ETUDE SOCIO-ECONOMIQUE

SOMMAIRE

1 Introduction 3
2 Contexte de l'intervention 3
1.1 Bref rappel historique de l'opération 3
1.2 Contexte actuel 3
1.3 Intérêt public majeur 4
1.4 Définition du réseau d'étude 4
1.4.1 Axes supportant un trafic supérieur à 5 000 véhicules par jour 4
1.4.2 Axes supportant un trafic inférieur à 5 000 véhicules par jour 5
1.4.3 Définition du réseau d'étude 6
1.4.4 Communes concernées par le réseau d'étude 7
3 Analyse stratégique 8
1.5 Contexte territorial 8
1.5.1 Une armature territoriale polarisée 8
1.5.2 Un positionnement à la frontière franco-suisse attractif 8
1.5.2.1 Une croissance démographique forte 8
1.5.2.2 Une dynamique économique du Haut-Doubs centrée sur la ville de Pontarlier 8
1.5.2.3 Des échanges transfrontaliers nombreux 8
1.5.2.4 Conclusion 9
1.5.3 Un développement de l'urbanisation en partie maîtrisé 10
1.5.3.1 En France 10
1.5.3.2 En Suisse 11
1.5.4 Des équipements scolaires générant des trafics 11
1.6 Offre en déplacements 12
1.6.1 Un réseau routier congestionné 12
1.6.1.1 Structures du réseau routier 12
1.6.1.2 Les dysfonctionnements 12
1.6.1.3 Le phénomène de shunt, une problématique importante 13
1.6.2 Le réseau ferroviaire, très utilisé 14
1.6.2.1 Structures du réseau ferroviaire 14
1.6.2.2 Des lignes transfrontalières très utilisées 14
1.6.3 Les modes de transports alternatifs à l'autosolisme, un fort potentiel pour réduire les trafics 14
1.6.3.1 Une offre française en transports en commun peu attractive en direction de la Suisse 14
1.6.3.2 Le covoiturage, une pratique en pleine expansion 15
1.7 Rappel des principales hypothèses de prospective territoriale 15
1.7.1 Principes généraux de modélisation 15
1.7.2 Evolution de la demande en situation de référence 16
4 Analyse des effets du projet 17
1.8 Analyse qualitative et quantitative 17
1.8.1 Les effets sociaux 17
1.8.1.1 Impact du projet sur les reports du trafic à large échelle 17
1.8.1.2 Impact de l'aménagement retenu en 2025 17
1.8.1.3 Analyses des origines / destinations des trafics circulant sur la RN57 après la mise en service du projet 19
1.8.1.4 Impact de l'aménagement retenu en 2045 20
1.8.1.5 Impact du projet sur les temps de parcours 22
1.8.2 Les effets environnementaux 24
1.8.2.1 Définition des thématiques environnementales abordées 24
1.8.2.2 Sur la qualité de l'air 24
1.8.2.3 Sur les nuisances acoustiques 24
1.8.2.4 Sur le patrimoine naturel 24
1.8.2.5 Sur la ressource en eau 24
1.8.2.6 Sur le développement de l'urbanisation 25
1.8.2.7 Conclusion 25
1.9 Analyse monétarisée et financière 25
1.9.1 Principes généraux des bilans socio-économiques 25
1.9.2 Modalités de calcul des coûts / avantages 25
1.9.3 Estimation du coût d'investissement du projet 26
1.9.4 Indicateurs issus de la modélisation de trafic 27
1.9.5 Monétarisation des avantages 27
1.9.5.1 Gains de temps des usagers de la route 27
1.9.5.2 Gains d'accidentologie 28
1.9.5.3 Gains de pollution et d'effet de serre 28
1.9.6 Gains de bruit 29
1.9.7 Coûts d'exploitation 29
1.9.8 Chroniques coûts / avantages de la variante d'aménagement 29
5 Synthèse de l'évaluation 31

1 Introduction

Des études d'opportunité de phase 1, au titre de la circulaire du 7 janvier 2008 (fixant les modalités d'élaboration, d'instruction, d'approbation et d'évaluation des opérations d'investissement sur le réseau routier national) a été réalisée en 2014. Pour la phase 2, l'étude d'opportunité de phase 1 de 2014 a envisagé plusieurs variantes et fourni au Maître d'Ouvrage des indicateurs d'efficacité. Un premier bilan socio-économique a été proposé, sur la base d'hypothèses de coûts.

La procédure engagée pour la mise en œuvre de cette phase 2 est une « Déclaration d'Utilité Publique » (ou DUP), répondant au code de l'expropriation. En effet, l'acquisition de terrain est nécessaire pour permettre la réalisation du projet. Cette DUP, en application de la règlementation en vigueur (à compléter), est constituée des pièces suivantes :

- A - Objet de l'enquête : information juridique et administrative (code de l'environnement).
- B – Plan de situation (code de l'expropriation).
- C – Notice explicative (code de l'expropriation).
- D – Plan général des travaux (code de l'expropriation).
- E – Etude d'impact (code de l'environnement).
- F – Dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 (code de l'environnement)
- G – Evaluation socio-économique (code de l'expropriation et code de l'environnement).

Cependant, comme la part Etat dans le financement du projet ne dépasse pas les 20 millions d'euros hors taxe, ce dernier étant estimé à 10 M€ hors taxe, l'évaluation socio-économique n'est pas obligatoire. Toutefois, certains des éléments requis lors d'une évaluation socio-économique obligatoire, seront présentés comme les indicateurs socio-économiques pertinents, une analyse des coûts induits pour les collectivités, etc.

Le projet retenu dans le cadre de cette phase 2 consiste en un réaménagement de l'infrastructure sur place, sans création de déviation ou d'ouvrage technique complexe. Il s'agit du projet répondant aux enjeux sociétaux actuels, comme la maîtrise de la consommation d'espace ou l'amélioration de la santé publique, à un moindre coût et avec des résultats probants à court terme. L'investissement public dans cette opération apparait comme primordial, cette dernière répondant à un intérêt public majeur, plus particulièrement de sécurité :

- Améliorer la sécurité des automobilistes qui empruntent des itinéraires de shunts accidentogènes, leur profil de voirie n'étant pas adapté pour supporter des charges de trafics importants. En période hivernale, le risque d'accident est encore plus grand.
- Améliorer la sécurité des cyclistes le long de la RN57. En effet, une bande cyclable est matérialisée au sol mais au regard des conditions de trafics, avec un nombre important de poids lourds, les conditions de circulation ne sont pas optimales et l'itinéraire cyclable apparait comme très peu sécurisé.
- Améliorer la sécurité des piétons, qui ne disposent pas de cheminements sécurisés le long de cet axe, qui pourtant desserte des logements ainsi que des activités et des commerces de proximité (pharmacie, supermarché, ...).

La réalisation de cette opération permettra également de fluidifier la circulation au sud de Pontarlier, facilitant l'accès à la ville-centre mais aussi aux communes situées au nord et à l'ouest de l'agglomération pontissalienne.

Le projet d'aménagement de la RN57 au sud de Pontarlier s'avère extrêmement rentable d'un point de vue socio-économique, les avantages actualisés et monétarisés (187 M€) dépassant largement les coûts actualisés (10 M€).

La présente étude apportera des éléments de compréhension du contexte social dans lequel s'inscrit le projet, ainsi qu'une analyse des effets attendus, incluant une analyse des conséquences prévisibles du projet sur le développement éventuel de l'urbanisation, une analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances, ainsi que des avantages induits pour la collectivité.

