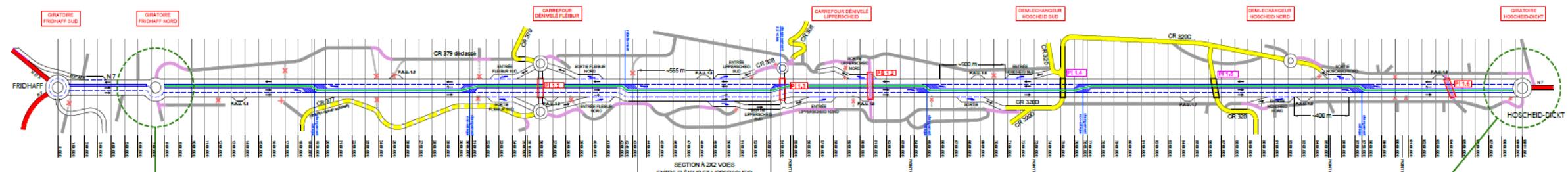
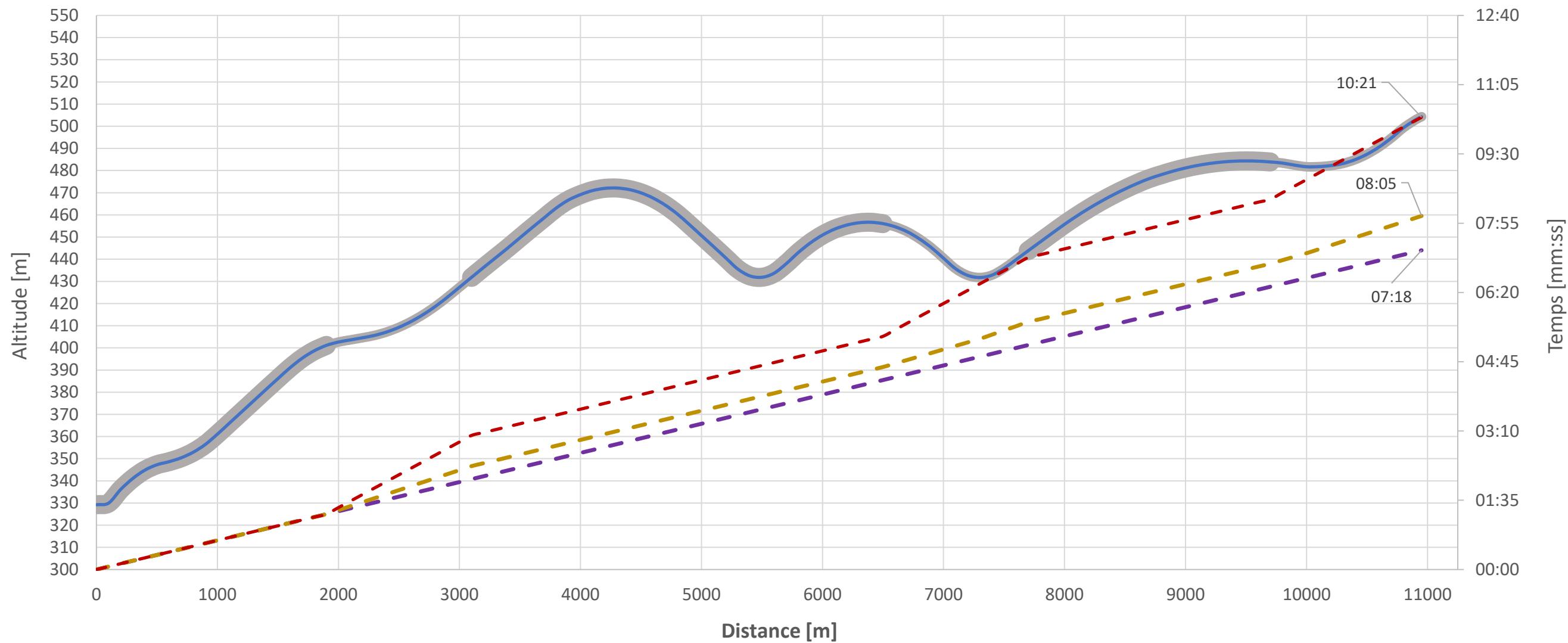


Calcul du temps de trajet de Fridhaff à Hoscheid-Dickt (RISMii)

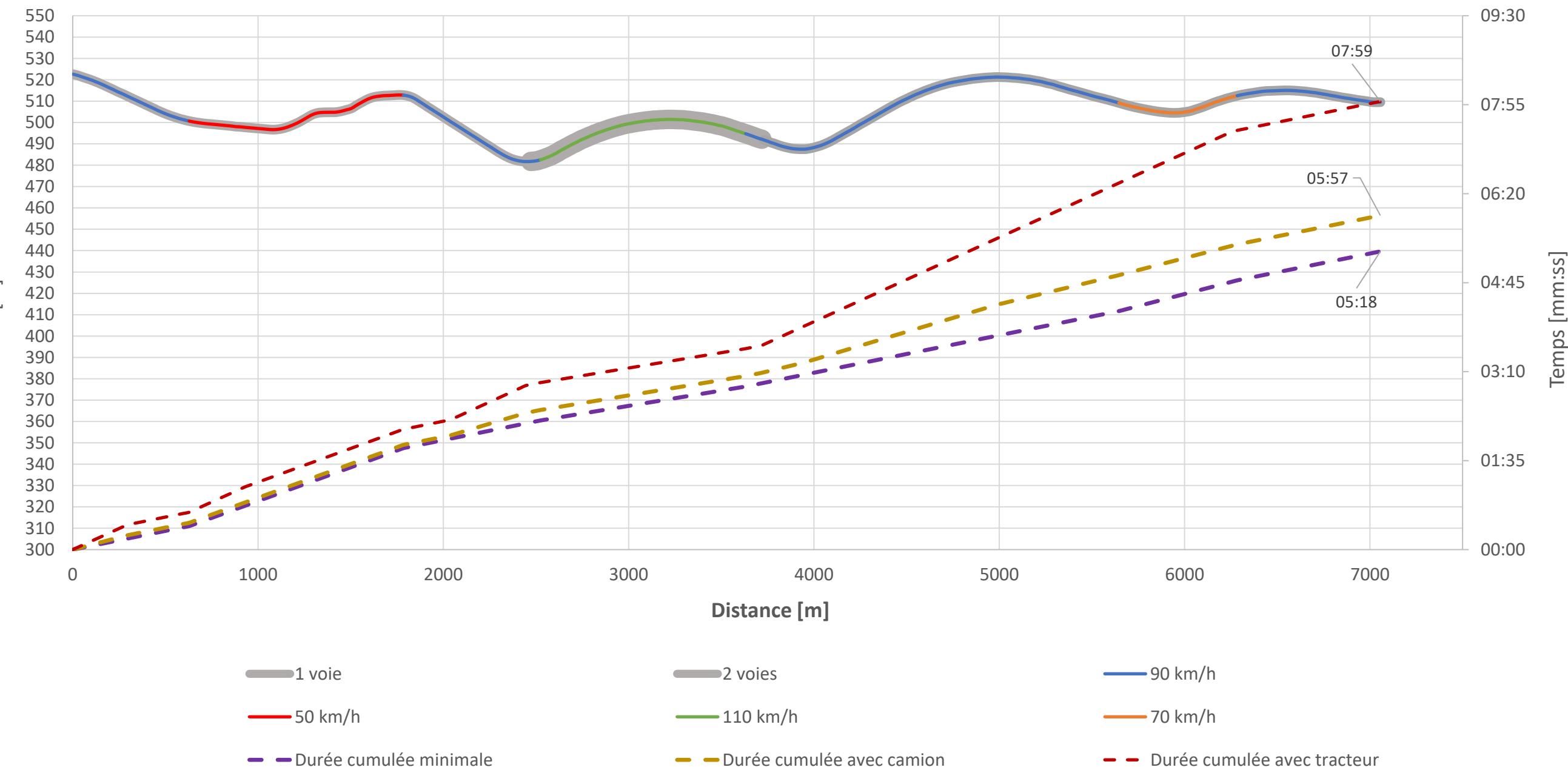


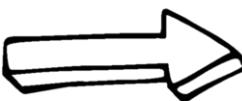
S  N

Calcul du temps de trajet de Fridhaff à Hoscheid-Dickt (Situation projetée)



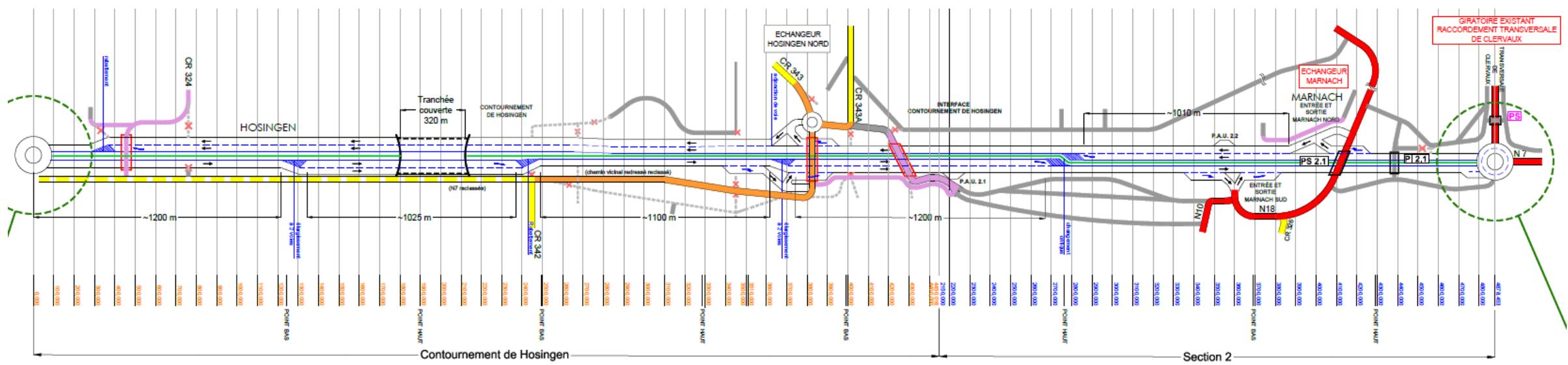
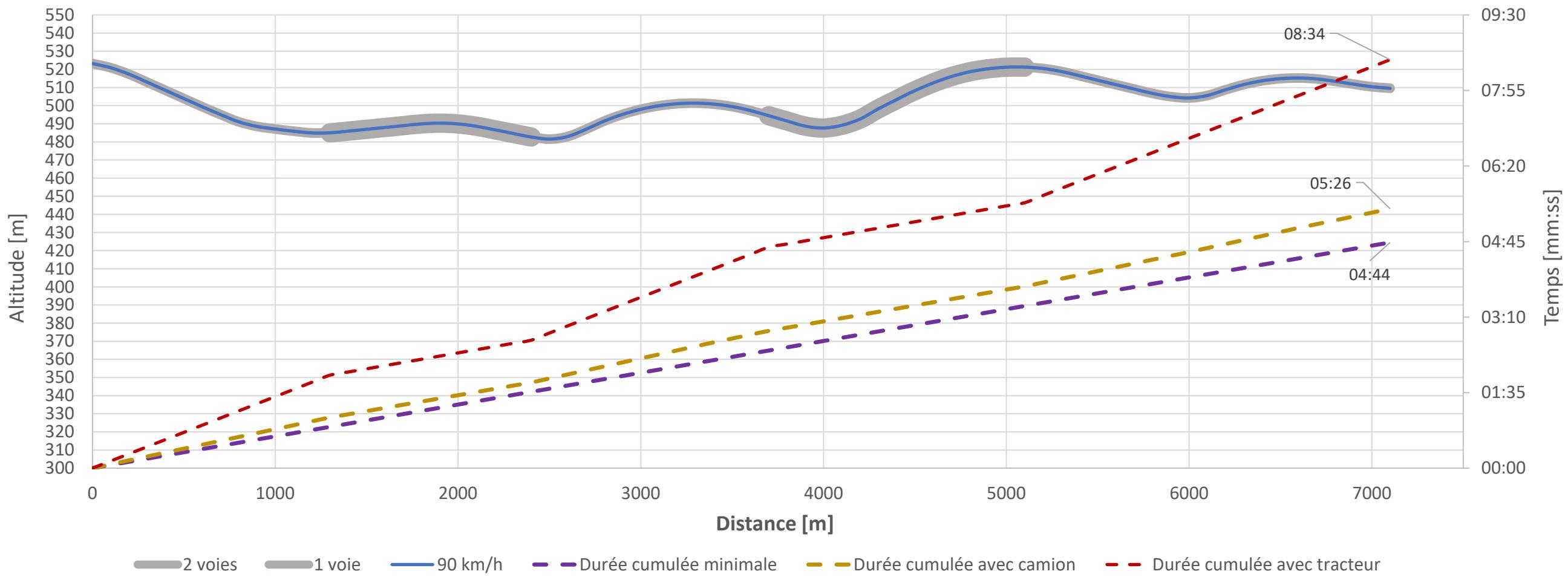
Calcul du temps de trajet de Hosingen à Clervaux (transversale) (Situation actuelle)



S  **N**

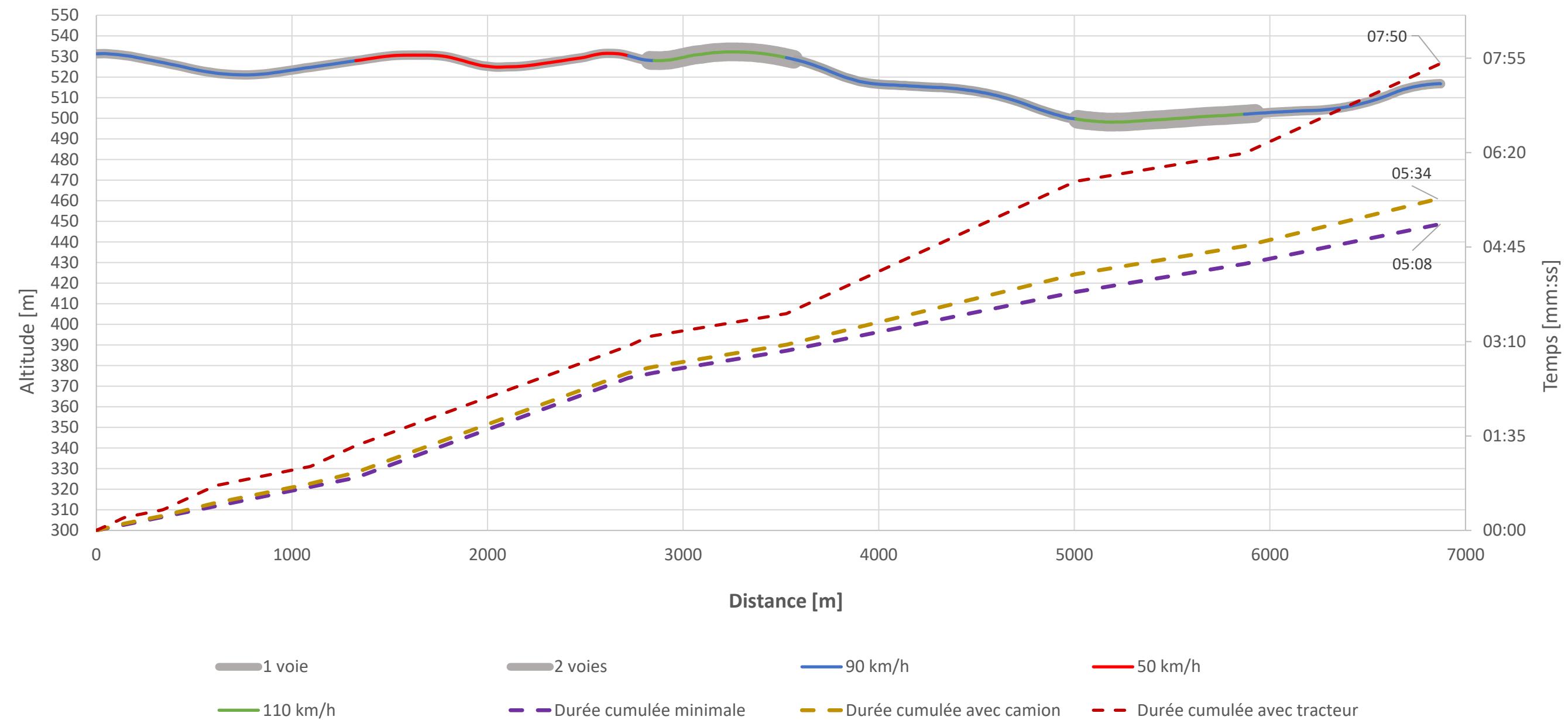


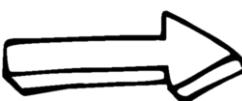
Calcul du temps de trajet de Hosingen à Clervaux (transversale) (Situation projetée)



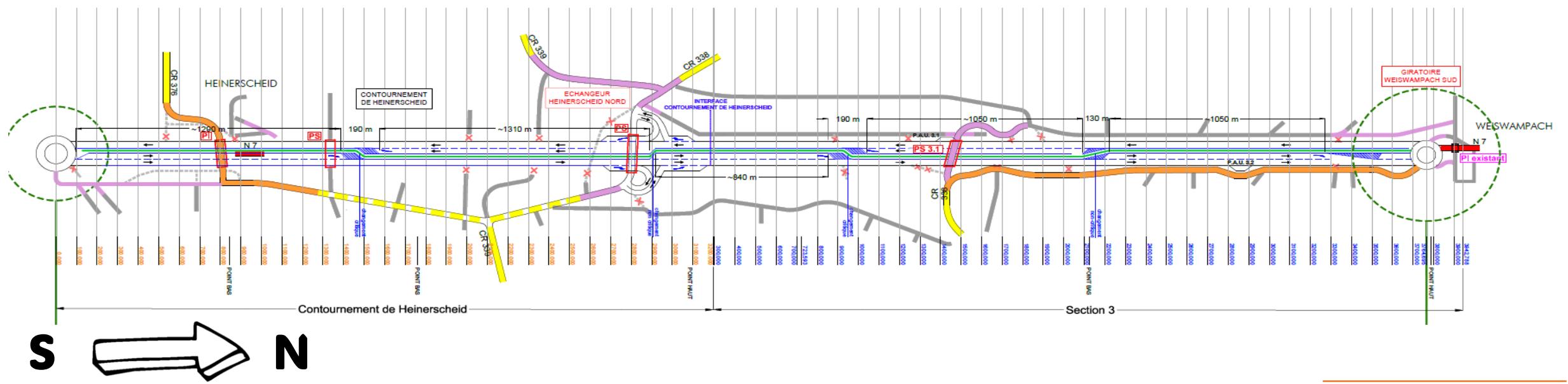
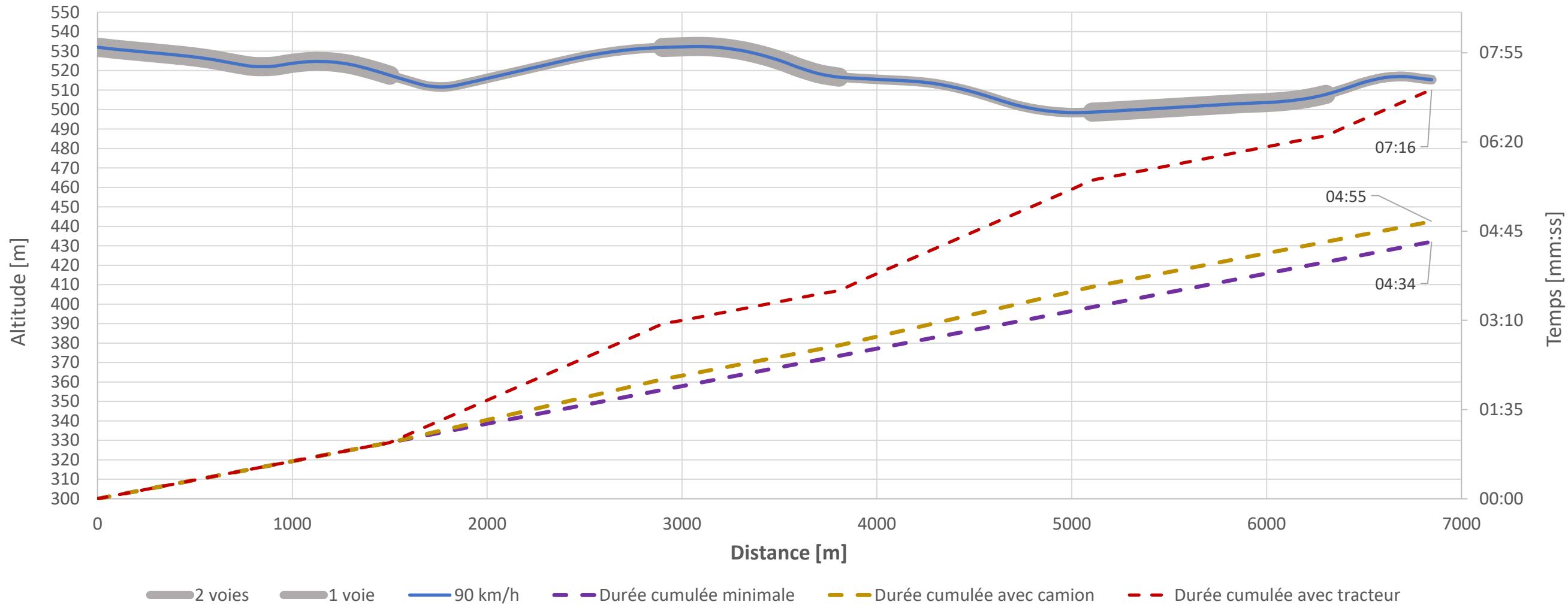
S  N