2 Contexte de l'intervention

1.1 Bref rappel historique de l'opération

La problématique du franchissement de Pontarlier par la RN57 est une question ancienne pour l'État. Des premières études préliminaires se sont déroulées à la fin des années 1990, pour une concertation menée en 2000, au sujet de projets de déviation de la RN sur l'agglomération de Pontarlier. Devant les contraintes financières et techniques pesant sur le projet, et devant la problématique chronique d'une situation de congestion établie dès les années 2000 (phénomène en lien direct avec la déréglementation des permis de travail et donc l'explosion du travail frontalier), l'État étudie des solutions plus légères qui permettraient de résorber la congestion sans passer par une infrastructure à 2 × 2 voies nécessitant tunnels et viaducs.

Suite aux études d'opportunité de phase 1 de 2014, la phase 2 a été lancée au cours de l'année 2018. Elle a pour objectif l'élaboration des dossiers règlementaires, en particulier le dossier de déclaration d'utilité publique et de l'étude d'impact. Certains éléments présentés dans cette note sont issus de l'étude d'impact et en constituent un simple résumé.

1.2 Contexte actuel

Le réaménagement de la RN57 entre le sud de Pontarlier et La-Cluse-et-Mijoux a pour objectif de résorber les phénomènes de congestion observés en heure de pointe du soir, phénomènes liés aux liaisons transfrontalières avec la Suisse.

La présente étude socio-économique a pour but d'apporter des éléments nécessaires à la compréhension des mécanismes économiques et sociaux du territoire actuel et d'évaluer les potentielles conséquences d'un réaménagement ces systèmes complexes.

Les liaisons transfrontalières entre la France et les principaux bassins d'emplois situés à proximité du périmètre national connaissent ces dernières années des croissances de trafic importantes. Ces croissances de trafic élevées (+2,8% par an sur la RN57 entre Pontarlier et le poste de douane de Jougne entre 2008 et 2012) génèrent des nuisances pour les usagers de ces itinéraires, en premier lieux les migrants transfrontaliers.

Au sud de Pontarlier, cette saturation est amplifiée par les contraintes topographiques ainsi que par la présence du poste frontière de Jougne, qui limite fortement la capacité du réseau routier à 'écouler les flux de trafic. La section la plus chargée du réseau de voirie se situe actuellement entre le carrefour des Rosiers, jonction entre la RN57 et la RD437, et le giratoire Malraux, situé à l'entrée sud de la ville. Y circulent quotidiennement près de 24 000 véhicules par jour, dont 2 000 en moyenne à l'heure de pointe du soir.

Les problèmes de congestion sont amplifiés par les problèmes d'insertion générés par les intersections avec notamment la RD437 et la RD67B. Ce phénomène est auto-entretenu puisque ces axes qui affluents sur la RN57 constituent des shunts possibles permettant de diminuer de 25% à 30% en moyenne le temps perdu dans les bouchons. En tout, quatre shunts sont ainsi identifiés :

- Sur le Lormont, depuis la RD67B.
- Via la RD44 et la RD437 en passant par Oye-et-Pallet.
- Via la RD47, en passant par Sainte-Colombe.
- Via la RD9, en passant par Labergement-Sainte-Marie et Frasne, rejoignant ainsi al RD72 au niveau de Chaffois.

1.3 Intérêt public majeur

Face à des phénomènes de congestion relativement importants en entrée sud de la ville de Pontarlier, l'Etat mène depuis plusieurs années des réflexions quant aux solutions possibles. L'aménagement de la RN57 apparait ainsi comme un intérêt public majeur, justifiant le bienfondé de l'investissement public. L'objectif est multiple :

- Résorber la congestion, particulièrement en heure de pointe du soir, sur la RN57 au sud de la ville de Pontarlier, facilitant notamment les échanges transfrontaliers, aussi bien pour les travailleurs que pour les commerces pontissaliens.
- Améliorer la sécurité des usagers, tout particulièrement sur les itinéraires de shunt de la RN57, dont certains itinéraires non pas vocation de transit et présentent des profils plus accidentogènes.
- Conserver l'attractivité démographique et économique du territoire, en particulier sur la Communauté de communes du Grand Pontarlier, tout en veillant à la maîtrise de l'urbanisation.

En outre, le réaménagement de la RN57 constitue une opportunité pour réfléchir à son insertion environnementale, en particulier dans les fonctionnalités écologiques.

Le réaménagement sur place de la RN57 plutôt que la création d'un contournement apparait comme la solution présentant le bilan avantage/inconvénient le plus fort.

En effet, dans un contexte où les attentes environnementales et sociétales sont fortes, avec la recherche d'une maîtrise de la consommation d'espace, et qui sont reprises dans la règlementation en vigueur (Loi pour la biodiversité, Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Egalité des Territoire, ou SRADDET, Loi sur l'eau, ...), la construction d'une nouvelle infrastructure apparait comme incohérente. En outre, avec une topographie très contraignante, un nouvel itinéraire induirait des ouvrages techniques, tels que des tunnels ou des ponts, très onéreux pour l'Etat, tant en construction qu'en entretien.

En revanche, le réaménagement sur place présente de nombreux avantages : une réponse à la problématique observée plus rapide et un coût d'investissement public plus modéré. Parmi les effets positifs attendus par la réalisation de ce projet, sont identifiés :

- **La résolution du phénomène de congestion**. Cela aura des incidences positives sur un large périmètre, qui dépasse celui de la ville de Pontarlier. En effet, le gain du temps de parcours, pouvant atteindre 11 minutes en heure de pointe du soir d'ici 2045, facilitera l'accès à la Suisse depuis les communes situées au nord et à l'ouest de l'agglomération pontissaliennes.
- **Une amélioration de la sécurité routière**. La baisse de trafic sur les itinéraires de shunt peu adaptés à la circulation de transit réduire d'autant les risques d'accident de la route. Cette réduction d'accidents sera d'autant plus importante en période hivernale, où les risques peuvent être accrues, ces routes n'étant pas prioritaires pour le déneigement ni le salage.
- **Une amélioration de la sécurité des cycles et des piétons**. La mise en place d'une piste cyclable, séparée des voies circulées, sécurisera cet itinéraire cyclable et facilitera également l'accès aux logements ainsi qu'aux commerces de proximité situés le long de la RN57, entre Pontarlier et La-Cluse-et-Mijoux.
- **Une réduction des émissions de polluants**. Malgré une hausse du trafic routier attendu sur la RN57, l'amélioration du parc automobile et la baisse de la vitesse de circulation sur l'axe, l'entrée de ville étant positionnée plus au niveau du nouveau carrefour giratoire de la zone commerciale, concourront à l'amélioration de la qualité de l'air sur le secteur d'aménagement.

Ainsi, le projet d'aménagement de la RN57 au sud de Pontarlier s'avère extrêmement rentable d'un point de vue socio-économique, les avantages actualisés et monétarisés (187 M€) dépassant largement les coûts actualisés (10 M€).