Calcul du temps de trajet de Heinrichscheid à Weiswampach (Situation actuelle)



S  **N**

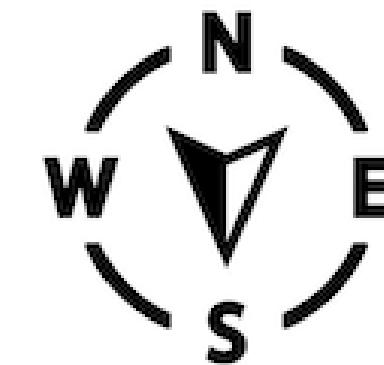
Calcul du temps de trajet de Heinerscheid à Weiswampach (Situation projetée)

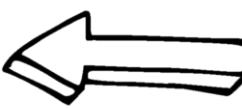


Comparaison entre la situation actuelle et la situation projetée

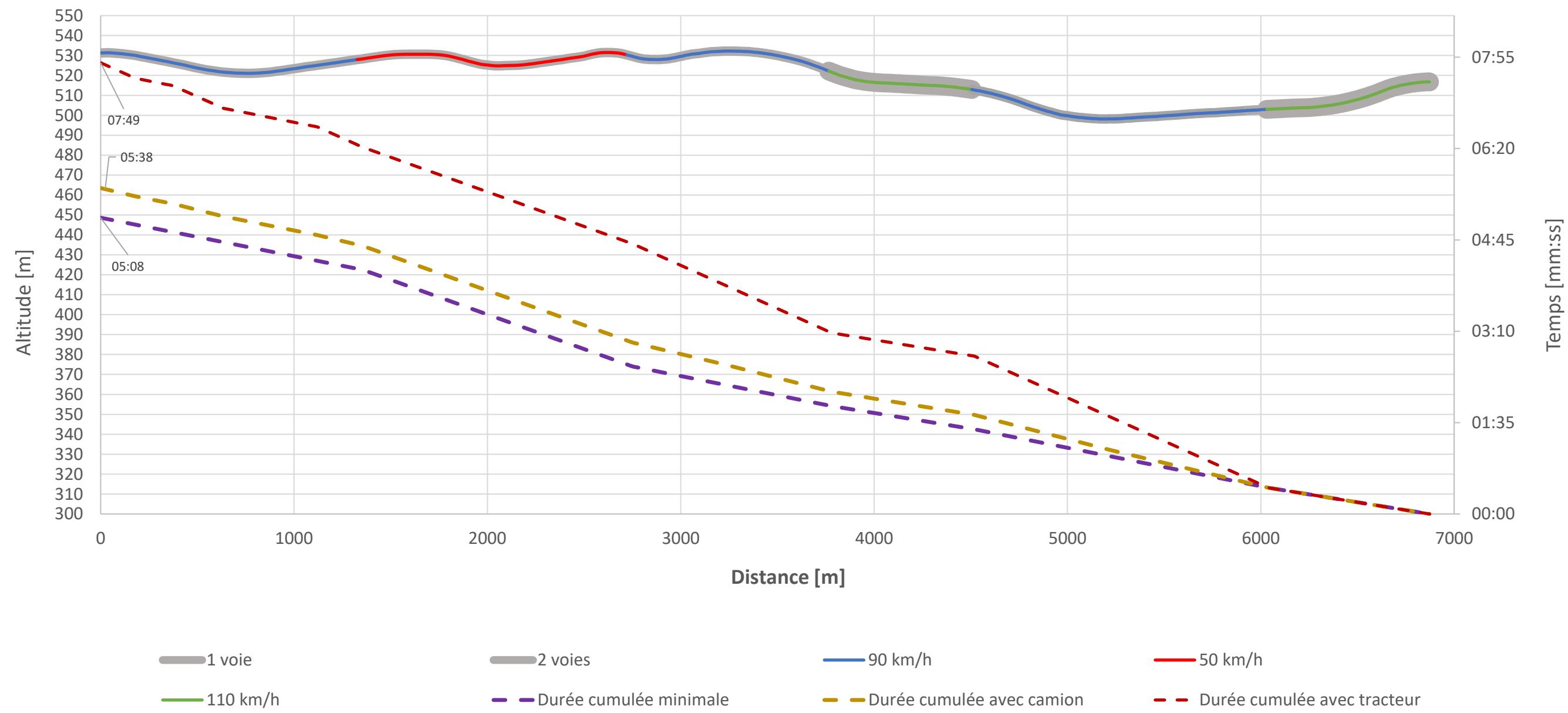
		Durée		
		Minimale	Camion	Tracteur
Situation actuelle	Fridhaff - Hoscheid-Dickt	06:48	08:05	11:43
	Fridhaff - Hoscheid-Dickt (RISMii)	07:20	08:38	12:15
	Hosingen - Transversale Clervaux	05:18	05:57	07:59
	Heinerscheid - Weiswampach	05:08	05:34	07:50
	Total	17:47	20:09	28:04
Situation projetée	Fridhaff - Hoscheid-Dickt	07:18	08:05	10:21
	Hosingen - Transversale Clervaux	04:44	05:26	08:34
	Heinerscheid - Weiswampach	04:34	04:55	07:16
	Total	16:36	18:27	26:11
	Delta	01:11	01:42	01:53

Sens de circulation du nord vers le sud

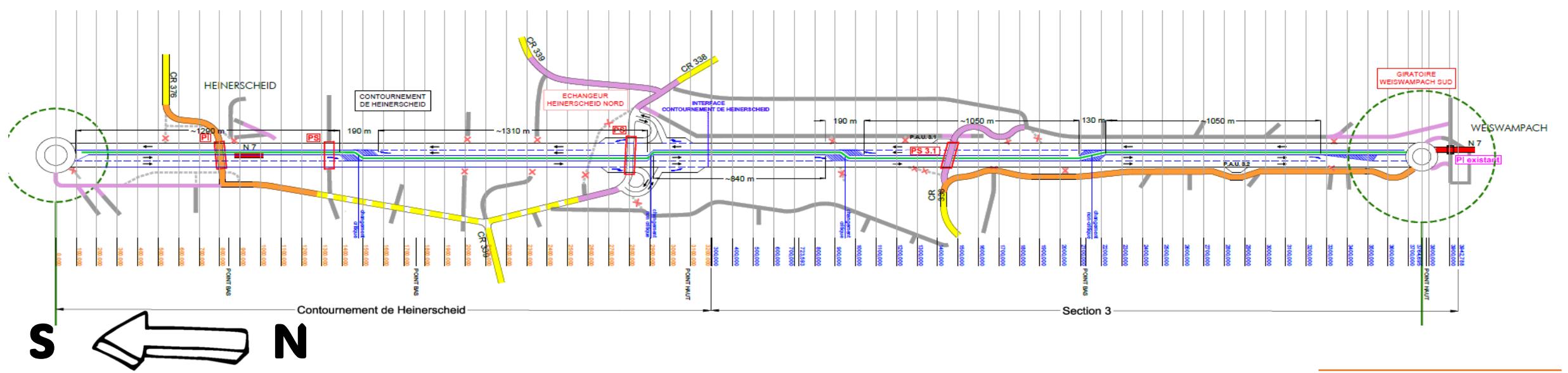
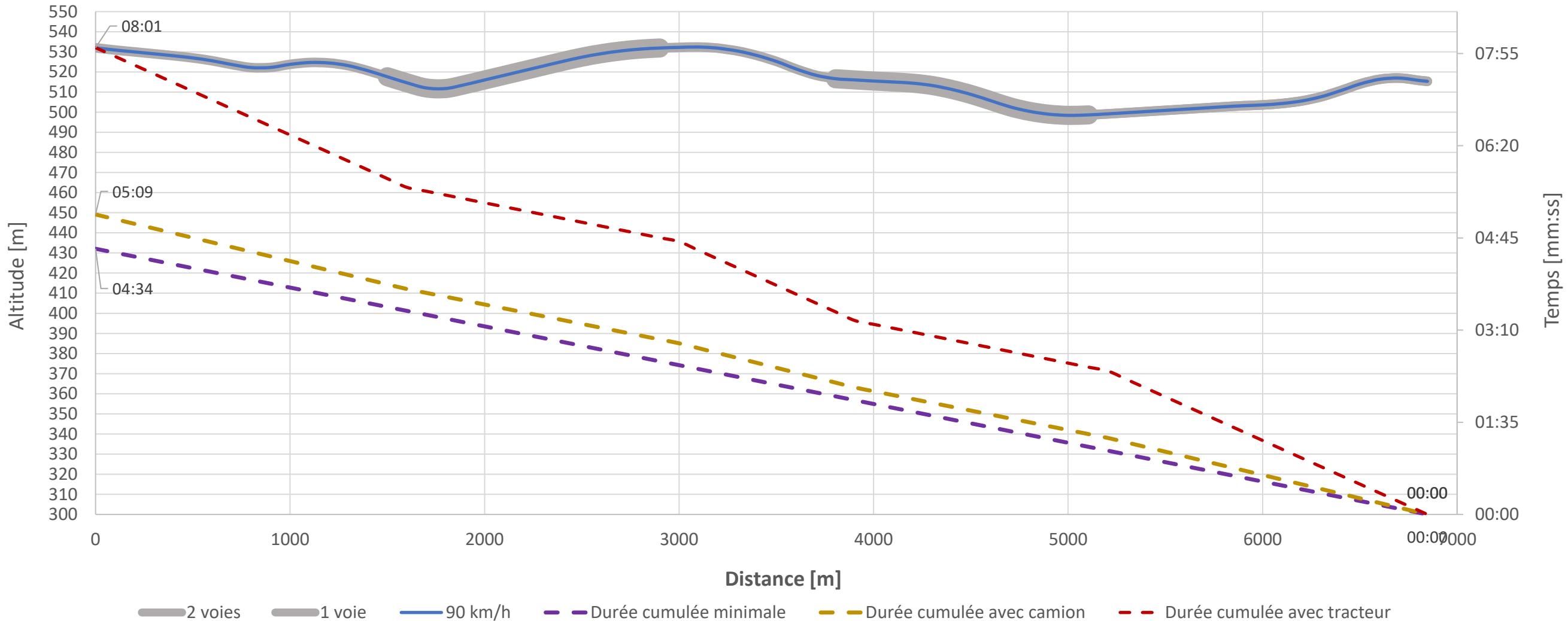


S  N

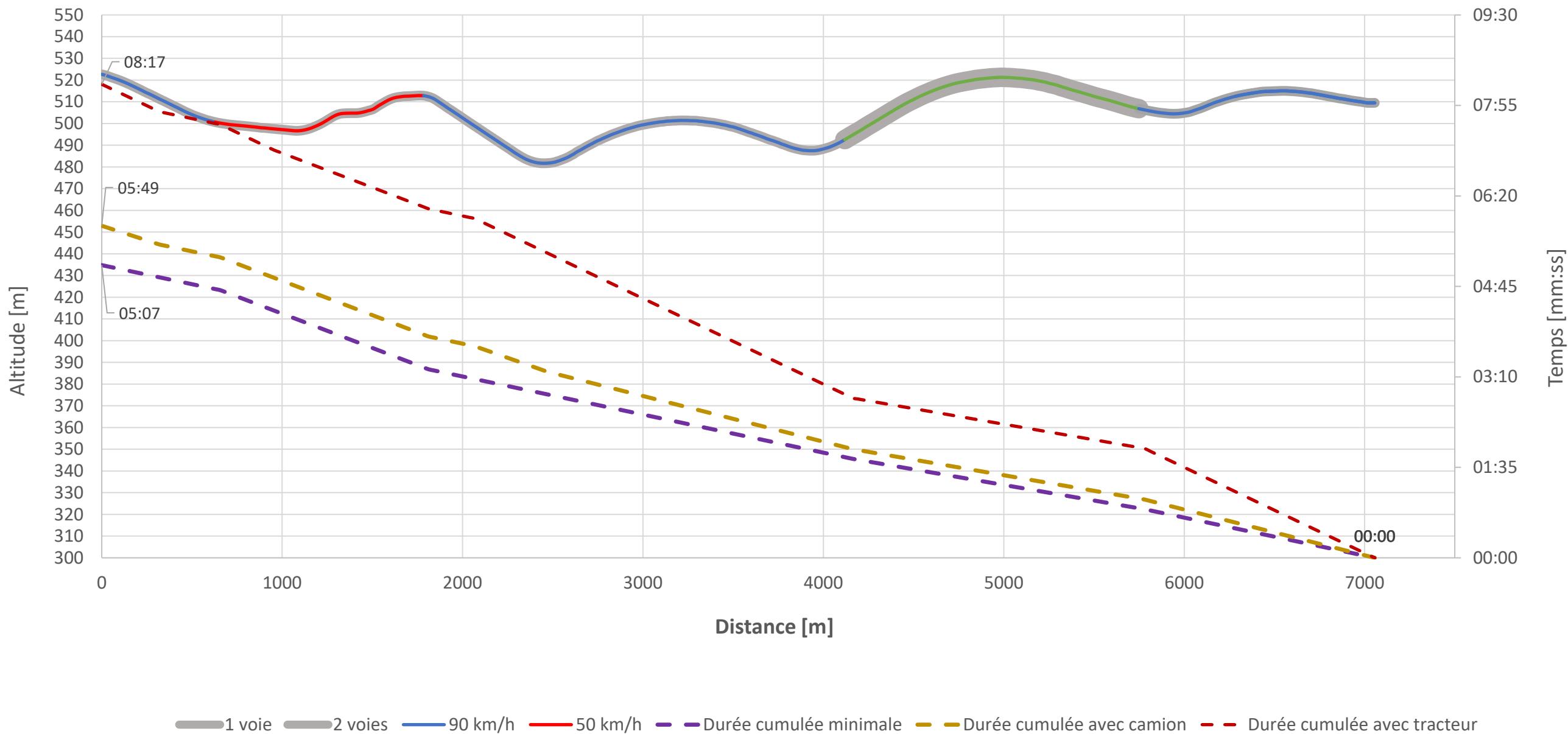
Calcul du temps de trajet de Weiswampach à Heinerscheid (Situation actuelle)



Calcul du temps de trajet de Weiswampach à Heinerscheid (Situation projetée)



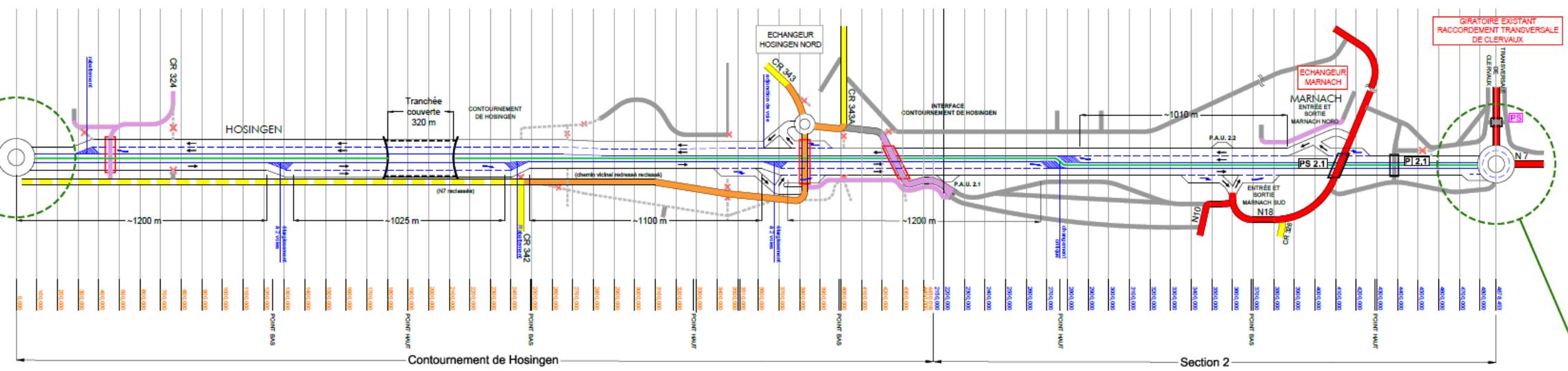
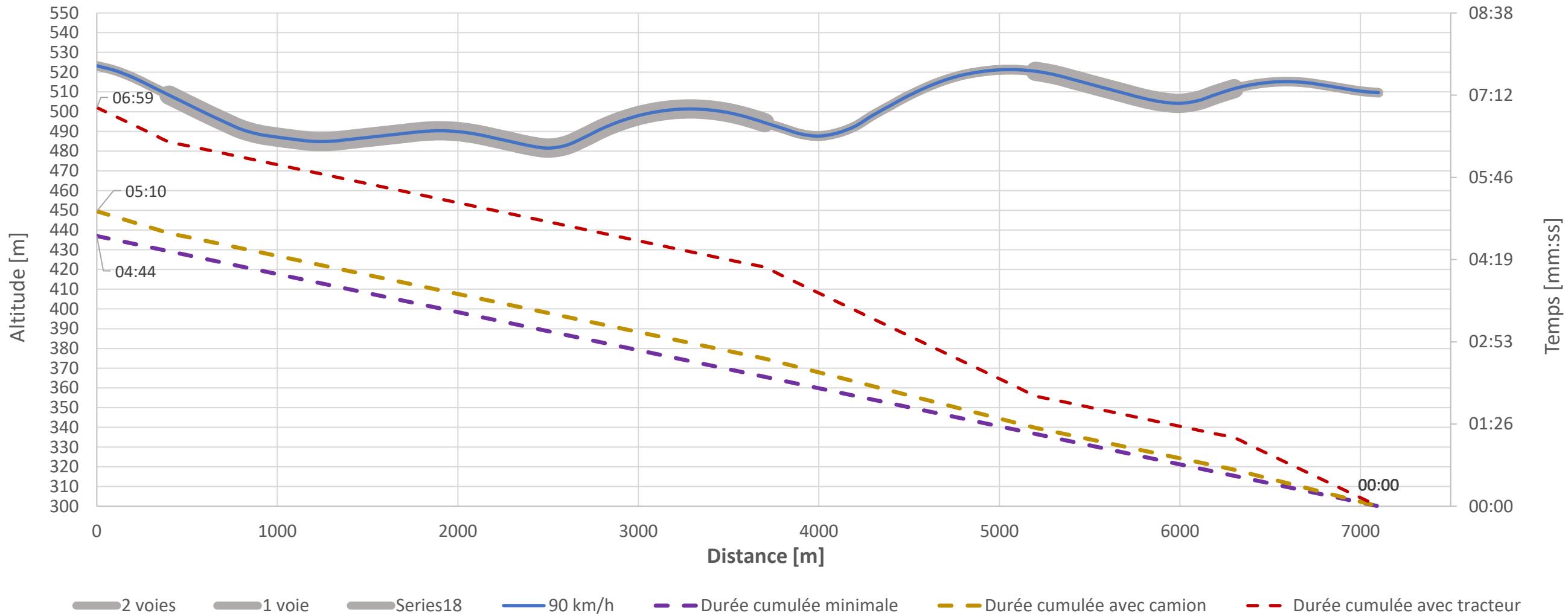
Calcul du temps de trajet de Clervaux (transversale) à Hosingen (Situation actuelle)