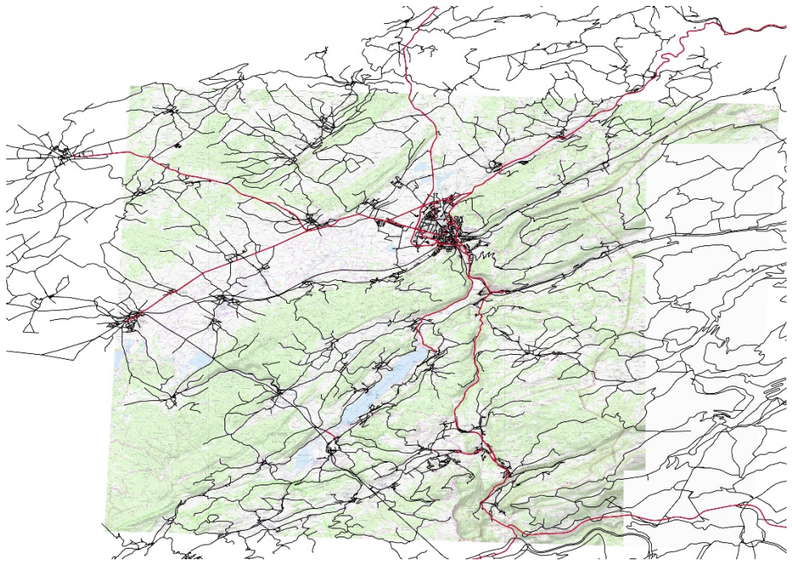
1.4 Définition du réseau d'étude

La zone d'étude sur laquelle porte la présente note correspond à l'ensemble de la zone où la qualité de l'air risque d'être impactée par le projet. Elle est établie grâce à la définition du réseau d'étude. Le réseau d'étude est composé d'un ensemble de voies :

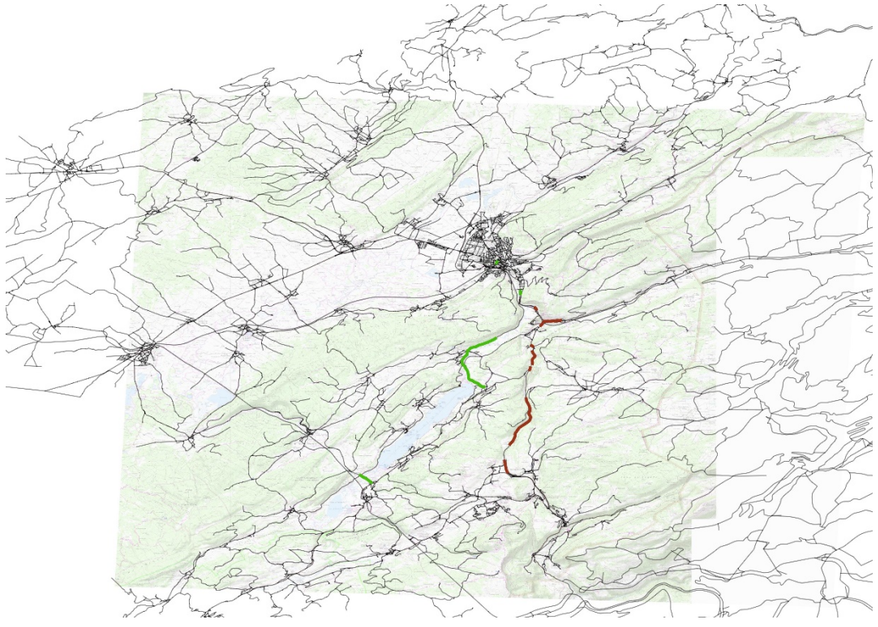
- Le projet routier étudié dans sa séquence entre le giratoire Malraux et les Rosiers ainsi que sa séquence devant la gare avec, par extenso la séquence non aménagée entre le giratoire Malraux et le giratoire de la gare
- L'ensemble des voies dont le trafic est affecté significativement par le projet. On distingue deux cas de figure :
  - Pour les voiries supportant un trafic supérieur à 5 000 véhicules par jour : la modification du tracé engendrée par la mise en service du projet est considérée comme significative lorsque la variation relative de trafic entre le scénario au fil de l'eau et le scénario de référence au même horizon est supérieure à 10%, en positif ou en négatif.
  - Pour les voiries supportant un trafic inférieur à 5 000 véhicules par jour : la modification de trafic engendrée par la mise en service du projet est considérée comme significative lorsque la variation absolue de trafic entre le scénario au fil de l'eau et le scénario de référence au même horizon est supérieure à 500 véhicules par jour, en positif ou négatif.
- L'ensemble des projets d'infrastructure routière existants ou approuvés, tels que définis dans l'article R122-5 paragraphe II.5.e.

1.4.1 Axes supportant un trafic supérieur à 5 000 véhicules par jour

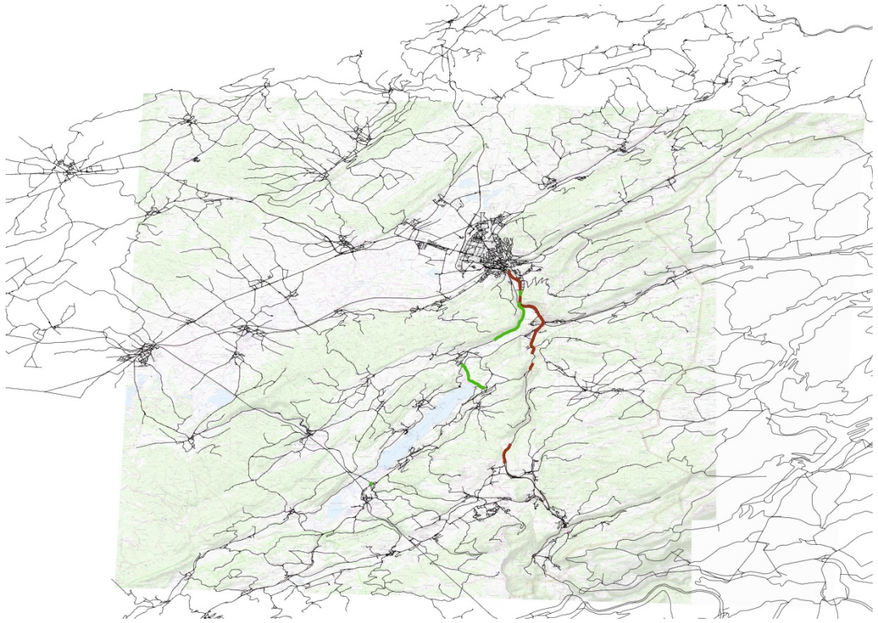
Sur le territoire, les axes routiers supportant un trafic supérieur à 5 000 véhicules par jour sont la RN57 et les RD67B, RD130, RD72, RD437, RD471, ainsi que quelques rues de la ville de Pontarlier, comme l'avenue de l'Armée de l'Est, la rue de Salins, la rue de Morteau, la rue Auguste Junod, ...



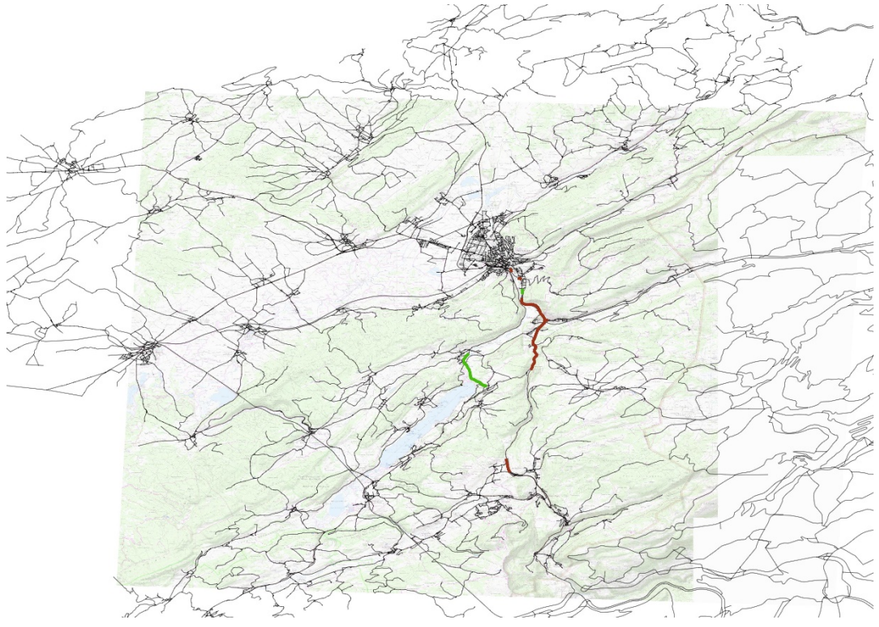
Entre le scénario au fil de l'eau et le scénario de référence, seuls quelques axes ont des variations de trafic supérieur à 10%, en positif ou négatif, dans un sens de circulation ou dans l'autre, voire dans les deux sens de circulation.