— 1 voie — 2 voies — 90 km/h — 50 km/h — Durée cumulée minimale — Durée cumulée avec camion — Durée cumulée avec tracteur

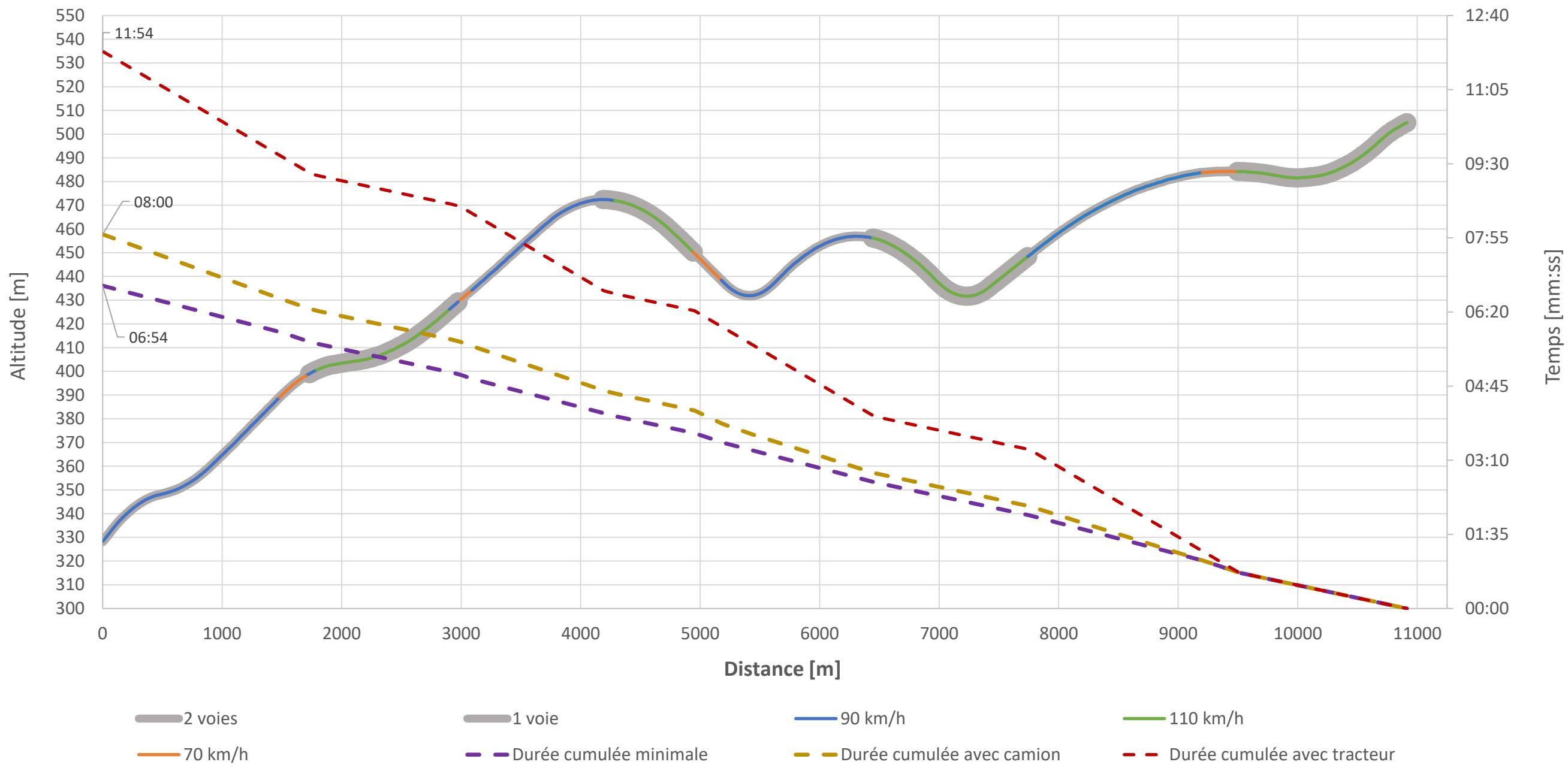
S  **N**

Calcul du temps de trajet de Clervaux (transversale) à Hosingen (Situation projetée)



A diagram of a bar magnet with a thick arrow pointing from left to right. The left end is labeled 'S' and the right end is labeled 'N', representing a magnetic dipole moment.

Calcul du temps de trajet de Hoscheid-Dickt à Fridhaff (Situation actuelle)



S  **N**

Network-Wide Road Safety Assessment (NWRSA) de RISM II

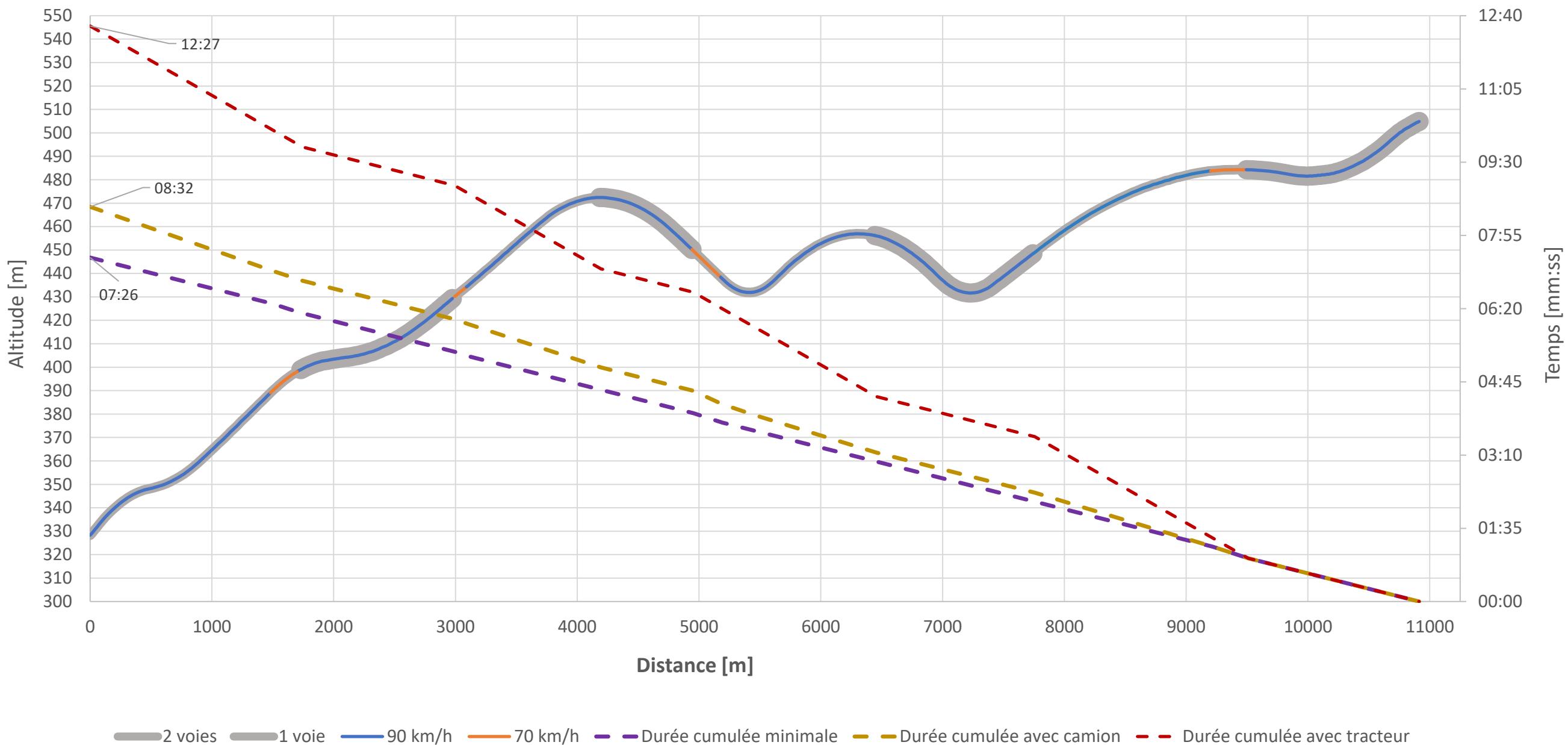
Sections à haut risque

ID Réactif	1-LV	2-BR	3-CO	4-PA	5-IN	6-PC	7-LA	8-VD	9-SM	R	P	Priorité
T1_P5	0.952	0.904	0.838	0.915	0.893	0.278	0.912	0.900	1.000	10	13.4	Très haute priorité
T1_P6	0.952	0.904	0.713	1.000	0.875	1.000	0.912	0.959	1.000	4	46.9	Haute priorité
T1_P10	0.952	0.875	0.707	1.000	0.945	1.000	0.941	0.940	1.000	0	49.2	Haute priorité
T1_P11	0.952	0.904	0.713	0.957	0.965	1.000	0.912	0.950	1.000	1	49.0	Haute priorité
T1_P13	0.952	0.904	0.950	0.603	1.000	0.850	0.880	1.000	1.000	3	36.9	Haute priorité
T1_P15	0.952	0.875	0.860	0.957	0.965	1.000	0.880	0.710	1.000	5	41.4	Très haute priorité
T1_P17	1.000	0.875	0.704	1.000	1.000	1.000	0.887	0.870	1.000	5	47.6	Haute priorité
T1_P18	1.000	0.875	0.890	0.957	0.976	0.427	0.887	1.000	1.000	9	27.6	Très haute priorité
T1_P25	1.000	0.818	1.000	0.575	0.981	0.513	0.826	1.000	1.000	0	19.5	Haute priorité
T1_P26	1.000	0.875	1.000	0.798	0.968	0.404	0.826	1.000	1.000	2	22.5	Haute priorité

- T1_P5, T1_P18, T1_P25, T1_P26 : score bas à cause des piétons (surtout arrêts de bus)
- T1_P6, T1_P10, T1_P11, T1_P17 : change de catégorie si on avait une vitesse de 90km/h
- T1_P13, T1_P25 : contexte dense
- T1_P15, T1_P25, T1_P26 : scores impactés négativement par la petite longueur de la section



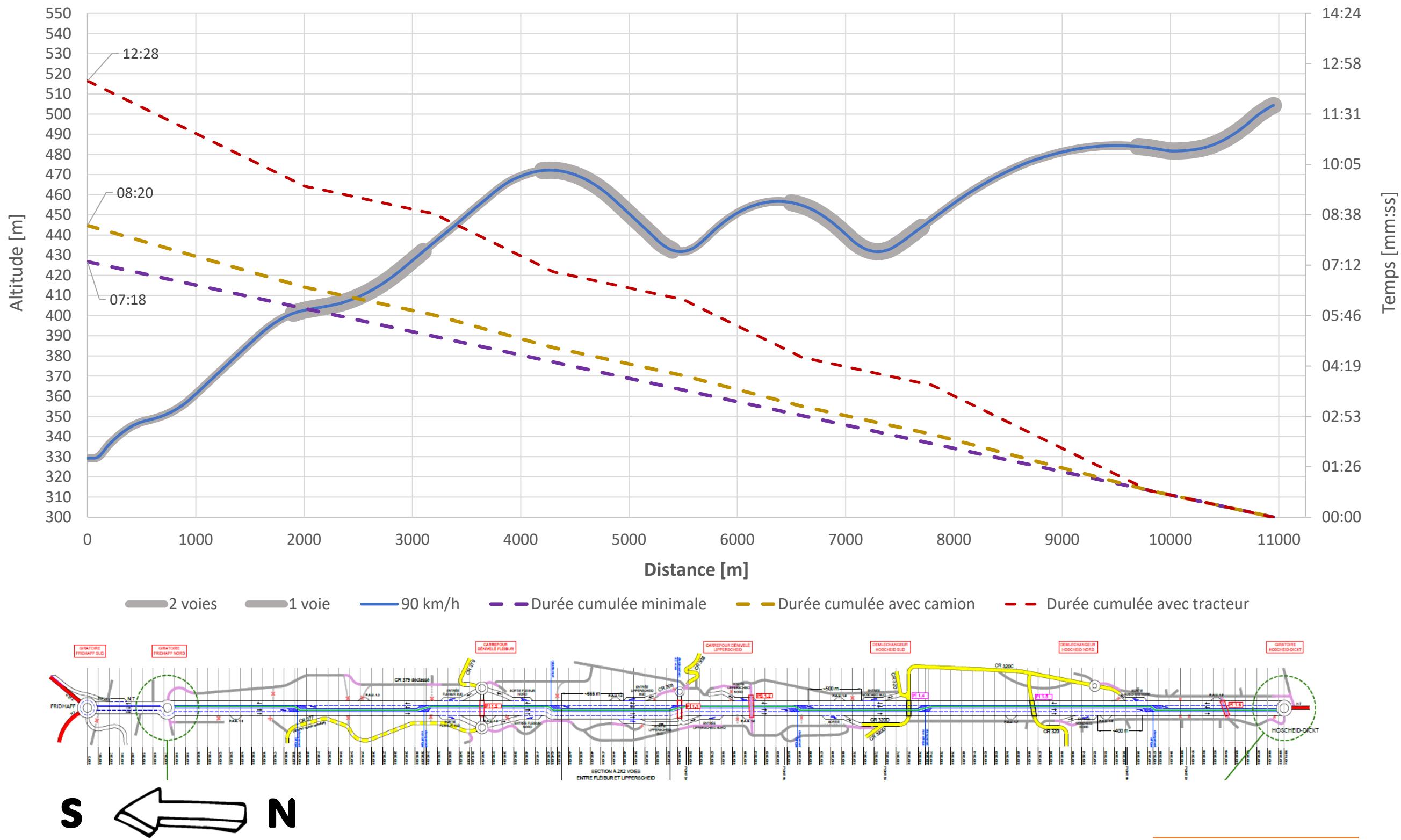
Calcul du temps de trajet de Hoscheid-Dickt à Fridhaff (RISMii)



— 2 voies — 1 voie — 90 km/h — 70 km/h — Durée cumulée minimale — Durée cumulée avec camion — Durée cumulée avec tracteur

S  **N**

Calcul du temps de trajet de Hoscheid-Dickt à Fridhaff (Situation projetée)



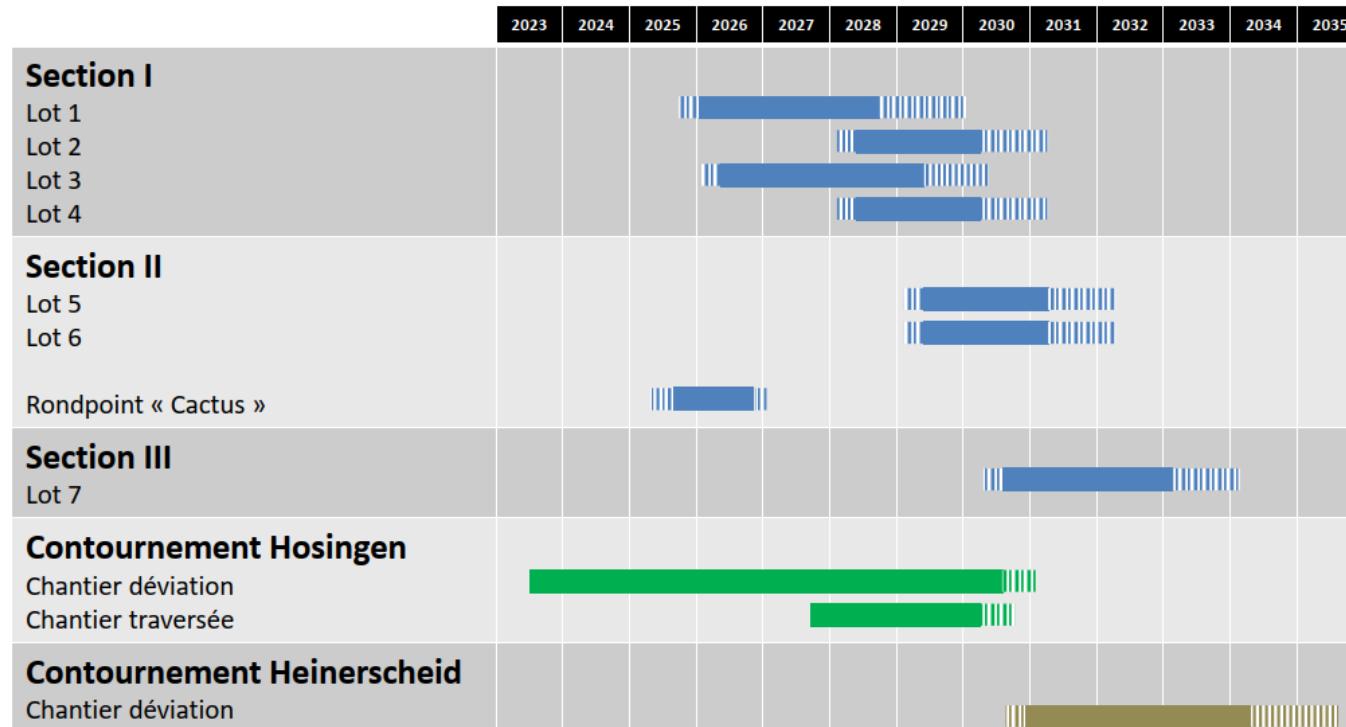
Comparaison entre la situation actuelle et la situation projetée

		Durée		
		Minimale	Camion	Tracteur
Situation actuelle	Weiswampach - Heinerscheid	05:08	05:39	07:49
	Transversale Clervaux - Hosingen	05:07	05:49	08:17
	Hoscheid-Dickt - Fridhaff	06:54	08:00	11:54
	Hoscheid-Dickt (RISMii) - Fridhaff	07:26	08:32	12:27
	Total	17:42	20:00	28:34
Situation projetée	Weiswampach - Heinerscheid	04:34	05:09	08:01
	Transversale Clervaux - Hosingen	04:44	05:10	06:59
	Hoscheid-Dickt - Fridhaff	07:18	08:20	12:28
	Total	16:36	18:39	27:28
	Delta	01:06	01:21	01:05

L'analyse des temps de parcours montre que le projet de la sécurisation avec les contournements actuellement prévus apporte une amélioration des temps de parcours, même en supposant que les tronçons à 1 voie sont empruntés par des véhicules plus lents, qu'on ne peut pas dépasser.

Une mise à 2x2 voies à 90 km/h correspondrait au cas de figure "durée minimale" dans les tableaux qui précèdent (en limitant la vitesse maximale autorisée à 90 km/h, avec sécurisation par CSA-tronçon).

Master-Planning: N7



Actuellement, les études des tronçons i et ii sont en cours de planification (dossiers d'autorisation, dossiers de soumission, dossiers des emprises).