Tronçons routiers avec une variation supérieure à 10% dans le sens AB (vert : évolution négative, rouge : évolution positive).



Tronçons routiers avec une variation supérieure à 10% dans le sens BA (vert : évolution négative, rouge : évolution positive).

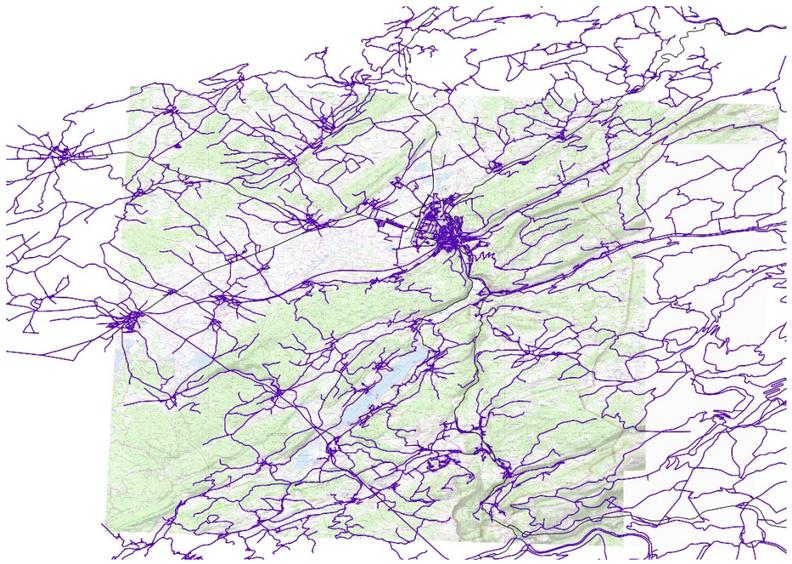


Tronçons routiers avec une variation supérieure à 10% dans les 2 sens (vert : évolution négative, rouge : évolution positive).

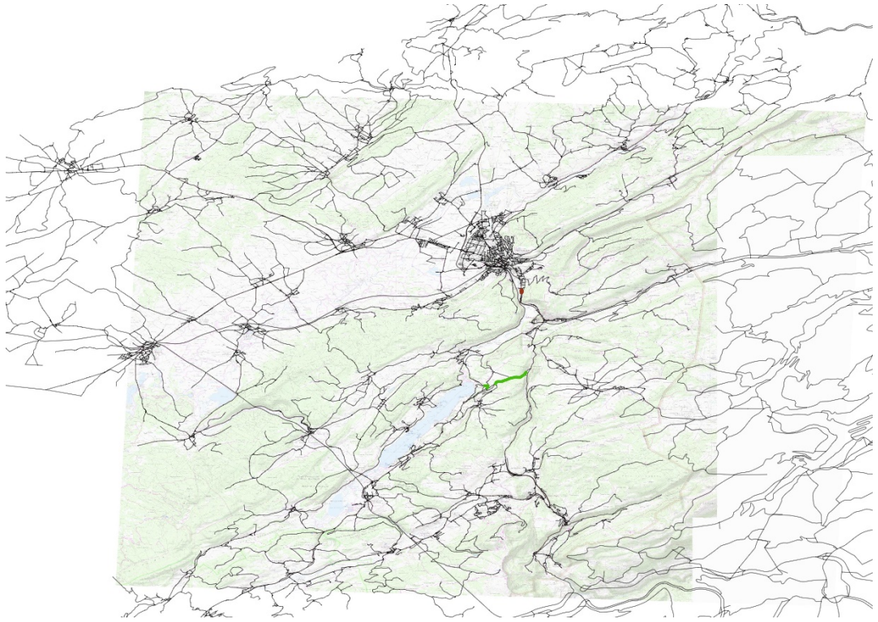
Il apparait que seuls quelques tronçons routiers sont concernés par des variations de trafics supérieures à 10% et devant être inclus dans le réseau d'étude. Il s'agit de la RN57 depuis Les-Hôpitaux-Vieux jusqu'au pont sur le Doubs, à Pontarlier, la RD437, depuis l'intersection avec la RN57 jusqu'à Montperreux et de la RD67B dans la traversée de La-Cluse-et-Mijoux

1.4.2 Axes supportant un trafic inférieur à 5 000 véhicules par jour

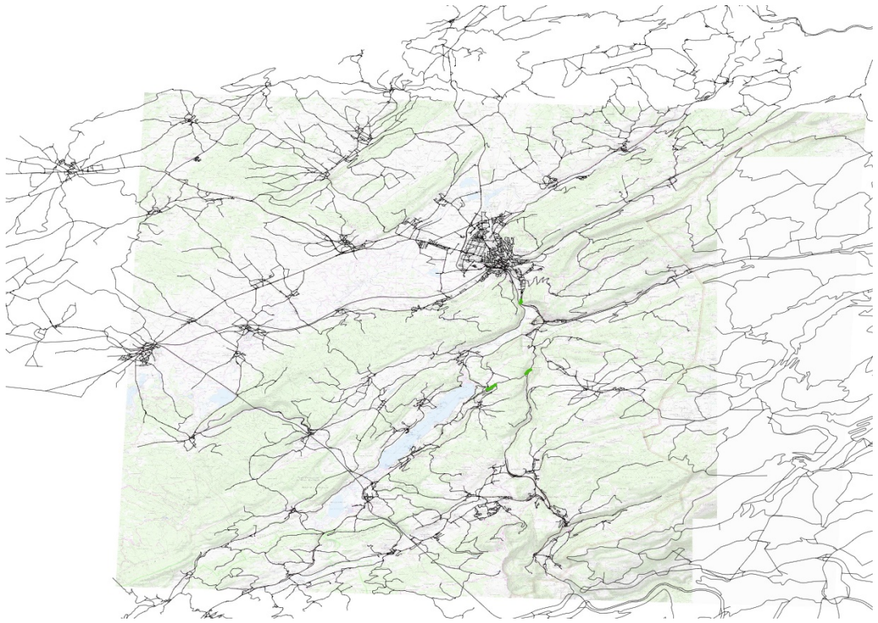
Les autres axes routiers que ceux cités précédemment supportent un trafic inférieur à 5 000 véh/j.