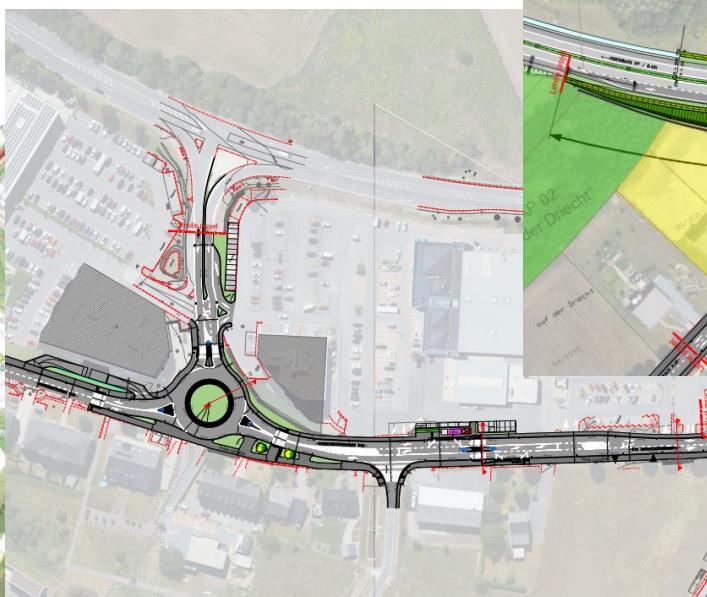
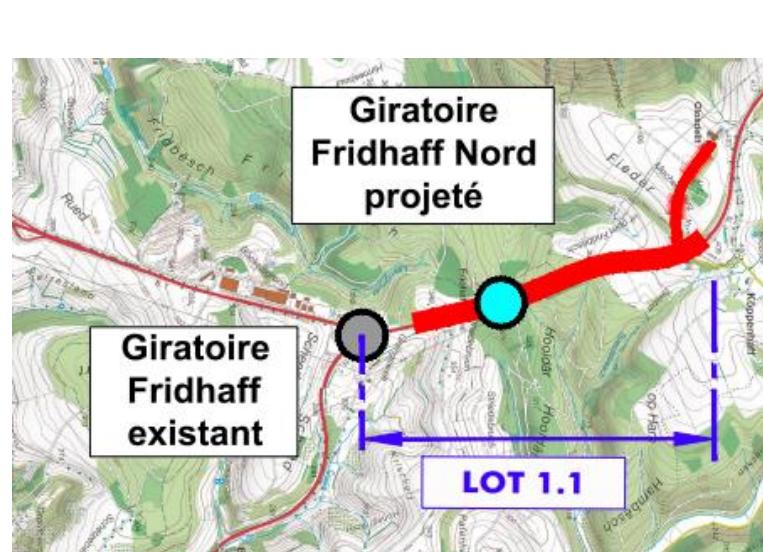
Le chantier du contournement de Hosingen, qui rejoint la section ii au droit de Dorscheid, est en cours d'execution.

La planification détaillée du contournement de Heinerscheid est en cours et le dossier de soumission du carrefour à Fischbach, pour raccorder la ZA au Giällewee, est en élaboration.

Section i, lot 1.1: DR 20150706 – Dossier de soumission @ dir depuis 06/2024 (1'950 m), présenté pour approbation en date du 23.12.24

Section ii: Giratoire N18 en chantier 2025, échangeur Marnach N7 avec cette partie de la sécurisation dans la suite

Contournement Hosingen: Dossier de soumission de la section courante présenté pour approbation (Lot A1)



3. Analyse d'une mise à 2x2 voies par rapport au projet actuel

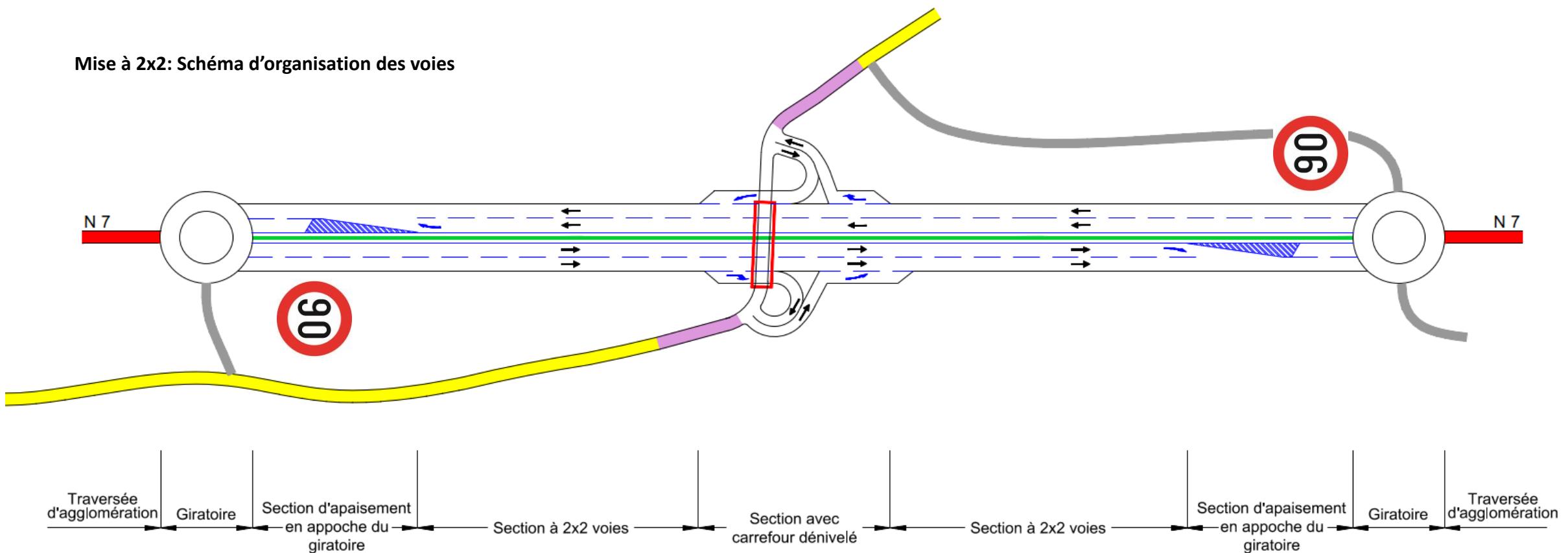
- la conception générale et les caractéristiques en section courante
- la coupe-type
- Impact d'une replanification

Conception générale d'une mise à 2x2 voies

Tout comme le projet actuel, une mise à 2x2 voies nécessite l'aménagement de carrefours dénivelés en section courante, et des giratoires (ou autres mesures constructives) aux extrémités. Si l'on garde les caractéristiques géométriques du projet actuel (rayons en plans, rayons verticaux), il faudra veiller à ce que les vitesses pratiquées ne dépassent pas les vitesses de conception de 90 km/h.

L'augmentation de la Vitesse de conception, tel que prévu par les lignes de conduite pour les tronçons à 2x2 voies, entraînerait une modification entière du tracé en plan et en élévation.

Mise à 2x2: Schéma d'organisation des voies



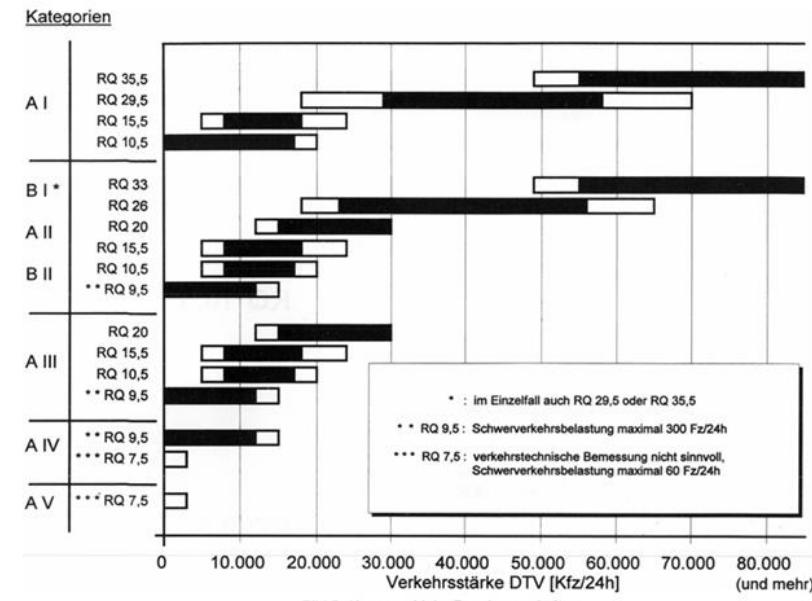
Analyse d'une mise à 2x2 voies: coupe-type – FGSV <> ASTRA

[©]Tabelle 1: Geltungsbereich der RAS-Q

Verbindungs-funktionsstufe	Kategoriengruppe	außerhalb bebauter Gebiete		innerhalb bebauter Gebiete		
		anbaufrei		angebaut		
		Verbindung		Erschließung	Aufenthalt	
		A	B	C	D	E
großräumige Straßenverbindung	I	A I	B I	C I		
überregionale/regionale Straßenverbindung	II	A II	B II	C II	D II	
zwischengemeindliche Straßenverbindung	III	A III	B III	C III	D III	E III
flächenerschließende Straßenverbindung	IV	A IV	B IV	C IV	D IV	E IV
untergeordnete Straßenverbindung	V	A V	-	-	D V	E V
Wegeverbindung	VI	A VI	-	-	-	E VI

Anciens standards allemands (RAS-Q)

Selon les anciens standards allemands, une section à 2x2 voies ne serait à retenir qu'à partir d'un trafic supérieur à environ 25'000 véhicules pour une route de catégorie supérieure A-I, et ceci de façon continue sur tout l'itinéraire



 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Strassen ASTRA

**RICHTLINIE
NORMALPROFILE**
Nationalstrassen 1. und 2. Klasse

Ausgabe 2022 V4.00
ASTRA 11001

Nouveaux standards suisses (ASTRA)

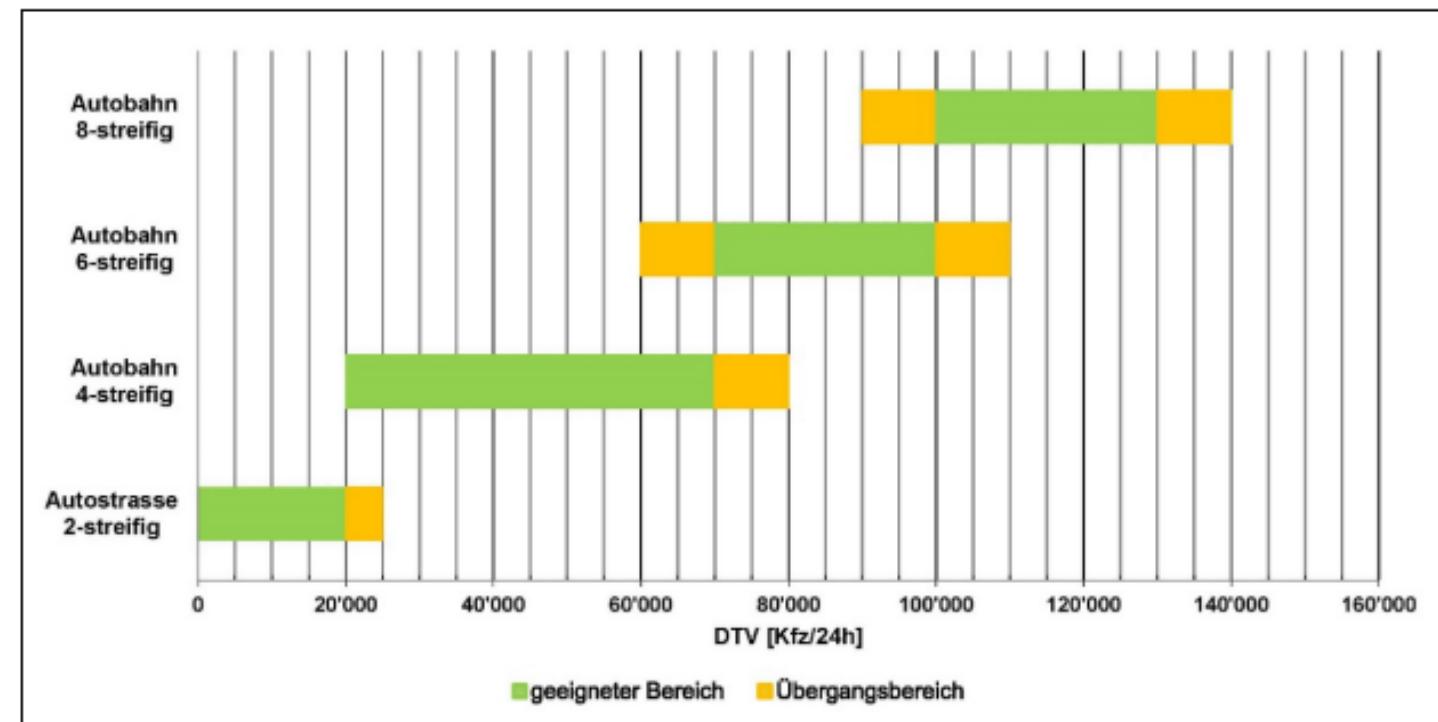


Abb. 2 Einsatzbereiche der Normalprofiltypen [DTV, Kfz/24h]

Depuis 2015 (2013), les standards allemands ne prévoient plus de définition des coupes-types en fonction du trafic, mais cette méthode est confirmée en Suisse, dont les routes principales prévoient des sections d'autoroute à 2x2 voies pour des trafics supérieurs à 20'000 véhicules.

Richtlinien
für die Anlage von Landstraßen

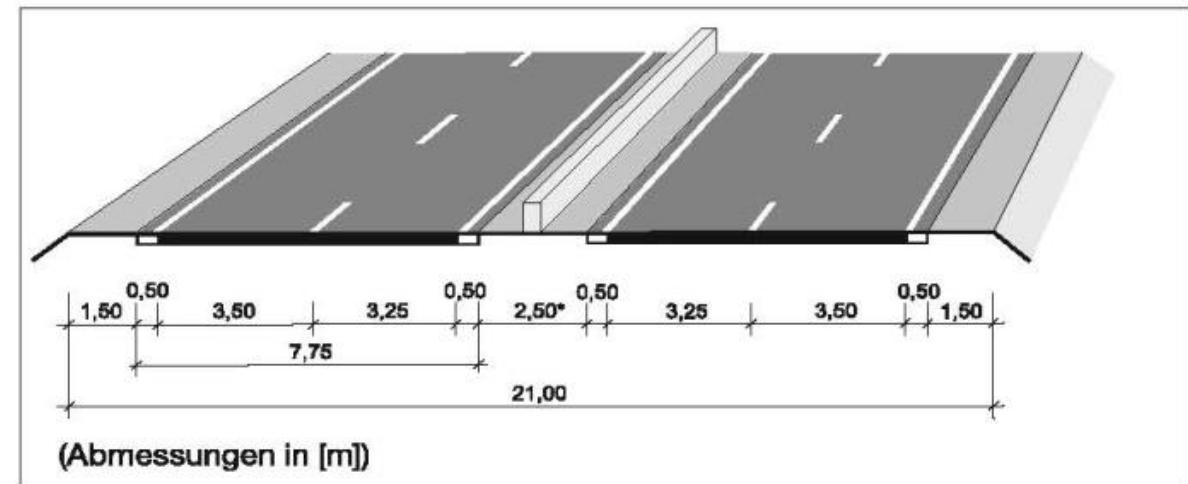
R1

RAL

Regelquerschnitt für Straßen der EKL 1 bis EKL 3
mit sehr hoher Verkehrsnachfrage

Der **Regelquerschnitt RQ 21** (Bild 9) ist ein zwei-
bahniger Querschnitt.

Der Querschnitt kommt bei Verkehrsstärken bis zu
30.000 Kfz/24 h in Betracht, jedoch nur für kurze Netz-
teile (bis etwa 15 km) im Zuge ansonsten einbahniger
Straßen.



*1 ohne Einbauten oder Entwässerungseinrichtungen im Mittelstreifen

Bild 9: Regelquerschnitt RQ 21

Coupe-type pour une route à 2x2 voies selon RAL

Richtlinien für die Anlage von Autobahnen

RAA

Zu den autobahnähnlichen Straßen der **EKA 2** zählen alle
Nicht-Bundesautobahnen, aber nicht die Stadtautobahnen.
Sie werden überwiegend für mittlere oder kürzere
Verbindungen vorgesehen und unterliegen geringeren
Anforderungen an die zu ermöglichen Reisege-
schwindigkeiten. Die EKA 2 hat daher niedrigere Grenz-
werte für die Entwurfselemente und erlaubt so gegenüber
der EKA 1 eine flexiblere Trassierung.

RQ 28

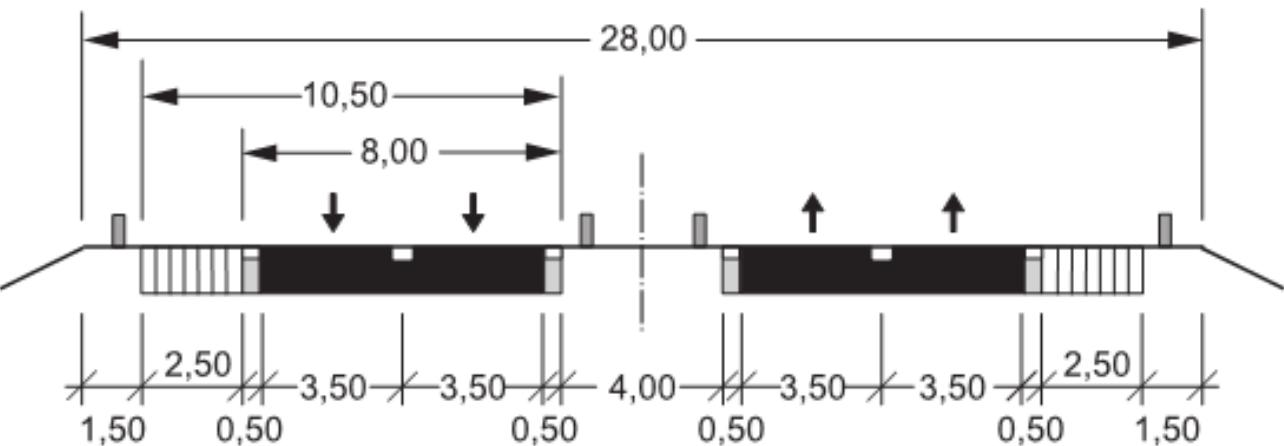


Bild 5: Regelquerschnitt für Autobahnen der EKA 2 (Abmessungen in [m])

Coupe-type pour une autoroute de moindre catégorie
selon RAA

Comme la géométrie du projet actuel n'a pas été conçue pour des vitesses maximales autorisées supérieures à 90 km/h, l'auditeur de sécurité recommande fortement la mise en place d'un système des CSA – contrôle/sanction automatisé, et ceci notamment dans le cas d'une mise à 2x2 voies sur des sections entières.