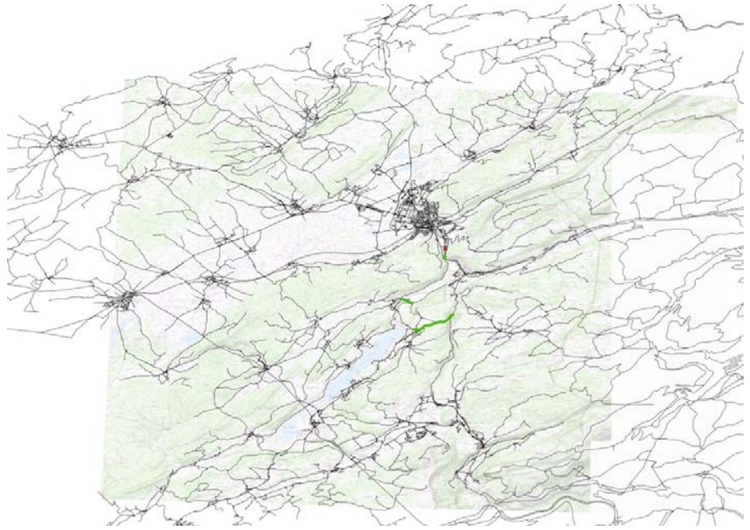
Entre le scénario au fil de l'eau et le scénario de référence, seuls quelques axes ont des variations de trafic supérieur à 500 véhicules par jour, en positif ou négatif, dans un sens de circulation ou dans l'autre, voire dans les deux sens de circulation.



Tronçons routiers avec une variation supérieure à 500 véhicules par jour dans le sens AB (vert : évolution négative, rouge : évolution positive).



Tronçons routiers avec une variation supérieure à 500 véhicules par jour dans le sens BA (vert : évolution négative, rouge : évolution positive).



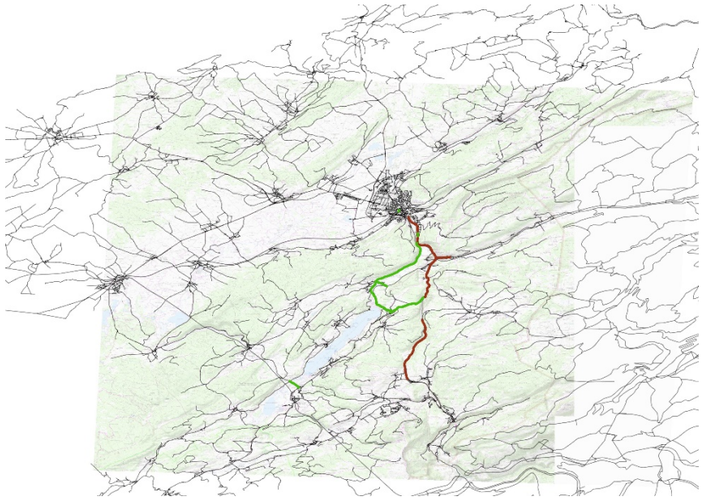
Tronçons routiers avec une variation supérieure à 500 véhicules par jour dans les 2 sens (vert : évolution négative, rouge : évolution positive).

Peu d'axes sont concernés par des variations de trafic supérieures à 500 véh/j. Il s'agit du tronçon routier permettant de rejoindre la RN57 depuis Chaon (commune de Montperreux).

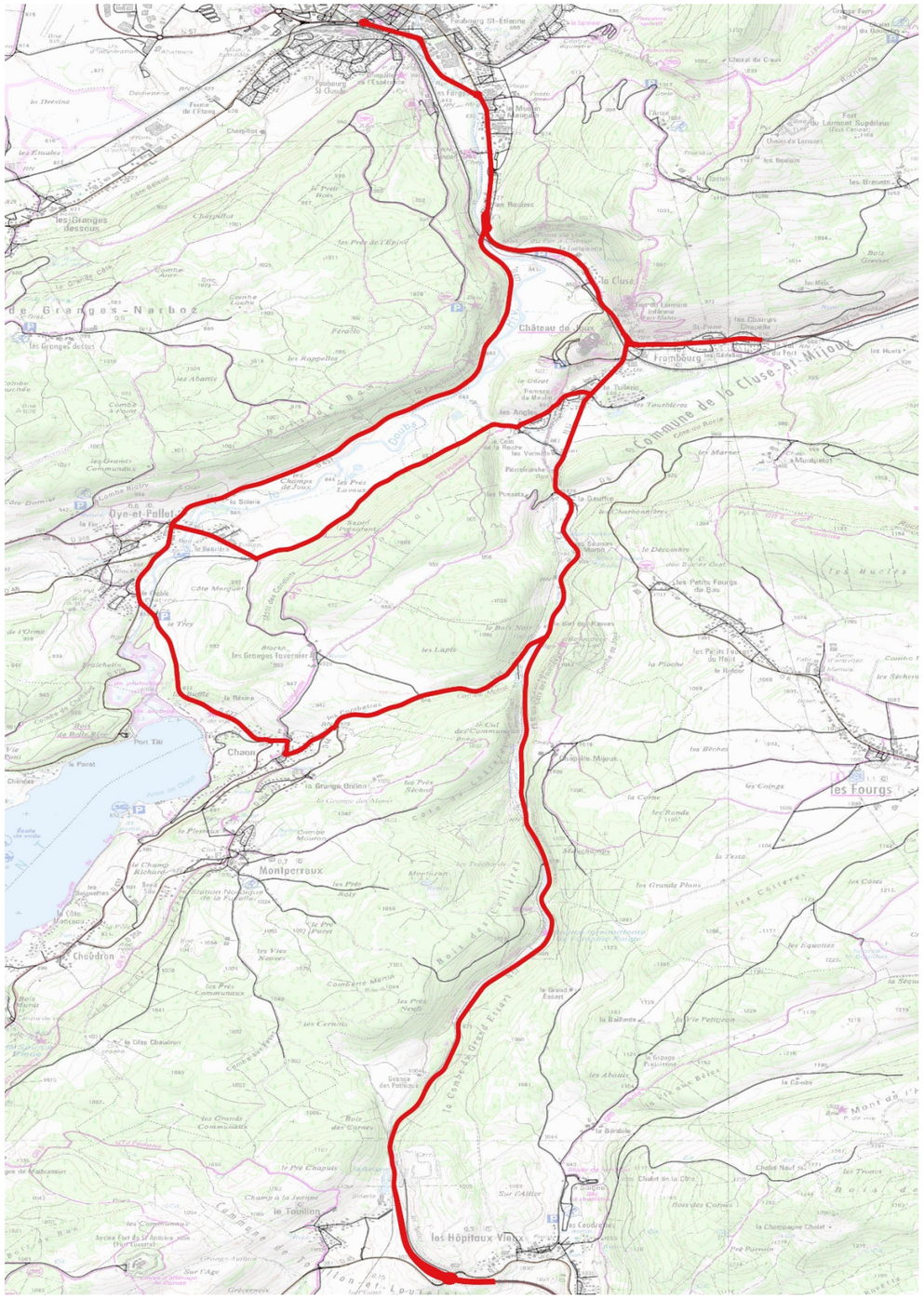
1.4.3 Définition du réseau d'étude

Le réseau d'étude inclut les axes suivants :

- La RN57, depuis Les-Hôpitaux-Vieux, jusqu'au carrefour giratoire de la gare de Pontarlier.
- La RD437, jusqu'à Chaon, sur la commune de Montperreux.
- La RD67B dans la traversée de La-Cluse-et-Mijoux.
- Un tronçon de voie communale permettant de rejoindre la N57 depuis Chaon ainsi qu'un shunt passant par la commune de La-Cluse-et-Mijoux, dont l'évolution de trafic est d'environ 350 véhicules par jour.