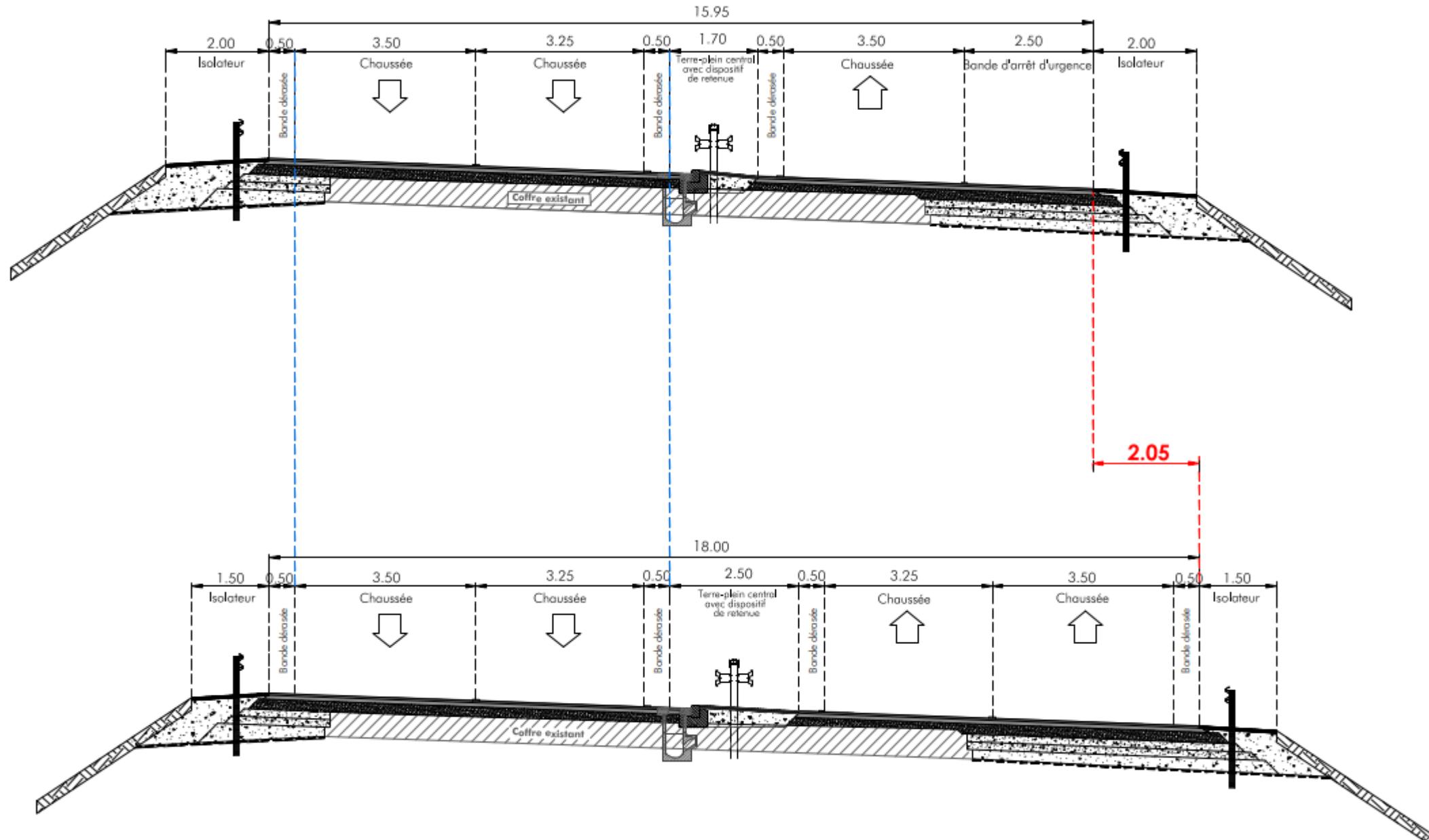
Durth Roos
Consulting GmbH



Verkehrsplanung
Straßenentwurf
Straßenbautechnik

Zur Einhaltung der v.g. geplanten Begrenzung der Geschwindigkeit im Zuge der N7 auf 90 km/h sollte eine konsequente, durchgehende Geschwindigkeitsüberwachung zur Einhaltung der vorgesehenen Begrenzung der Geschwindigkeit auf dem gesamten betrachteten Netzabschnitt der N7 zwischen dem Giratoire Fridhaff und Weiswampach dauerhaft sichergestellt werden. Dies könnte einerseits durch mobile Kontrollen als auch bevorzugt durch stationäre Geschwindigkeitsüberwachung, idealerweise in regelmäßigen Abständen (z.B. section control oder mehrere OGÜ etc.), erfolgen. Eine intervallhafte, stationäre Geschwindigkeitsüberwachung sorgt durch den resultierenden hohen Kontrolldruck und die hohe Kontrolldichte für eine besonders effiziente Einhaltung der zulässigen Geschwindigkeit, d.h. dies erhöht signifikant den Befolgsgrad einer Geschwindigkeitsbegrenzung.

Analyse d'une mise à 2x2 voies: coupe-type SEN7 – RQ21

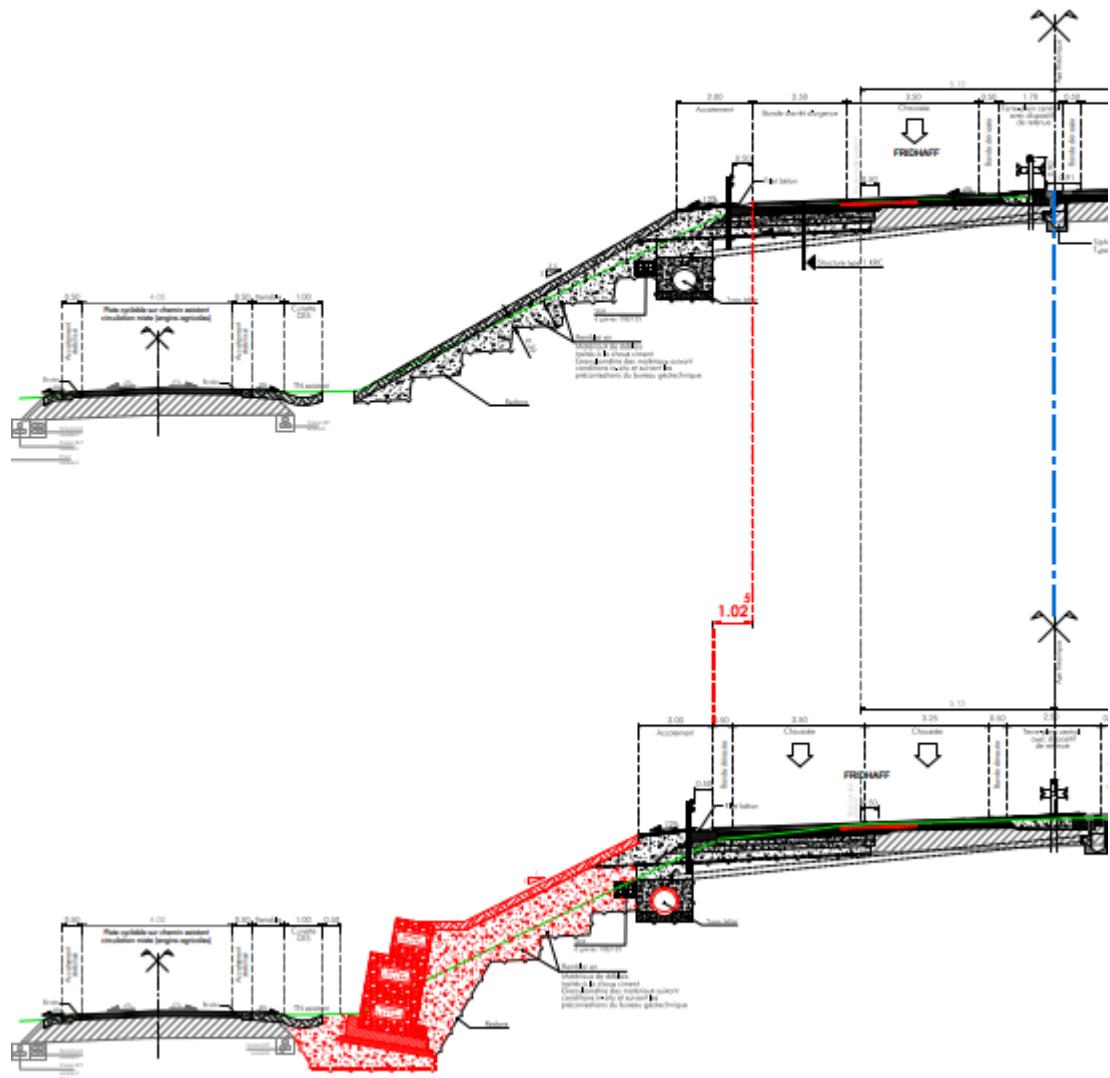


Regelquerschnitt RQ 21

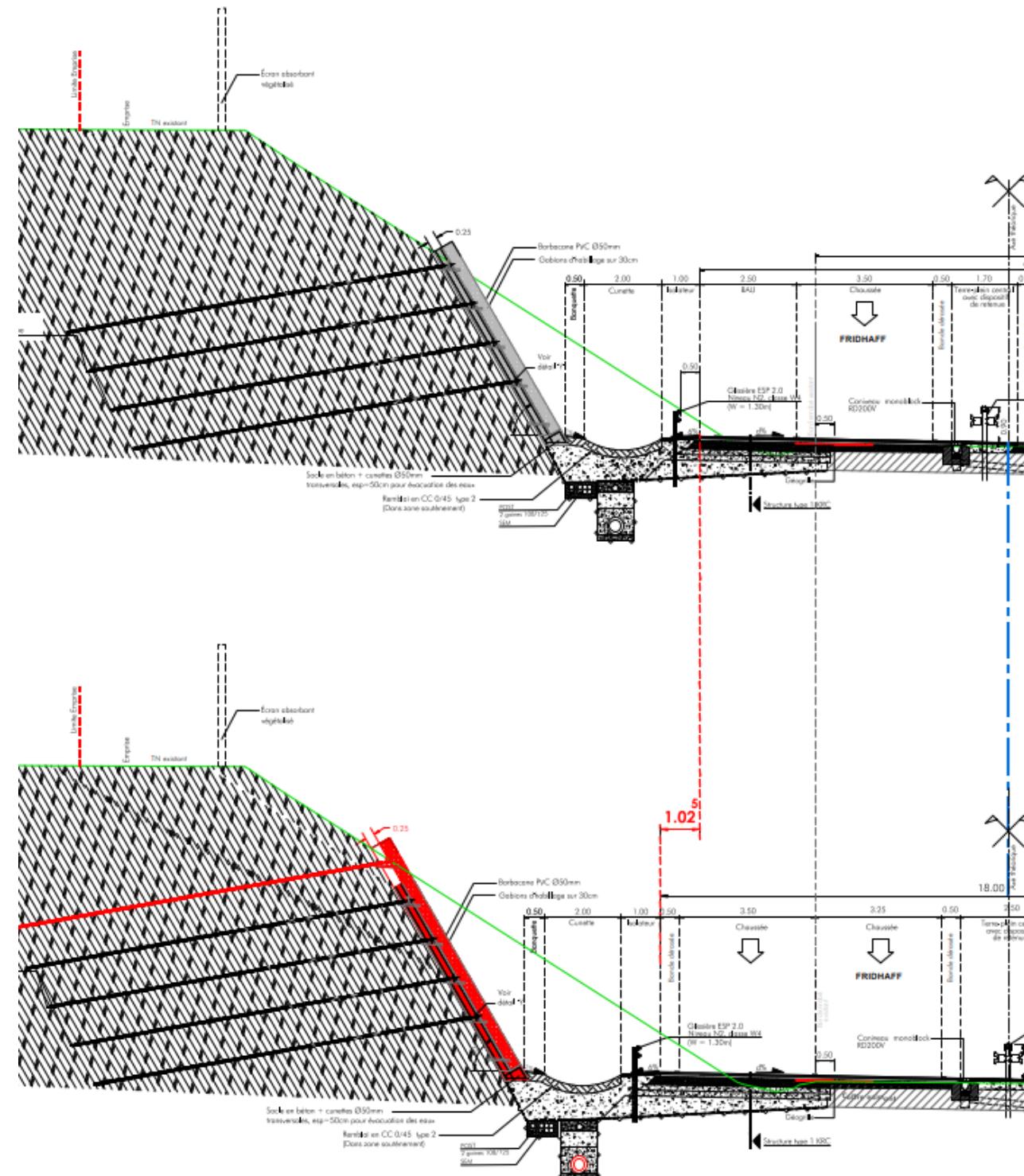
Comparée à la coupe-type retenue pour le projet de la sécurisation
SEN7, la coupe-type standard dépasse de 2.05 m

COUPE D-D - Ech. 1/50

Section 1 - Pk 1500.00



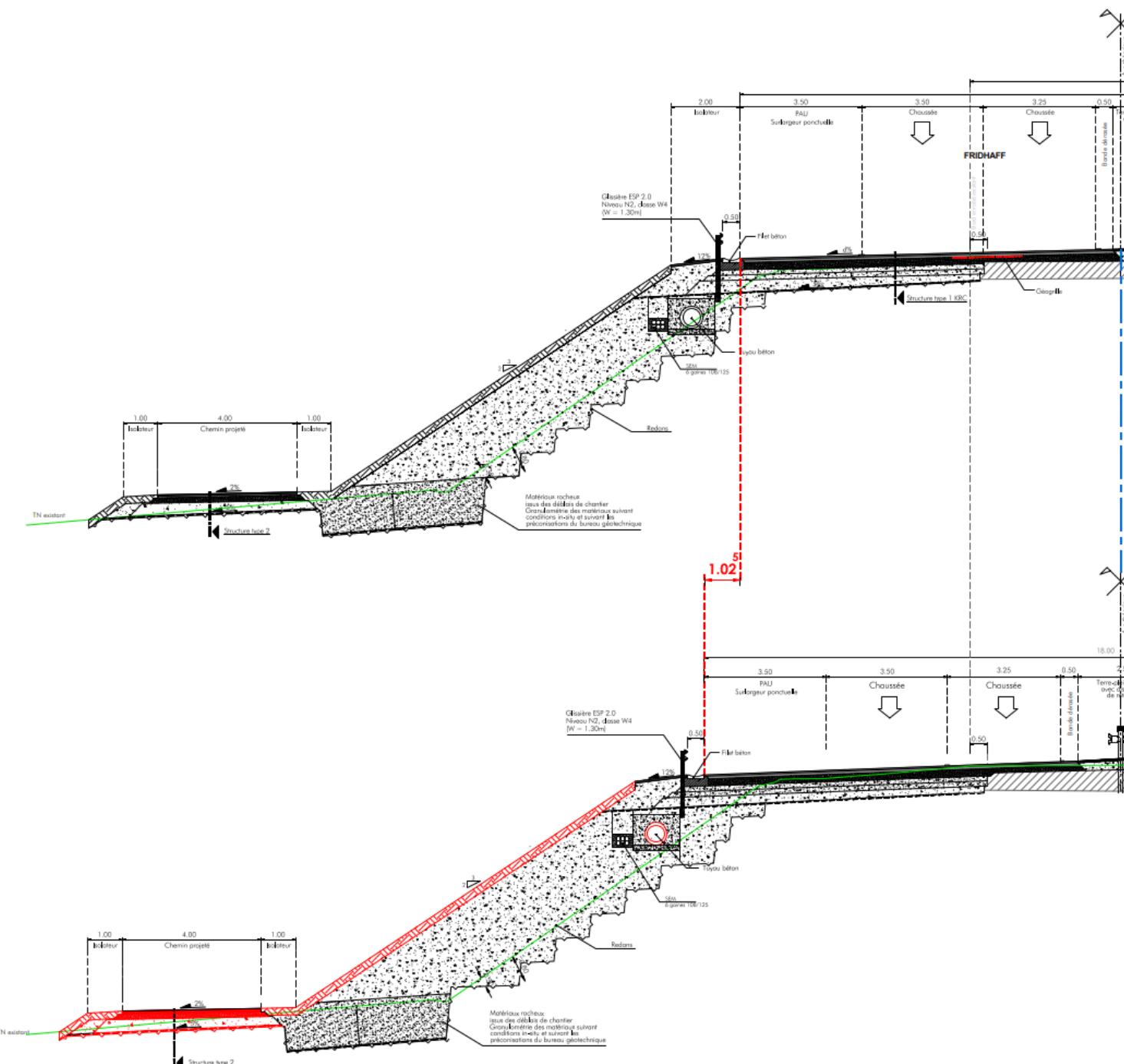
Détails en situation de remblais à reprendre



Détails en situation de déblais à reprendre

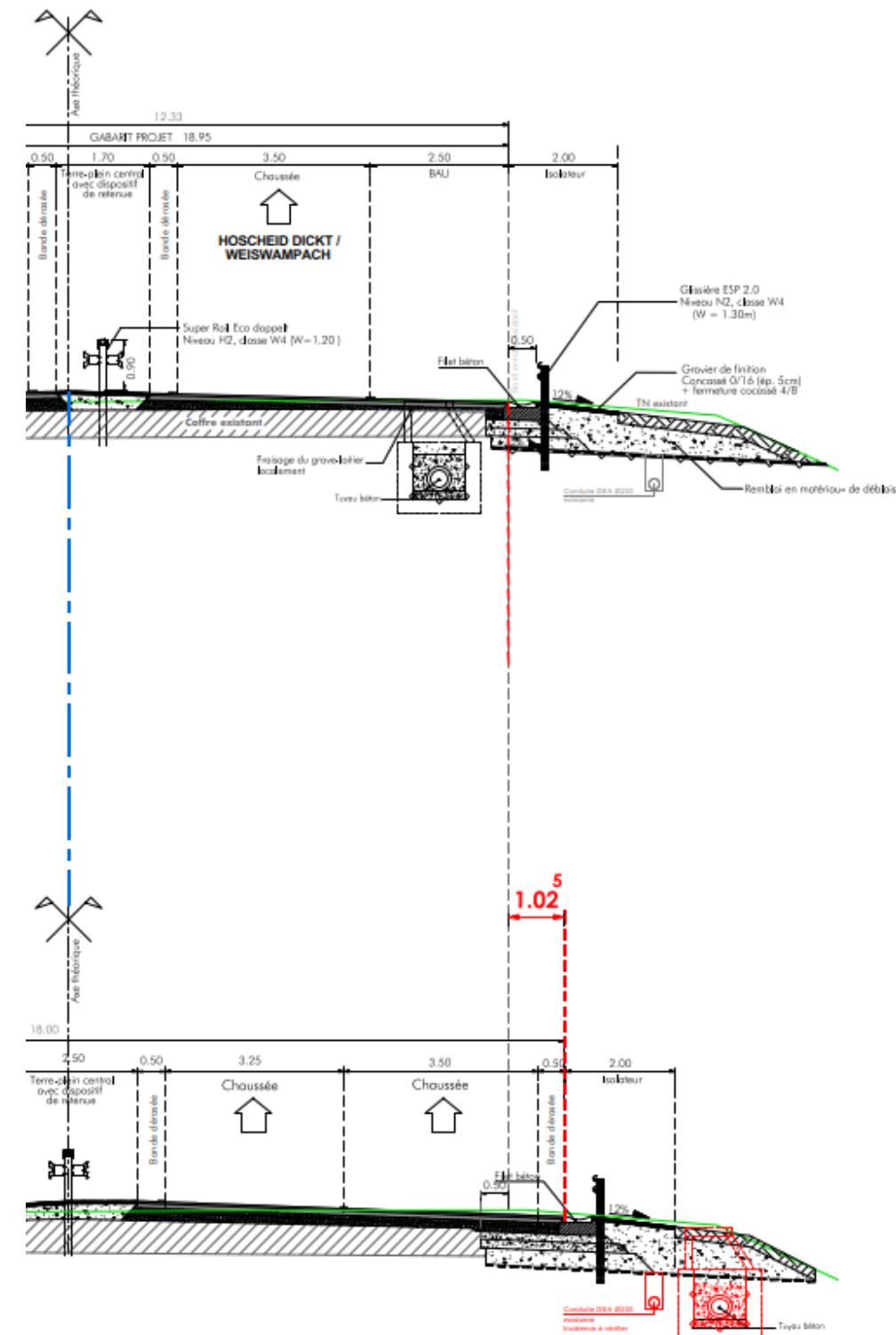
Les schémas ci-dessus montrent l'impact d'un élargissement même modéré (ordre d'un mètre) en profil: en fonction des conditions sur place et de l'avancement des études, les projets sont à replanifier.

Analyse d'une mise à 2x2 voies: impact d'un élargissement par rapport au projet initial



Déviation d'un chemin

Exemples de nécessaires replanifications d'éléments extérieurs au profil-type



Détails en présence de réseaux

Projet actuel 2+1	Section 1				Section 2				Section 3			
	No	Volume	Surface imperm.	Surface perm.	No	Volume	Surface imperm.	Surface perm.	No	Volume	Surface imperm.	Surface perm.
		[m3]	[ha]	[ha]		[m3]	[ha]	[ha]		[m3]	[ha]	[ha]
1.01	290	1.0	0.5		2.01	330	1.0	0.8	3.01	2 850	6.8	8.1
1.02	670	1.9	1.9		2.02	1 080	3.2	2.9	Total	2 850		
1.03	610	1.5	2.2		2.03	650	0.8	1.0				
1.04	1 040	2.3	4.2		Total	2 060						
1.05	530	1.3	1.9									
1.06	850	2.6	2.1									
1.07	410	0.8	1.8									
1.08	1 350	3.7	4.2									
1.09	550	1.5	1.7									
1.10	850	2.6	2.1									
Total	7 150											

Projet 2x2	Largeur suppl. [m]	Section 1			Section 2			Section 3				
		Longueur	Volume supplé.	S. imperm. supplé.	Longueur	Volume supplé.	S. imperm. supplé.	Longueur	Volume supplé.	S. imperm. supplé.		
		[m]	[m3]	[ha]	[m]	[m3]	[ha]	[m]	[m3]	[ha]		
	2.05	11 000	530	2.3		2 670	129	0.5		3 340	161	0.7
		Hausse de	7.4%			Hausse de	6.2%			Hausse de	5.6%	

Volume total N7 - 2+1	12 060
Volume total N7 - 2x2	12 879
	6.8%

Bassins de rétention

L'augmentation de la surface scellée (chaussée) induira une augmentation conséquente des volumes des bassins de retention, dont les planifications devront être reprises

Note succincte relative aux incidences sur la conception technique

Le **projet actuel** présente un gabarit asymétrique d'une largeur globale en section courante de 15,95m : partant de l'axe médian du terre-plein central (TPC), la chaussée à 2 voies mesure 8,60m, tandis que la chaussée à voie unique mesure 7,35m.

Afin de définir un axe routier neutre par rapport à la coupe-type asymétrique précitée (variant donc au droit de chaque zone de transition critique et non critique), l'axe théorique relatif au projet actuel n'est pas confondu avec l'axe médian du TPC, mais se situe exactement en position centrale, c'est-à-dire à 7,975m des deux bords de chaussée.

Or, la conservation de l'axe théorique constitue une hypothèse de travail simplificatrice. En effet, lors d'un élargissement du gabarit, l'implantation de l'axe routier devra tenir compte de contraintes diverses et multiples aux abords de la route qui impliquent des ajustements de cet axe dépendant notamment des éléments suivants :

- des talus attenants d'envergure, soit en déblai, soit en remblai, demandant des mesures constructives spécifiques en cas d'empietement sur ces zones ;
- des accotements présentant sur certaines sections en courbe des surlargeurs qui permettent dans la situation existante de répondre aux exigences en matière de champs de visibilité, surlargeurs à mobiliser de préférence pour y intégrer un élargissement futur sans recourir à des terrassements significatifs ou bien à des ouvrages de soutènement ;

- des infrastructures routières du réseau viaire existant ou projeté qui bordent la N7 et qui seraient à dévier potentiellement ;
- des réseaux divers attenants qui seraient également à dévier le cas échéant ;
- des obstacles ponctuels (pylônes haute tension, station du réseau d'eau potable) à éviter dans la mesure du possible ;
- des zones boisées attenantes à éviter autant que faire se peut ;
- des terrains attenants difficilement intégrables dans l'assise foncière du projet ;
- des bassins de rétention projetés directement attenants à la route à adapter le cas échéant ;
- des ouvrages de soutènements projetés, tels des murs en béton, des parois cloutées ou encore des soutènements en gabions, qui seraient le cas échéant à riper ou à surhausser ;
- des bretelles de carrefours dénivélés existants (carrefours dénivélés de Hoscheid Sud et de Hoscheid Nord) à déplacer localement, induisant potentiellement des incidences sur d'autres contraintes telles qu'énumérées ci-dessus (talus d'envergure, chemins secondaires attenants, etc.) ;
- des carrefours dénivélés projetés, tels au lieu-dit Fléibur et à Lipperscheid-Dellt, qui seraient à adapter suivant l'élargissement opéré.

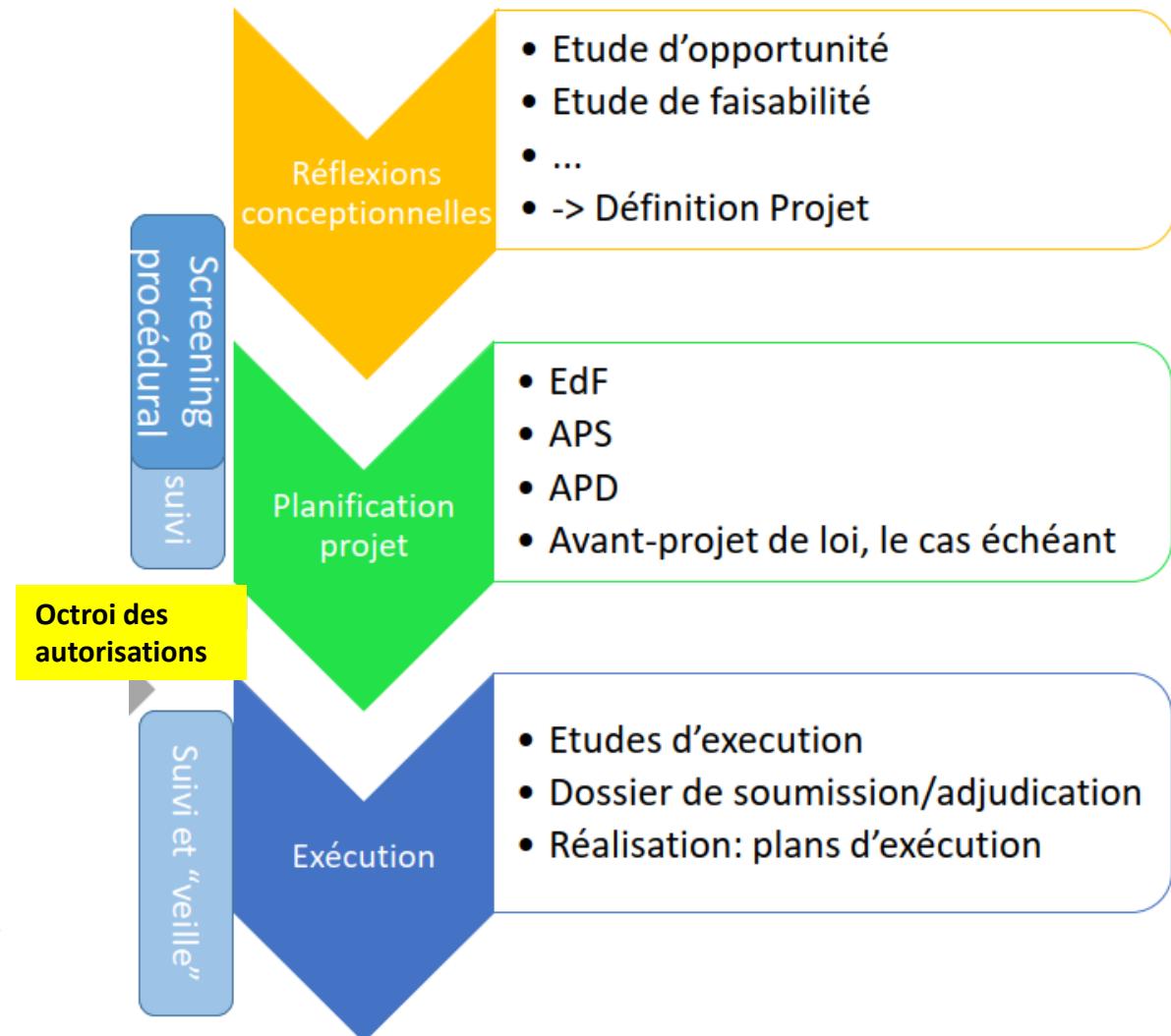
Aussi, tout élargissement du gabarit routier implique une analyse fine de l'implantation de l'axe théorique. L'actuel axe théorique ne pourrait donc pas être conservé a priori, induisant ainsi une mise en cohérence de l'ensemble des éléments relevant du projet géométrique (profils en long, profils en travers).

Tout élargissement du gabarit routier implique par ailleurs une réévaluation des éléments suivants, à savoir :

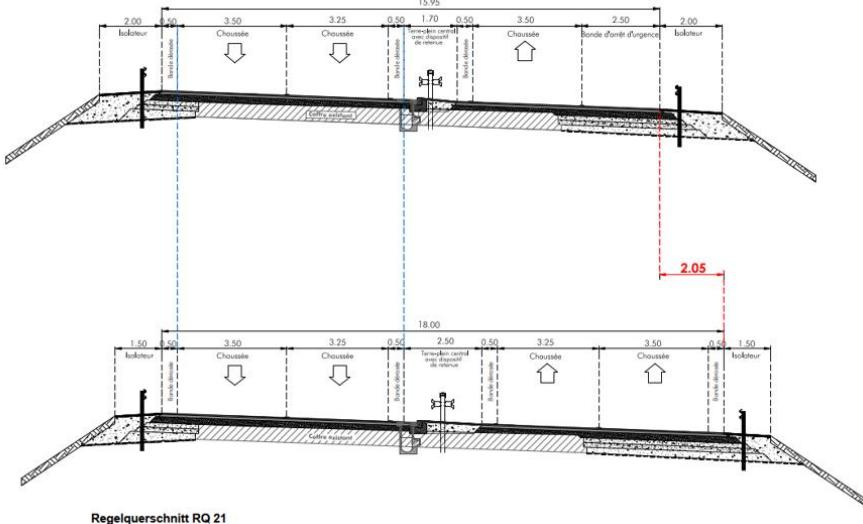
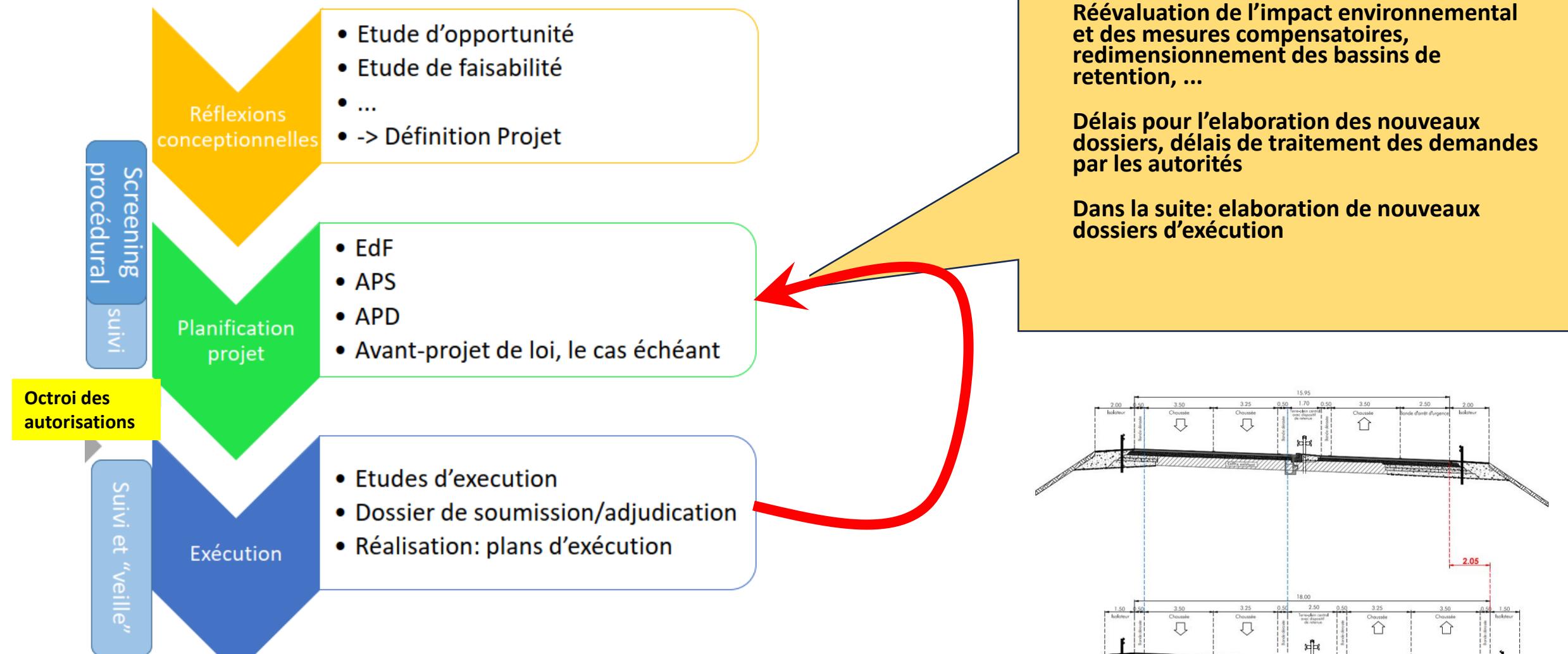
Prise de position des concepteurs (extraits)

- L'actualisation de l'assise foncière du projet, en intégrant les surfaces complémentaires dans le dossier des emprises (en cas d'impossibilité d'incorporer certaines surfaces, des ouvrages spécifiques seront à définir visant à réduire, voire supprimer, les emprises supplémentaires en question) ;
- La mise à jour du relevé des zones naturelles impactées en intégrant les surfaces complémentaires dans le bilan écologique (sinon prévoir le cas échéant la définition d'ouvrages spécifiques en vue de réduire, voire supprimer, les incidences supplémentaires) ;
- L'actualisation du bilan hydrologique des bassins versants tributaires produisant des eaux de ruissellement, en vue de réévaluer les paramètres de dimensionnement du réseau d'assainissement et des bassins de rétention (12 bassins prévus sur la Section 1 Fridhaff – Hoscheid-Dickt) ;
- La mise à jour des métrés et des documents graphiques (plans de géométrie, plans d'assainissement, plans relatifs aux réseaux secs).

L'estimation sommaire des coûts des travaux réalisée dans le cadre de la présente analyse d'une mise à 2x2 voies est à corroborer dans le cadre des études détaillées sur la base des éléments précités.



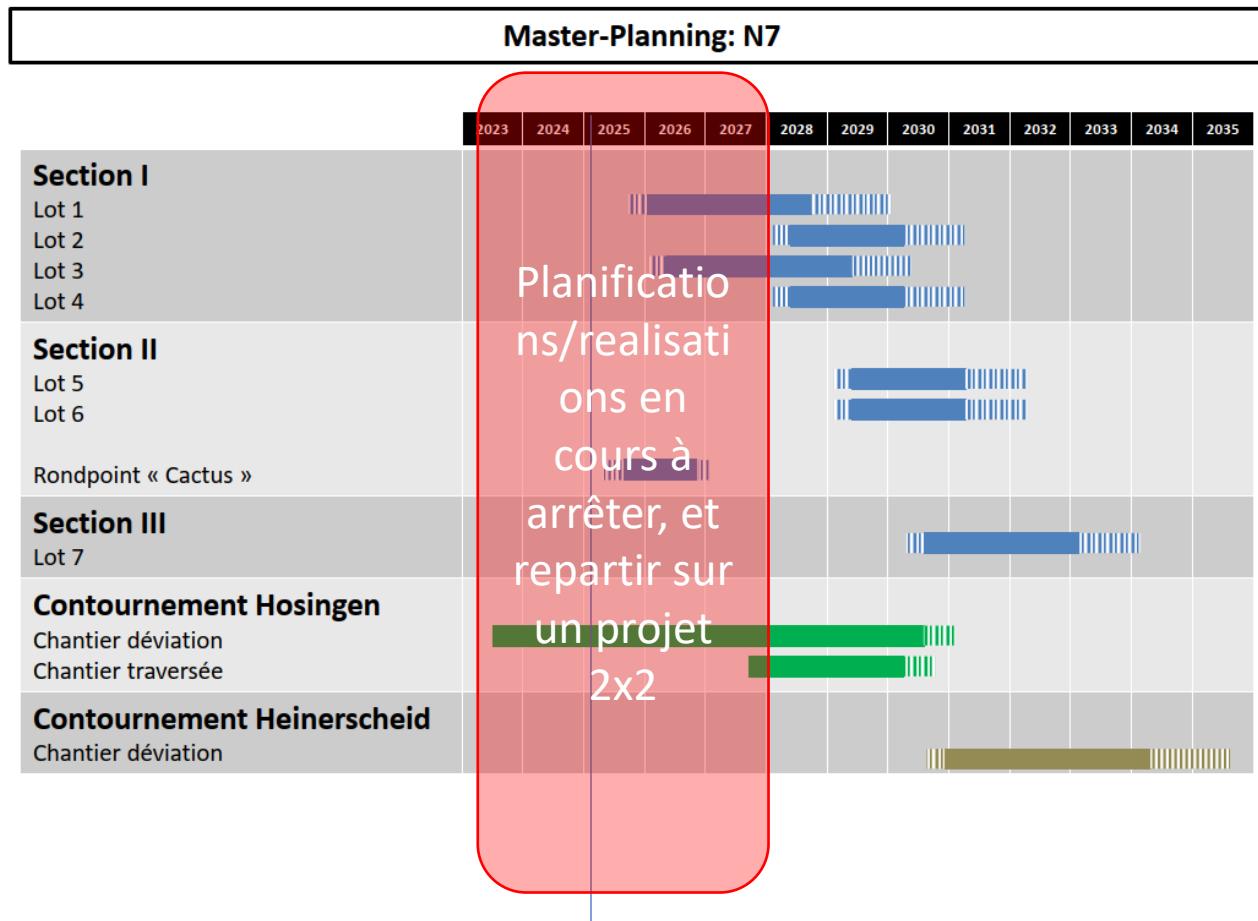
L'impact d'une replanification en phase avancée du projet est illustrée aussi bien par la prise de position des concepteurs (pour ce projet concret) que par l'expérience en matière de project-management. Le détail des planifications augmente à chaque phase, tout changement ultérieur nécessitera une reprise des phases antérieures.



En règle générale, les études d'execution sont effectuées à base des dossiers d'autorisation et d'emprises. Une modification essentielle du projet entraînera une mise à jour des dossiers d'autorisation et des emprises, renvoyant tacitement le projet en phase APD. L'impact environnemental, les calculs hydrauliques et les besoins d'emprises seront à réévaluer en fonction du projet adapté, et le cas échéant des nouvelles demandes d'autorisation seront à introduire. Comme il s'agira d'une augmentation programmatique du projet de la sécurisation, les budgets libérés actuellement par la loi devront être augmentés.

Reprise nécessaire des planifications au niveau APD avec la géométrie adaptée

Conséquences d'une replanification sur le planning et les projets en cours



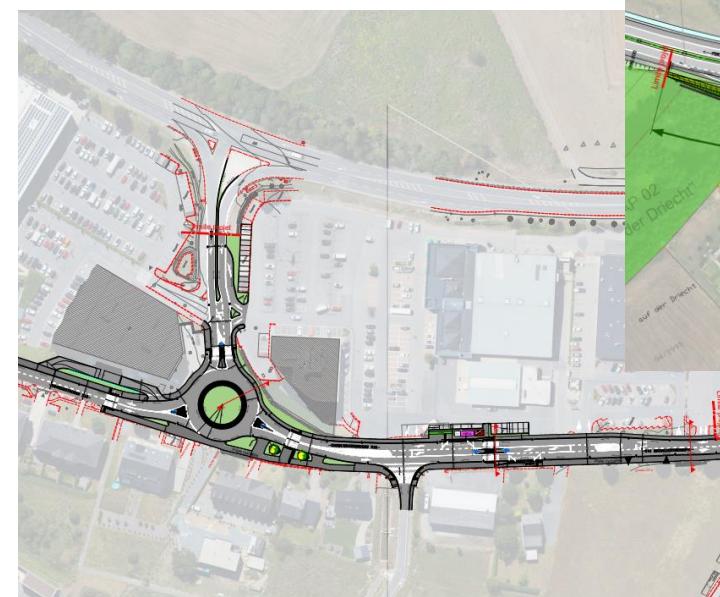
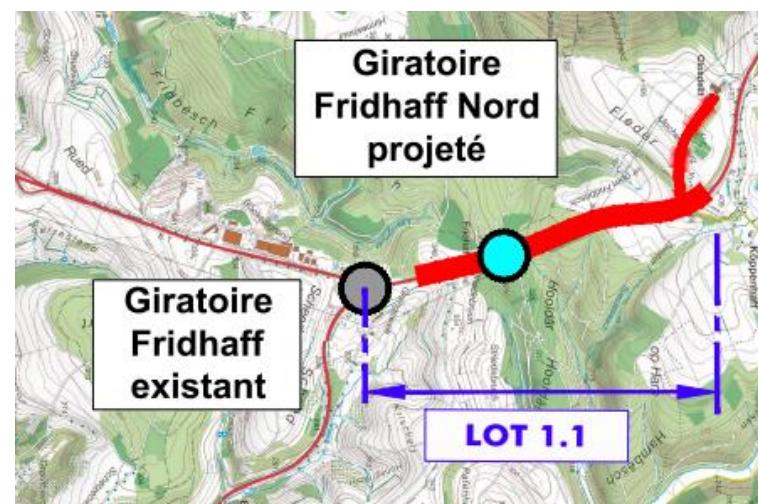
Actuellement, les études des tronçons i et ii sont en cours de planification (dossiers d'autorisation, dossiers de soumission, dossiers des entreprises).