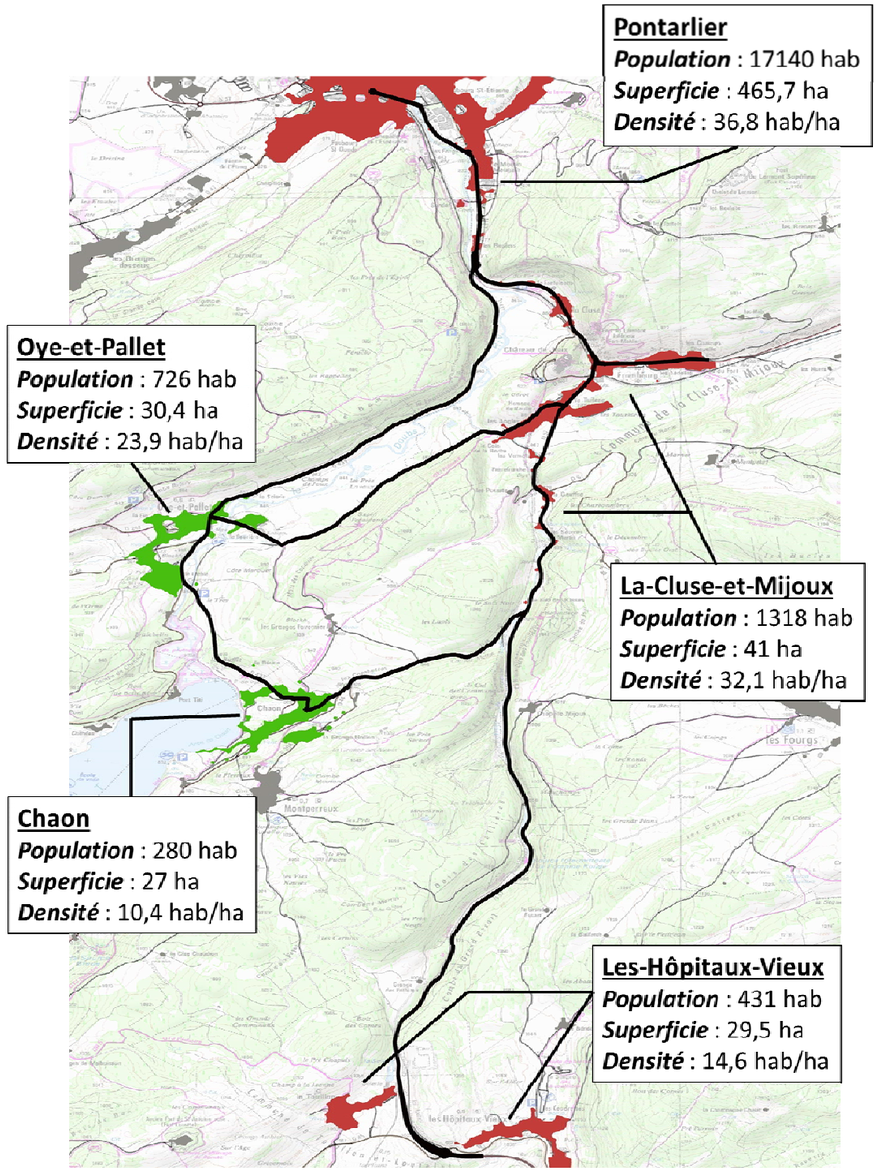
Domaine d'étude avec les variations de trafic (vert : évolution négative, rouge : évolution positive).



Domaine d'étude

1.4.4 Communes concernées par le réseau d'étude

Seulement 5 communes sont concernées par le projet de réaménagement et ses incidences sur le trafic. Les communes d'Oye-et-Pallet et de Chaon (commune de Montperreux) subiront des effets positifs, avec une baisse du trafic sur la RD437 et le tronçon rejoignant la RN57, tandis que les communes de Pontarlier, La-Cluse-et-Mijoux et Les-Hôpitaux-Vieux, verront les trafics supportés par la RN57 et la RD67B augmentés.



En vert : tâches urbaines avec évolution du trafic négative. En rouge : tâches urbaines avec évolution du trafic positive. En gris : tâches urbaines non concernées par le réseau d'étude

3 Analyse stratégique

1.5 Contexte territorial

1.5.1 Une armature territoriale polarisée

Le projet s'inscrit dans le département du Doubs, plus spécifique à la frontière franco-suisse, dans le Pays du Haut-Doubs.

Ce territoire est marqué par une très forte polarisation des activités économiques et commerciales, aussi bien en France qu'en Suisse. Ainsi, plusieurs pôles se distinguent :

- Besançon et Lausanne apparaissent comme des pôles de première importance, concentrant à la fois la population, les commerces, les emplois mais aussi l'administration régionale ou cantonale.
- Pontarlier, Neufchâtel et Yverdon-les-Bains, comme des polarités secondaires, proposant une large offre d'emplois, de commerces et d'équipements.
- Morteau, Val-de-Travers et la Loche, comme des polarités locales, répondant à des besoins de proximité, en termes d'emplois, de commerces ou d'équipements.

Il apparait que cette armature urbaine répond également à des logiques topographiques, en lien avec des reliefs importants. Les polarités se situent dans les fonds de vallées, au débouché des voies de communication entre la France et la Suisse, à l'image de Pontarlier, installé à la sortie d'une cluse.

1.5.2 Un positionnement à la frontière franco-suisse attractif

Ce positionnement frontalier confère une dynamique démographique et économique particulière, qui se distingue des dynamiques nationales. La croissance démographique est soutenue par une attractivité économique à la fois sur le territoire du Haut-Doubs, avec de nombreux commerces et industries, mais aussi avec la Suisse, et l'économie transfrontalière.

1.5.2.1 Une croissance démographique forte

Le pays du Haut-Doubs a connu un fort accroissement de sa population sur la période 1999-2011, avec un taux de croissance annuel moyen (TCAM) de 1,43%/an en moyenne, soit 50% de plus que la moyenne nationale (0,9%/an).

Autour de la RN57, les évolutions démographiques sont très contrastées, avec de nombreuses communes aux taux de croissance moyens supérieurs à 3% par an (Granges-Narboz, Montperreux, Les-Hôpitaux-Vieux, Les-Hôpitaux-Neufs) et d'autres aux taux de croissance plus faibles, comme Pontarlier, avec une croissance d'environ 0,21%/an. Cette différence s'explique par la disponibilité foncière des communes périphériques à Pontarlier, qui proposent des parcelles pour l'aménagement de maisons individuelles, un produit recherché par les transfrontaliers notamment, tandis que la ville de Pontarlier propose plutôt des appartements.

Toutefois, cette forte croissance annuelle est essentiellement due à un afflux de travailleurs frontaliers, avec de nombreuses conséquences sur le fonctionnement même du territoire. En effet, un nombre plus important de véhicules circule sur le réseau viaire, tout particulièrement sur la RN57. Ils contribuent au phénomène de congestion observé en heure de pointe du soir, dans le sens Suisse-France.

1.5.2.2 Une dynamique économique du Haut-Doubs centrée sur la ville de Pontarlier

Sur le territoire du Haut-Doubs, il y a une polarisation de l'activité économique, commerce et industriel confondus, sur la Communauté de Communes du Grand Pontarlier (ou CCGP), et plus particulièrement sur la ville centre de Pontarlier, s'expliquant par la présence de plusieurs infrastructures (RN57, voie ferrée), ainsi que par la proximité avec la Suisse. La plaine du Drugeon offre un espace suffisamment grand pour accueillir de grandes zones d'activités.

Ainsi, le bassin d'emploi de Pontarlier est le 3e du Doubs en termes d'emplois, et a connu la croissance la plus forte du département entre 1999 et 2013 : en moyenne +0,87% d'emplois par an (soit +1 400 emplois au total) contre une croissance quasi-nulle à l'échelle du département. Cette croissance fait notamment suite à la mise en application des Accords bilatéraux entre la France et la Suisse, qui ont conforté l'attractivité du territoire auprès des frontaliers travaillant en Suisse (+1 500 actifs entre 1999 et 2013) et donc renforcé indirectement les dynamiques économiques locales.