Le chantier du contournement de Hosingen, qui rejoint la section ii au droit de Dorscheid, est en cours d'execution.

La planification détaillée du contournement de Heinerscheid est entamée, et le dossier de soumission du carrefour à Fischbach, pour raccorder la ZA au Giällewee, est en élaboration. A base de l'APD, le dossier des entreprises pourra être présenté.

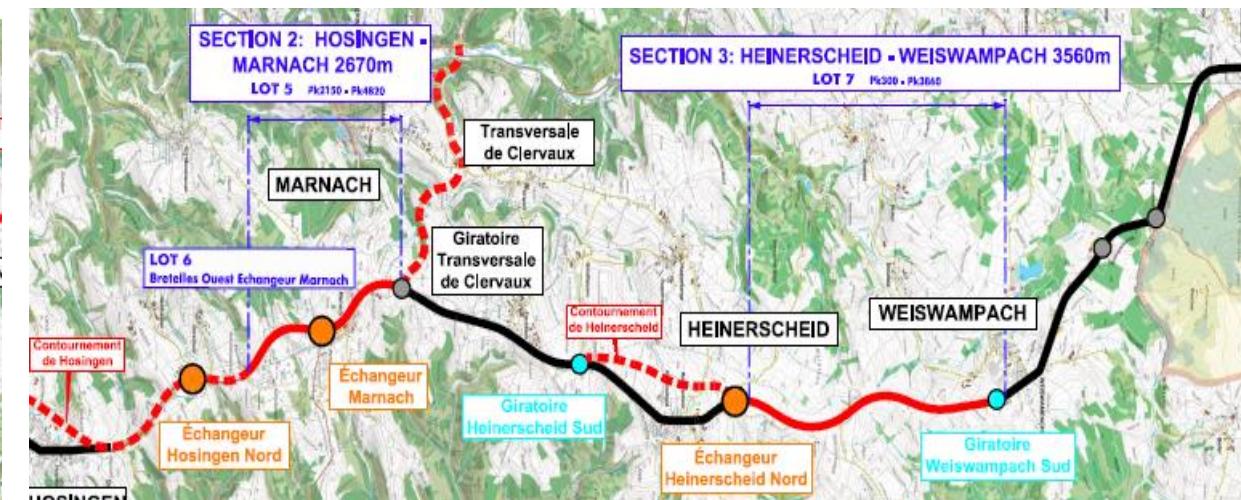
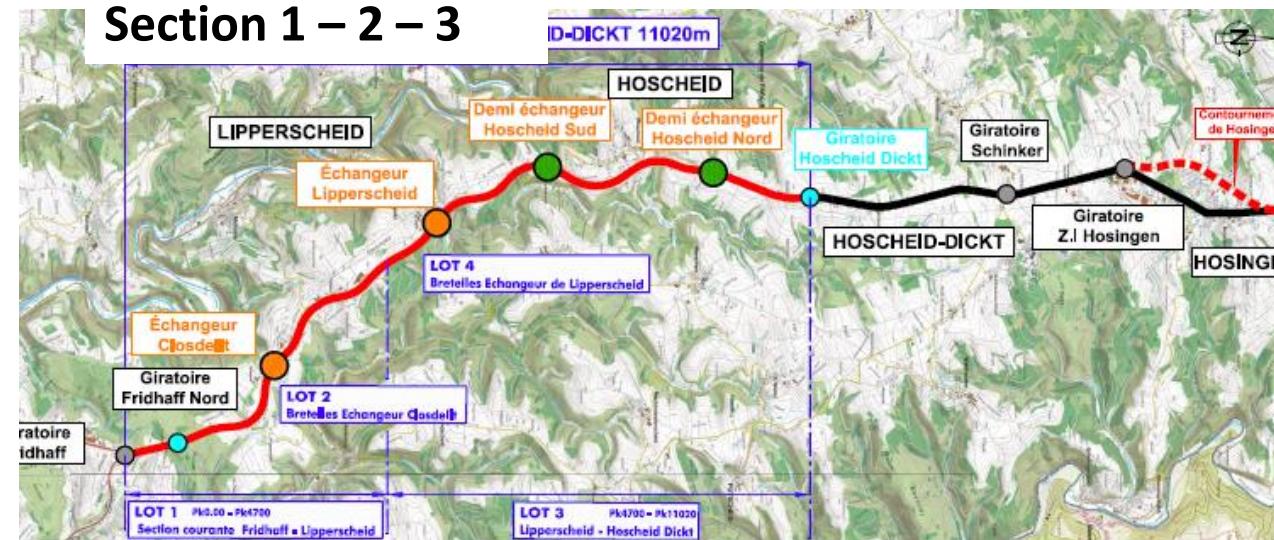
Section i, lot 1.1: DR 20150706 – Dossier de soumission @ dir depuis 06/2024 (1'950 m), présenté pour approbation en date du 23.12.24

Section ii: Giratoire N18 en chantier 2025, échangeur Marnach N7 dans la suite



Analyse d'une mise à 2x2 voies: coûts comparés

Section 1 – 2 – 3



Projets suppl. : voir chapitre suivant!

Replanification du tracé	1. SECTION FRIDHAFF - HOSCHEID (Pk -1165 - Pk11020)	2.1 CONTOURNEMENT HOSCHEID-DICKT (Pk 11020 - Pk 15600)	2.2 CONTOURNEMENT HOSINGEN (Pk 15600 - Pk 19949)	3.1 SECTION HOSINGEN - MARNACH (Pk 19949 - Pk 22600)	3.2 CONTOURNEMENT FISCHBACH (Pk 22600 - Pk 25905)	3.3 CONTOURNEMENT HEINERSCHEID (Pk 25905 - Pk 28060)	4.1 SECTION HEINERSCHEID - WEISWAMPACH (Pk 28060 - Pk31400)	TOTAL
								TTC indice 1146.73
1.1 Projet de base 2+1 (90km/h) hors contournements	223.2			49.3			62.1	334.6
1.2 Projet de base 2+1 (90km/h) + cont. Hosingen + cont. Heinerscheid	223.2		198.8	49.3		93.8	62.1	627.2
1.3 Projet de base 2+1 (90km/h) + cont. Hoscheid-Dickt + cont. Hosingen + cont. Fischbach + cont. Heinerscheid + cont. Weiswampach - Schmëtt	223.2	126.6	198.8	49.3	127.5	93.8	62.1	881.2
2.1 Projet de base élargi à 2x2 voies (90km/h) hors contournements	269.0			53.1			74.1	396.2
2.2 Projet de base élargi à 2x2 voies (90km/h) + cont. Hosingen + cont. Heinerscheid	269.0		218.7	53.1		103.2	74.1	718.0
2.3 Projet de base élargi à 2x2 voies (90km/h) + cont. Hoscheid-Dickt + cont. Hosingen + cont. Fischbach + cont. Heinerscheid + cont. Weiswampach - Schmëtt	269.0	139.2	218.7	53.1	127.5	103.2	74.1	984.7
2.2 Projet de base élargi à 2x2 voies (>90km/h) + cont. Hosingen + cont. Heinerscheid	470.8		273.4	92.8		154.7	129.6	1 121.4
2.3 Projet de base élargi à 2x2 voies (>90km/h) + cont. Hoscheid-Dickt + cont. Hosingen + cont. Fischbach + cont. Heinerscheid + cont. Weiswampach - Schmëtt	470.8	194.9	273.4	92.8	178.5	154.7	129.6	1 494.8
3. Autoroute 2x2 voies (130km/h) + cont. Hoscheid-Dickt + cont. Hosingen + cont. Fischbach + cont. Heinerscheid + cont. Weiswampach - Schmëtt	612.1	253.4	300.7	130.0	232.1	185.7	168.5	1 882.4

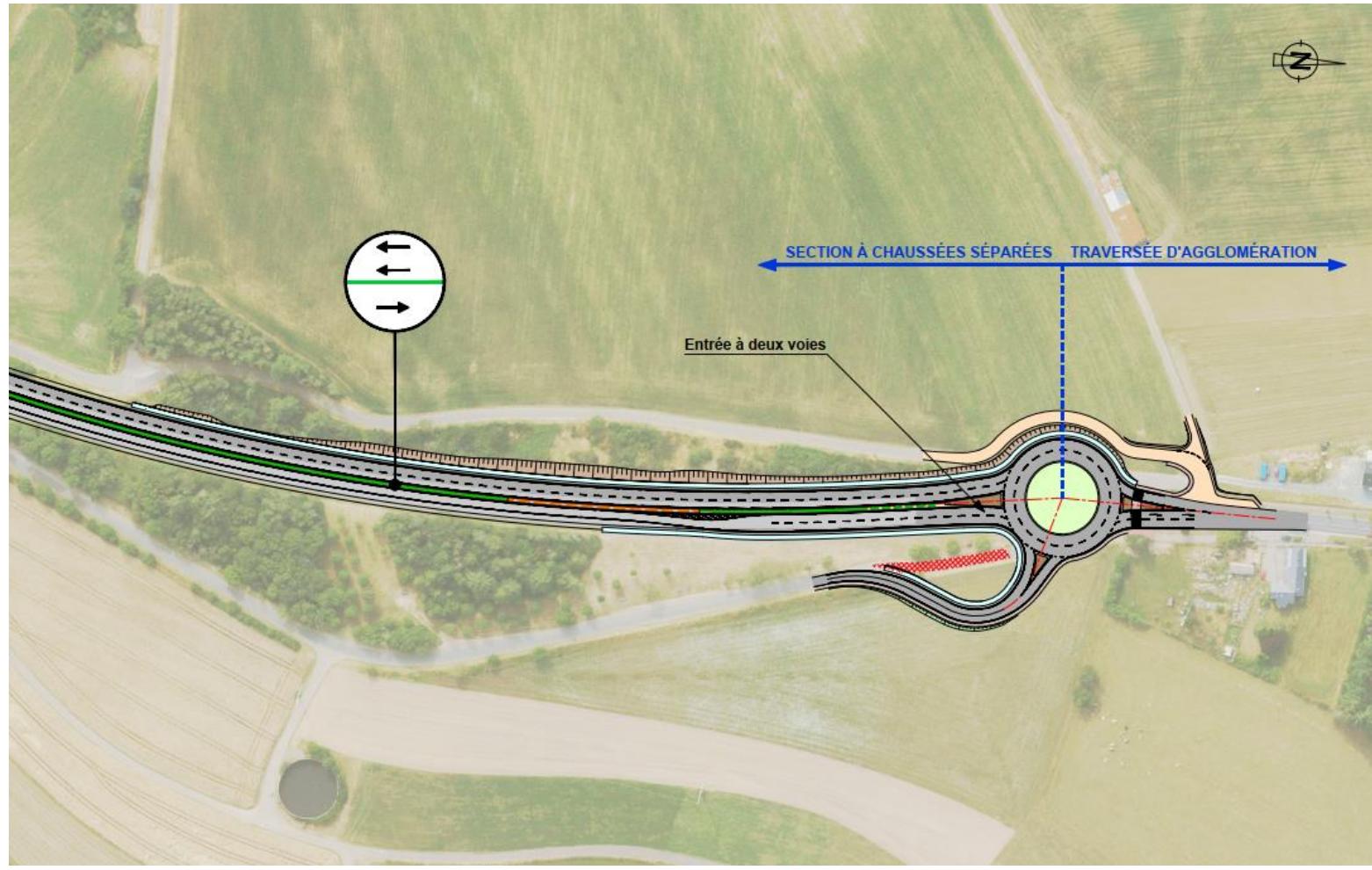
Analyse d'une mise à 2x2 voies: Conséquences d'une replanification

		TTCindice 1146.73					Etat de réalisation	Conséquences d'une replanification	Projet de base 2+1 (90km/h)			Projet de base élargi à 2x2 voies (90km/h)			Projet à vitesse >90 km/h	
		coût de base	coût section 2x2 90km/h	coût 2x2 >90					Trafic 2035 (dtw5 - ordre de grandeur)	1.1 Projet de base 2+1 (90km/h)	1.2 Projet de base 2+1 (90km/h)	1.3 Projet de base 2+1 (90km/h)	2.1 Projet de base élargi à 2x2 voies (90km/h)	2.2 Projet de base élargi à 2x2 voies (90km/h)	2.3 Projet de base élargi à 2x2 voies (90km/h)	3. 2x2 voies (>90km/h) + cont. Hoscheidt-Dickt + cont. Hosingen + cont. Fischbach + cont. Heinerscheid + cont. Weiswampach - Schmëtt
Tronçon	PK															
1. SECTION FRIDHAFF - HOSCHEID	(Pk -1165 - Pk11020)	223.2028745	269.0494538	470.8 DS		Retour DS->APD	21000	223.2028745	223.2028745	223.2028745	269.0494538	269.0494538	269.0494538	470.8		
2.1 CONTOURNEMENT HOSCHEID-DICKT	(Pk 11020 - Pk 15600)	126.58	139.238	194.9		arrêt de chantier / surcoûts non chiffrés	18000			126.58			139.238	194.9		
2.2 CONTOURNEMENT HOSINGEN	(Pk 15600 - Pk 19949)	198.8	218.68	273.4 EXE		Retour DS->APD	19000		198.8	198.8		218.68	218.68	273.4		
3.1 SECTION HOSINGEN - MARNACH	(Pk 19949 - Pk 22600)	49.28007957	53.05556954	92.8 APD-Aut		APS->APS nouveau	12000	49.28007957	49.28007957	49.28007957	53.05556954	53.05556954	53.05556954	92.8		
3.2 CONTOURNEMENT FISCHBACH	(Pk 22600 - Pk 25905)	127.5	127.5	178.5		APS->APS nouveau	12000			127.5			127.5	178.5		
3.3 CONTOURNEMENT HEINERSCHEID	(Pk 25905 - Pk 28060)	93.778	103.1558	154.7 APS		APS->APS nouveau	12000		93.778	93.778		103.1558	103.1558	154.7		
4.1 SECTION HEINERSCHEID - WEISWAMPACH	(Pk 28060 - Pk31400)	62.10103408	74.05331061	129.6 APS		APS->APS nouveau	12000	62.10103408	62.10103408	62.10103408	74.05331061	74.05331061	74.05331061	129.6		
								334.5839882	627.1619882	881.2419882	396.158334	717.994134	984.732134	1494.7		
4.2 CONTOURNEMENT WEISWAMPACH - SCHMËTT	(Pk 31400 - Pk 37971)	158.23	174.053	261.1						158.23			174.053	261.1		
Total Fridhaff-Weiswampach		881.2419882	984.732134	1494.7				334.5839882	627.1619882	881.2419882	396.158334	717.994134	984.732134	1494.7		
TOTAL Fridhaff-Wemperhardt		1039.471988	1158.785134	1755.8				334.5839882	627.1619882	1039.471988	396.158334	717.994134	1158.785134	1755.8		

4. Optimisations possibles

- Amélioration des approches aux ronds-points
- Planning de réalisation
- Réflexions concernant le délestage de localités en dehors du projet de la sécurisation

Optimisation aux carrefours de fin de tronçon

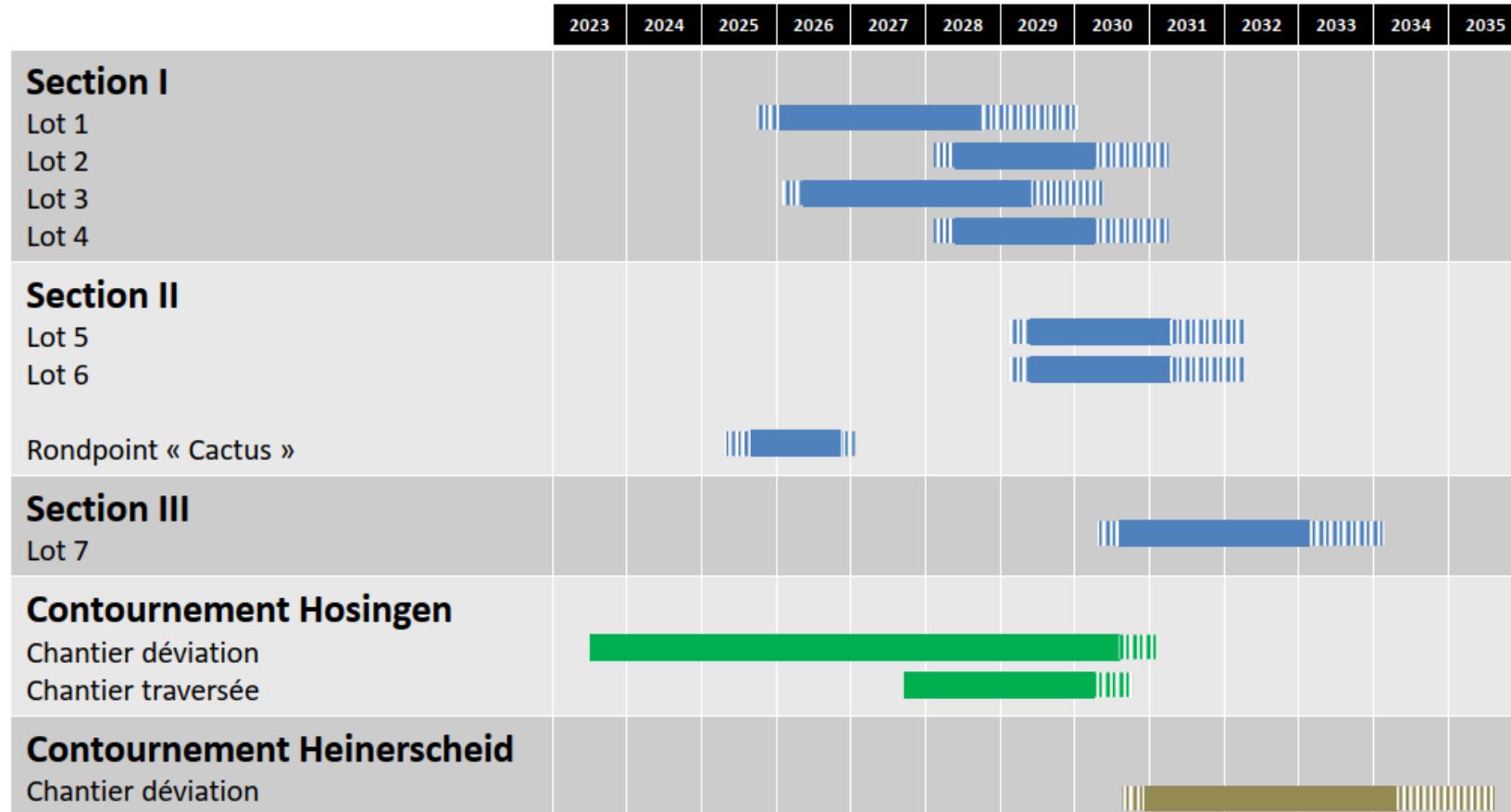


Afin d'augmenter le confort des automobilistes, l'entrée aux giratoires en fin de tronçon sécurisé pourra être aménagée à 2 voies, afin de permettre le dépassement de véhicules lents venant de la section à 1 voie. Ponctuellement, il s'agira d'un aménagement à 2 voies en chaque direction.