Comparativement à d'autres aires urbaines industrielles régionales (Montbéliard, Dole, Vesoul…)**, celle du Grand Pontarlier est la seule à avoir résisté à la crise économique** de 2008, et a donc pu maintenir une certaine stabilité des emplois sur place entre 2008 et 2013 grâce au dynamisme de la construction et du secteur tertiaire (seuls 200 emplois étant supprimés sur la période).

Le tissu d'entreprises suit **une répartition spatiale non-homogène sur le territoire**, puisque les ¾ des établissements de plus de 20 salariés sont concentrés sur Pontarlier (64 établissements). Cette **forte polarisation sur et autour de la ville-centre** souligne la nécessité pour les entreprises d'être au plus près des axes routiers principaux, des bassins de consommation, mais aussi de la main d'œuvre comme des autres activités dont elles dépendent plus ou moins directement : sous-traitants, prestataires de services, mais également restauration, etc.

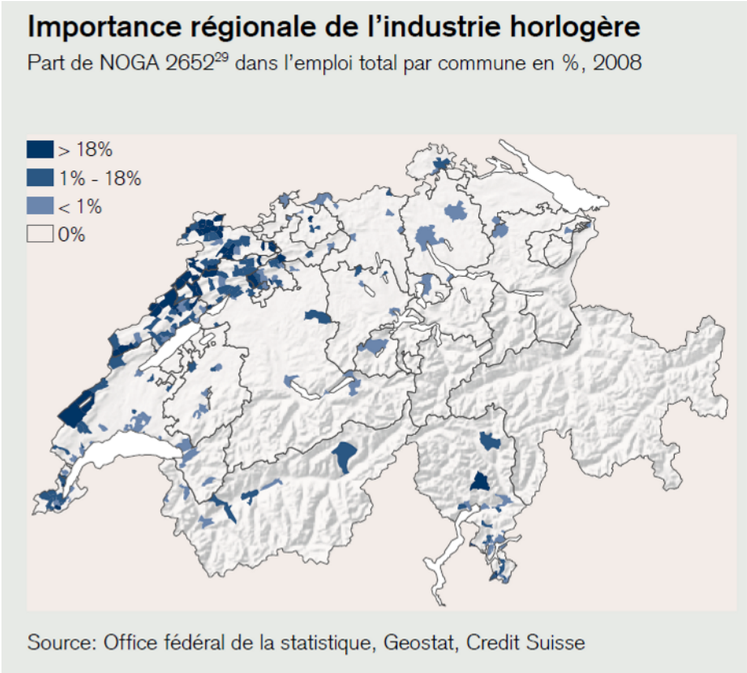
Le contexte commercial du Grand Pontarlier est tout à fait atypique, dû à son positionnement frontalier. **La zone de chalandise correspond à environ 120 000 consommateurs**, sur un territoire n'en comptabilisant que 26 000.A l'échelle régionale, le territoire se démarque, face aux agglomérations et villes moyennes de l'ex-Franche-Comté, par sa spécificité commerciale. Le commerce pontissalien s'inscrit dans un secteur plus large du commerce, transports et hôtellerie-restauration, le plus pourvoyeur d'emplois avec ses 5 265 emplois en 2013.

L'attractivité commerciale du Grand Pontarlier a une conséquence en termes d'aménagement du territoire. **Les demandes d'implantations commerciales (en nombre et en superficie) continuent de croître localement**, alors qu'elles sont en baisse au niveau national depuis 2009. **Cette situation inédite limite aujourd'hui l'évasion vers le bassin bisontin**. A titre d'exemple, le Décathlon de Pontarlier est désormais plus grand en superficie que celui de Besançon.

1.5.2.3 Des échanges transfrontaliers nombreux[1]

L'industrie horlogère affiche une forte concentration géographique. La grande majorité des entreprises et de l'emploi se concentre sur l'Arc horloger, c'est-à-dire les régions de l'Arc jurassien. Les six cantons de Neuchâtel, Berne, Genève, du Jura, de Vaud et de Soleure regroupent plus de 90 % des établissements et de l'emploi de la branche. Neuchâtel est le canton horloger par excellence et abrite notamment les deux berceaux historiques de l'horlogerie que sont La Chaux-de-Fonds et Le Locle. En 2012, Neuchâtel regroupait à lui seul 27 % des effectifs et 31% des entreprises du secteur. Les différentes entreprises horlogères se sont implantées dans les différentes vallées de l'arc jurassien.

[1] Données issues de différentes sources : CCI du Doubs (2007, 2016), PLUi en cours d'élaboration du Grand Pontarlier, … Des informations peuvent apparaitre anciennes mais révèlent une tendance expliquant les dysfonctionnements observables sur le territoire.



(Source : Industrie horlogère suisse, perspectives et défis, octobre 2013

NOGA : Nomenclature Générale des Activités Economiques)

Suite à la crise horlogère des années 1980, dite crise du quartz, la filière horlogère suisse, focalisée sur l'horlogerie mécanique, a connu un rebond au cours des années 2000, avec une forte croissance annuelle. Elle s'est ainsi spécialisée dans l'horlogerie de luxe. Cette croissance est un des facteurs favorables au dynamisme qui a entraîné une augmentation du nombre d'emplois, en particulier des emplois qualifiés. Le nombre de transfrontalier a ainsi pu connaître une forte croissance. L'appréciation du cours du franc suisse et l'abandon de son taux plancher par la Banque Nationale Suisse en 2015 ont été favorables aux frontaliers ; la dynamique horlogère en Suisse a aussi relancé la demande de la clientèle suisse et renforcé les besoins de sous-traitance industrielle donc de frontaliers.

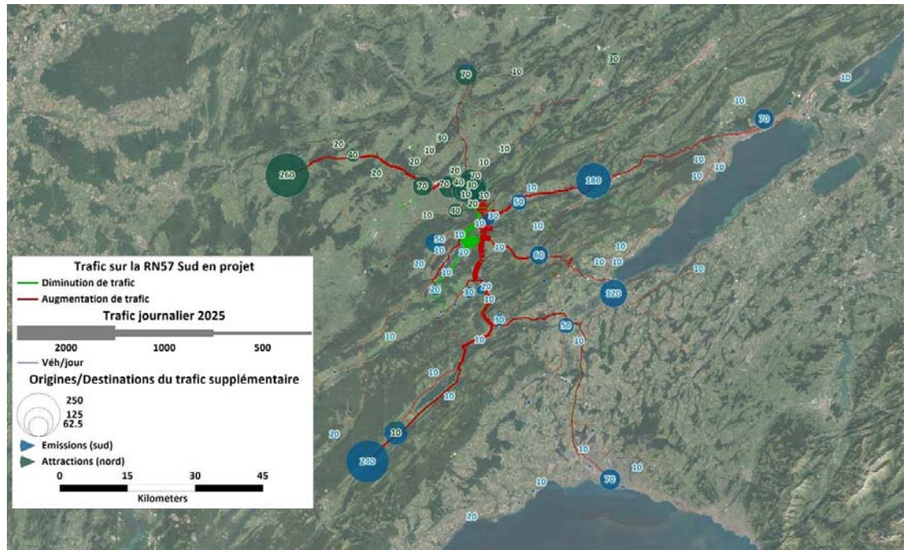
La valorisation du franc suisse par rapport à l'euro génère un fort dynamisme commercial du côté français, dynamisme dopé par le chiffre d'affaires suisse et le pouvoir d'achat frontalier.