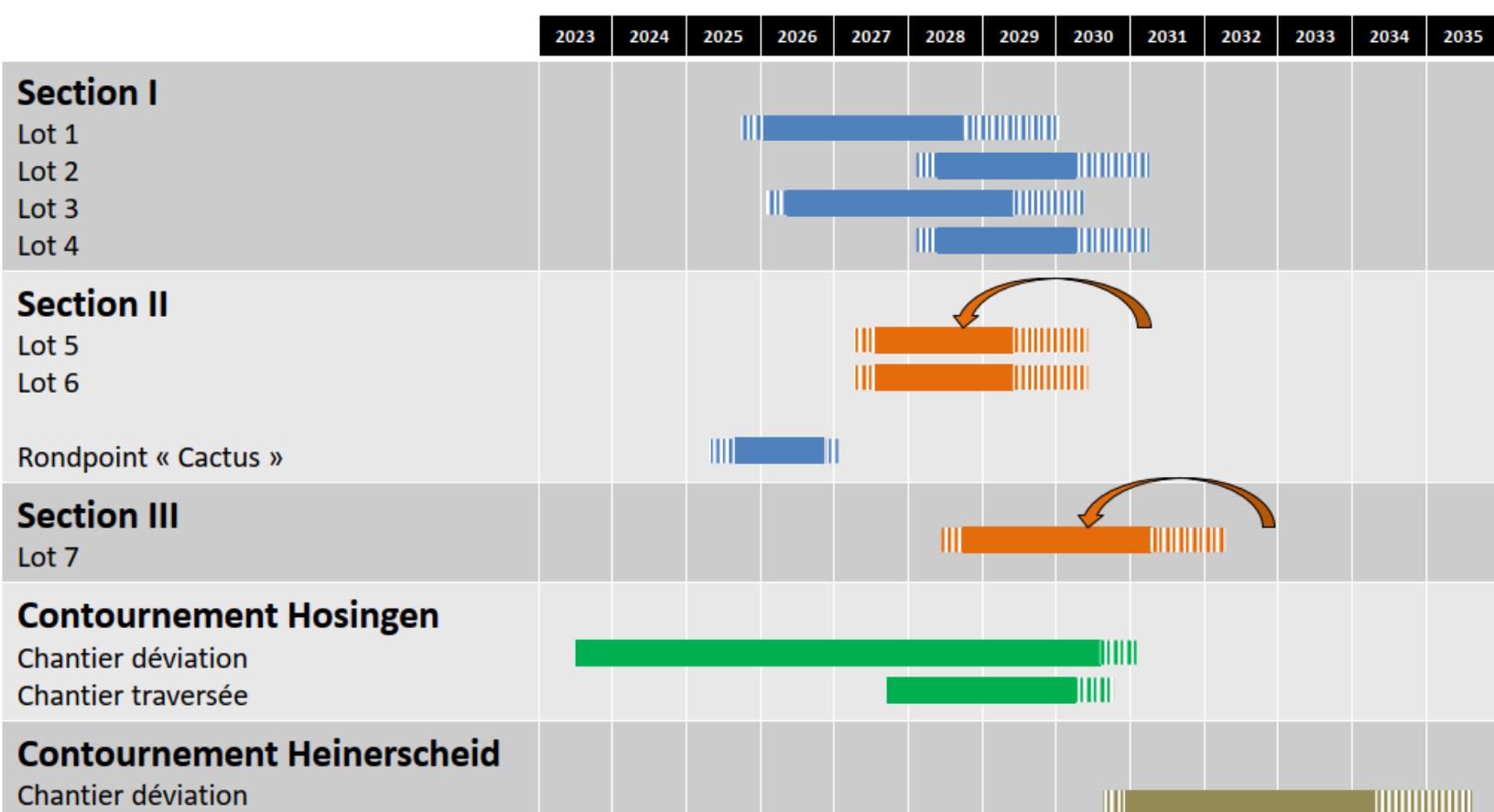
Aménagement possible à 2x2 voies aux giratoires d'extrémité

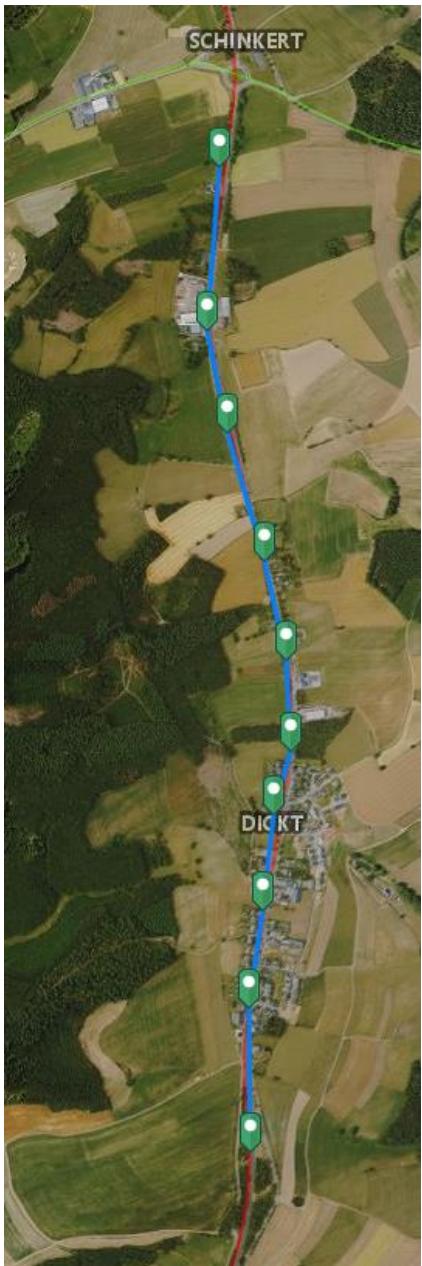
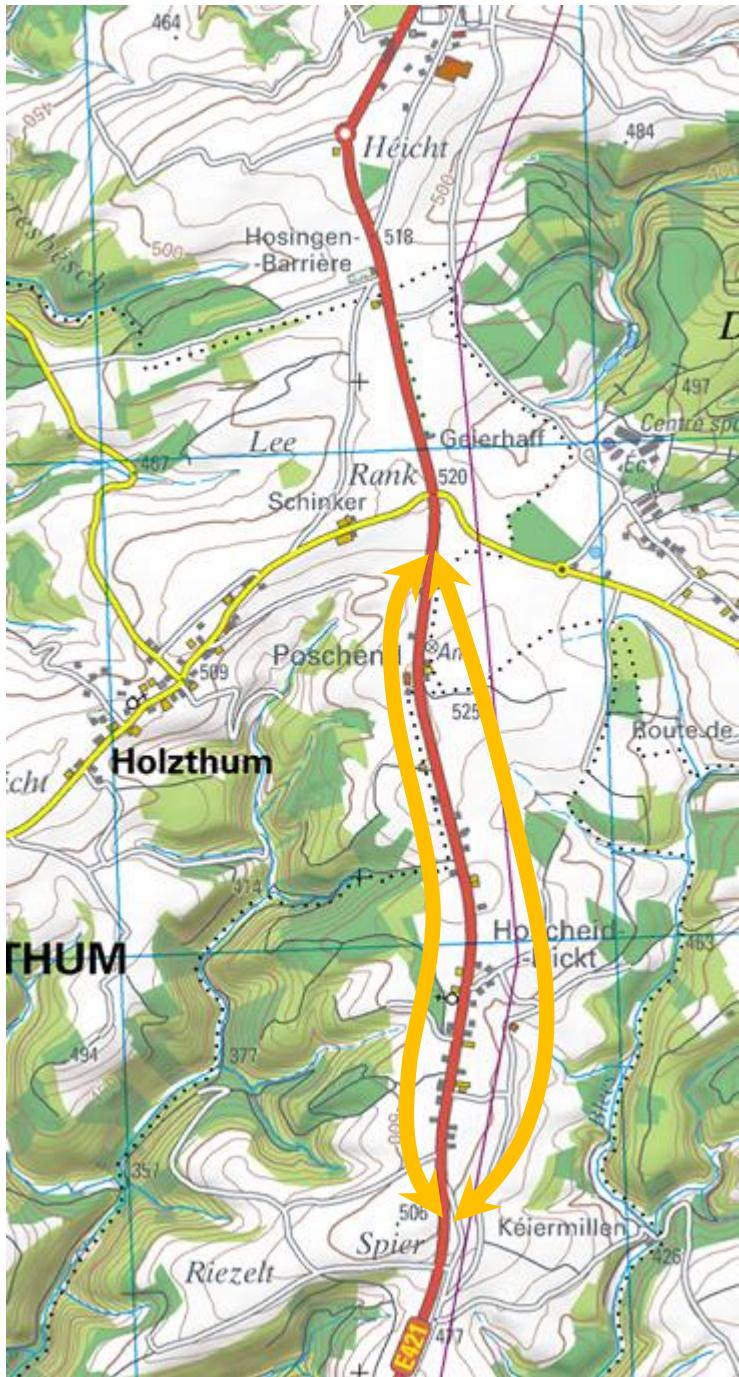
Optimisation planning de réalisation

Planning actuel



Planning optimisé





Longueur du tronçon concerné : env.
2'700 m

Trafic 2035 < 18'000 véhicules/jour
en semaine

Population impactée: environ 35
adresses d'habitation (définition à
clarifier, à préciser, le cas échéant)
Une mise à 4 voies à travers la
localité n'est pas envisageable.



Hoscheid-Dickt: tracés +/- parallèles de délestage

Au cas où l'opportunité d'une telle route parallèle serait à étudier, il faudrait analyser les volets Trafic
actuel et futur, impact environnemental (flore, faune, eaux, ...), emprises, coûts, ...



Longueur du tronçon concerné : env.
2'200 m
Trafic 2035 < 12'000 véhicules/jour
en semaine

Population impactée: environ 36
adresses d'habitation (définition à
clarifier, à préciser, le cas échéant)

Une mise à 4 voies à travers la
localité n'est pas envisageable.



Fischbach: Vu l'envergure du trafic actuel et future (<12'000 v/j), l'étude d'un contournement
ne pourra être opportune uniquement dans le cadre d'un concept global (grande voirie entre
Fridhaff et Wemperhardt)



Les chiffres – clés pour une telle route ne sont actuellement pas disponibles.

Weiswampach est un fort attracteur, de sorte à ce qu'une route de délestage n'aura pas de trafic important à encaisser, et restera à un niveau de l'ordre de 12'000 véhicules / jour en semaine.

Une mise à 4 voies à travers la localité n'est pas envisageable.

Weiswampach: Vu l'attractivité de Weiswampach, un contournement ne sera emprunté que par le trafic purement transitaire, dont l'envergure est faible.

5. Conclusions

Le présent dossier a montré que, même s'il n'est pas impossible d'augmenter le gabarit routier du projet de la sécurisation de la N7 entre Fridhaff et Huldange, il y a lieu de placer cette idée dans un contexte plus général de sécurité et de conception routière.

En coupe-type, l'on pourrait en effet s'orienter sur un profil légèrement inférieur RQ21, profil-type préconisé par les standards allemands actuels, ce qui induirait un élargissement du projet d'exécution quelque peu supérieur à un mètre (surface nette de chaussée). Actuellement, ceci serait envisageable uniquement sur les tronçons dont la réalisation n'a pas encore commencé, en l'occurrence toutes les sections en dehors du contournement de Hosingen, dont le chantier est en cours. Ceci nécessitera bien entendu une nouvelle planification à base de la nouvelle coupe-type légèrement augmentée, et ceci aussi bien du projet technique que des études environnementales.

En termes de projection routière, les conclusions sont bien plus graves: De façon générale, les infrastructures routières sont à projeter dans un souci de sécurité routière, en travaillant sur les différents facteurs, qui sont notamment l'ampleur du trafic, la vitesse envisagée et la dangerosité des tronçons et intersections. D'une part, il en résulte les paramètres de conception (rayons en plan et verticaux, devers, champs de visibilité, ...), et, d'autre part, la conception générale des itinéraires et tronçons (catégorie de planification/Entwurfsklasse).

Dans le présent dossier, la définition initiale des tronçons n'a pas été mise en cause (3 sections, contournements de Hosingen et de Heinerscheid).

Il en résulte que, bien qu'une simple modification de la coupe-type au premier niveau en augmentant la largeur de la chaussée de l'ordre d'un mètre ne soit pas impossible, les paramètres de conception et les caractéristiques des tronçons, qui en chaque fin de section aboutissent dans un rond-point, ne sont pas propices à un aménagement continu à 2x2 voies sans prendre des mesures énergiques de limitation de la vitesse maximale pratiquée. En effet, la fausse impression de sécurité, incitant les automobilistes à dépasser systématiquement les vitesses maximales autorisées de 90 km/h, devra être contrecarrée systématiquement par la mise en place d'installations de contrôle et de sanction automatisées, dont la disposition et le fonctionnement resterait cependant à définir (radars tronçons, radars fixes, combinaison des deux, ...). Ceci pour le cas où l'axe du projet de la route existante sera maintenu, sans mettre en cohérence le tracé avec le caractère général d'une route express, telle qu'insinué par de longs tronçons à 2x2 voies.

Même un élargissement modéré de la section actuellement projetée engendrera des coûts et retards supplémentaires. En termes de coûts, les premières estimations grossières sont de l'ordre de 10 à 15%, tandis que les retards dépendent des sections: le premier dossier de soumission (Fridhaff-Koeppenhaff) est sur le point d'être présenté afin que les travaux puissent démarrer après les congés collectifs en 2025. Une replanification engendrera un retard d'au moins 2 ans, puisqu'il ne faudra non seulement réétudier les plans d'exécution, mais également réintroduire les dossiers d'autorisation.

Une mise en cohérence, par contre, rendra nécessaire la modification aussi bien du tracé en plan que celle du profil en hauteur. Ce nouveau projet engendrera des terrassements d'envergure et ne constitue rien d'autre que la construction d'une nouvelle route, en dehors des gabarits actuels.

Si l'on analyse, d'un autre côté, le projet actuel de sécurisation, les avantages du projet actuel (2+1) sont saillants: sur de grandes longueurs, tous les carrefours et intersections à niveau sont remplacés par des carrefours dénivelés (échangeurs), permettant l'adoption d'un régime de vitesse constant sur toute la longueur

(vMax de 90 km/h). Des secteurs à 2 voies, permettant le dépassement des véhicules plus lents, sont aménagés à des intervalles réguliers et en nombre suffisant. La séparation médiane des voies directionnelles présente une sécurité contre les collisions frontales, l'accident typique rencontré durant les années passées.

Comparé à la situation actuelle, les calculs des temps de parcours démontrent bel et bien qu'en chaque situation, l'automobiliste profitera d'un gain de temps, même en présence de poids lourds sur les secteurs à voie unique, vu notamment la suppression des nombreux petits carrefours et accès avec les réductions de vitesse actuelles.

Pour réduire davantage le gêne causé par les véhicules lents, les sections d'approche des carrefours giratoires en fin de section pourront encore être projetés avec des entrées à deux voies.

En guise de conclusion, il y a lieu de retenir qu'une mise à 2x2 voies n'est pas sans conséquence, même si l'on procède uniquement à un changement de la coupe-type. Ceci entraînera entre autres des retards dans l'exécution des projets actuels, vu que les premiers dossiers de soumission sont prêts à être mis en adjudication en début de l'année 2'025. La modification conséquente et sécurisée du projet vers une route "express" nécessitera une replanification complète du projet, avec des retards de plusieurs années et des surcoûts conséquents. Une mise à 2x2 voies du tronçon comprenant le contournement de Hosingen engendrera des retards conséquents dans les travaux en cours.

L'ensemble peut donc être résumé comme suit: en agglomération, une mise à 2x2 voies est exclue (Fridhaff, Hoscheid-Dickt, Fischbach, Weiswampach). Une mise à 2x2 voies sur des tronçons entiers n'est pas nécessaire au vu des charges de trafic actuelles et futures. Le projet de la section i (Fridhaff-Hoscheid-Dickt) est suffisamment avancé pour pouvoir démarrer les travaux du premier lot en 2025. Le contournement de Hosingen, qui est directement lié à la section ii, est en cours de réalisation, une modification conséquente du projet entraînera un arrêt des travaux. La section iii et le contournement de Heinerscheid ne sont pas encore avancés à un niveau d'études très détaillé. Le trafic projeté à l'horizon 2035 est par contre très modeste.

Last but not least, l'évolution du trafic à l'horizon 2035 ne justifierait pas la réalisation d'un projet à 2x2 voies, sauf si l'on voudrait offrir un axe attrayant au trafic international, qui actuellement passe sur l'un des axes autoroutiers en Allemagne ou en Belgique. Ce trafic supplémentaire engendrerait certainement des problèmes de sécurité routière s'il devait emprunter un axe dont les paramètres de conception sont inférieurs aux standards d'une liaison de catégorie supérieure.

Synthèse et conclusion, avis des PCh:

Le présent dossier donne un aperçu sur le concept de sécurisation, qui est à la base de toutes les planifications actuelles (2+1, avec barrière en terre-plein central), et informe sur l'avancement des différents lots, dont certains ne sont que sommairement étudiés (p.ex. Contournement de Heinerscheid), tandis que d'autres pourront être mis en adjudication cette année, ou la réalisation est en cours (Contournement de Hosingen). Deux lois de financement ont déjà été votées, à base du concept de sécurisation, pour réagir notamment à l'accidentologie et aux nombreux accidents très graves du passé.

Ensuite, le dossier décrit l'augmentation de la coupe-type transversale du profil actuel (2+1) vers le profil RQ21 (tel que prévu par les standards pour la voirie normale à 4 voies 2x2), constate l'incohérence entre la coupe-type et les paramètres de projection (rayons en plan et en vertical), de sorte à préconiser des systèmes CSA sur les tronçons 2x2 si l'on maintient le tracé de la sécurisation 2+1. Une augmentation de la vitesse maximale nécessitera une replanification du projet entier (avec d'autres paramètres de projection, un tracé tout à fait différent etc)

Le dossier contient également des calculs des temps de parcours, comparés notamment à la situation actuelle.

Bien que la surlargeur nécessaire pour réaliser une coupe-type à 2x2 voies ne dépasse guère les 2.50m, toutes les planifications et réalisations en cours devront être reprises pour revenir à un niveau APD (avant-projet détaillé), à partir duquel les dossiers d'autorisations et d'emprises devront être élaborés à nouveau. Le chantier du contournement de Hosingen devra être arrêté avec toutes les conséquences (planning, autorisations, budgets). Les enveloppes financières actuellement votées seront insuffisantes pour modifier le projet, les budgets des projets futurs, notamment le contournement de Heinerscheid, augmenteront en conséquence.

D'un point de vue charges de trafic et attractivité, une mise à 2x2 voies entraînera un trafic parasitaire, car l'itinéraire deviendra plus intéressant pour la mobilité et les transports internationaux.

Bien que le présent dossier ne recommande pas la mise à 2x2 voies de la N7 entre Fridhaff et Wemperhardt, il propose quelques optimisations du projet actuel, notamment aux entrées des giratoires en fin de tronçon, qui pourront être doublées afin de pouvoir encore dépasser des véhicules lents. De plus, il est proposé d'accélérer la réalisation de tous les chantiers.

Finalement, il est proposé d'analyser l'opportunité du contournement de Hoscheid-Dickt dans le contexte de la mise à jour du plan national de mobilité, en l'occurrence le PNM2040.