Ce dynamisme économique a des conséquences sur les échanges franco-suisses et plus particulièrement sur les transfrontaliers.

L'aire et la force d'influence du bassin pontissalien s'étend du Pays du Haut-Doubs à la Suisse. La présence des travailleurs frontaliers explique cette dynamique plus forte qu'ailleurs, mais aussi le déplacement des consommateurs suisses jusqu'à la frontière française. Ces derniers flux se sont renforcés à partir de 2015 (plafonnement du franc suisse), pour représenter aujourd'hui un tiers de la clientèle des commerces pontissaliens (20% en janvier 2015 – source CCI du Doubs).

De même, les échanges transfrontaliers sont soutenus par la filière horlogère suisse, dont un tiers des travailleurs viennent de France.

Les échanges transfrontaliers sont particulièrement importants dans le Haut-Doubs, notamment sur la communauté de communes du Grand Pontarlier, mais aussi vers Salins-les-Bains, à l'ouest du territoire, avec la possibilité de rejoindre l'A39. Les principaux pôles d'émissions de trafics transfrontaliers sont Neufchâtel, Lausanne mais également Yverdon-les-Bains et le poste frontière de Jougne.



Zones d'origine et de destination des trafics supplémentaires sur la RN57 au sud de Pontarlier

Néanmoins, depuis plusieurs années, la filière horlogère connaît une baisse légère de sa production, pouvant entraîner, à terme, une réduction du nombre d'emplois, et potentiellement des transfrontaliers. De plus, en 2015, le franc suisse a connu une dévaluation, pouvant avoir un impact direct sur l'économie transfrontalière, tout particulièrement côté français. Enfin, l'installation de supermarchés et hypermarchés discount côté Suisse, peut entraîner une captation commerciale et fragiliser les enseignes commerciales côté français, notamment à Pontarlier.

1.5.2.4 Conclusion

La forte polarisation de l'activité économique industrielle et commerciale de part et d'autre de la frontière franco-suisse a des conséquences directes sur le territoire :

- **Une forte pression résidentielle, avec des croissances démographiques fortes, en particulier pour les communes plus rurales, capables de proposer du foncier pour la construction de maisons individuelles, la forme urbaine encore très présentes sur le territoire.**
- **Un développement économique dense, centré sur la ville de Pontarlier, voire à quelques communes limitrophes, comme Doubs, Houtaud ou encore La-Cluse-et-Mijoux.**
- **Un flux de véhicules générés à la fois par les travailleurs transfrontaliers, mais aussi avec les suisses profitant des zones commerciales pontissaliennes.**

La croissance démographique et économique génère un nombre de flux importants sur la RN57, participant fortement au phénomène de congestion observé, particulièrement à l'heure de pointe du soir en semaine ainsi que le samedi.

1.5.3 Un développement de l'urbanisation en partie maîtrisé

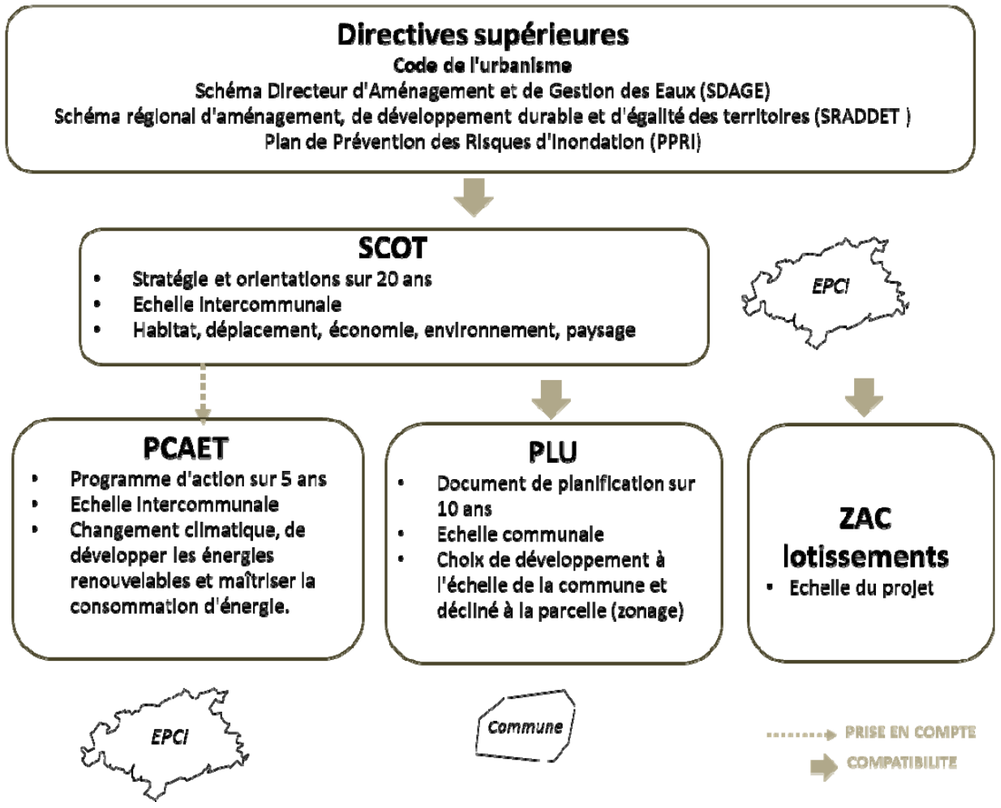
Les dynamiques économiques du territoire, des deux côtés de la frontière franco-suisse, entrainent de très fortes pressions foncières, aussi bien pour :

- Le résidentiel, en particulier côté français, avec un nombre croissance de transfrontaliers au pouvoir d'achats importants.
- L'économie, avec une forte demande d'installations d'entreprises côté français, afin de capter l'aire de chalandise s'étendant jusqu'en Suisse, mais aussi avec le développement éventuel des entreprises horlogères côté Suisse. Cela a été le cas pour le groupe Swatch, avec la construction d'un nouveau siège à Berne.

Cette forte pression foncière entraine un besoin d'encadrement du développement de l'urbanisation, répondant également à des logiques nationales.

1.5.3.1 En France

Les politiques nationales en termes d'aménagement du territoire et de maîtrise du développement de l'urbanisation sont édictées dans un certain nombre de lois et de directives, telles que la loi Biodiversité, la loi sur l'Eau, la loi Solidarité et Renouvellement Urbain (SRU), la loi pour l'Accès au Logement Urbanisme Renové (ALUR), etc.



Ces différentes directives et lois sont ensuite reprises par les schémas régionaux. Sur le territoire, il s'agit du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (ou SRADDET) de Bourgogne Franche Comté, arrêté en 2019 et dont l'approbation devrait survenir au cours de l'année 2020. Ce document fixe de grands objectifs en termes de maîtrise de la consommation d'espace (objectif de zéro artificialisation nette), mais aussi de préservation des fonctionnalités écologiques, etc. Ces grands principes fixent un cap régional pour l'horizon 2050.

Ils sont repris par le Schéma de Cohérence Territoriale (ou SCOT). Le SCOT du Pays du Haut-Doubs est en cours d'élaboration. Ce dernier doit encore définir un projet d'aménagement et de développement durables (ou PADD) ainsi que le Document d'Orientations et d'Objectifs (ou DOO), qui fixent des prescriptions pour parvenir à atteindre les objectifs du PADD.

La maîtrise de l'urbanisation, et plus particulièrement du droit des sols, est une compétence communale ou intercommunale. Pour les communes directement concernées par le projet :

- Pontarlier : depuis 2011, la commune de Pontarlier s'est dotée d'un plan local d'urbanisme, remplaçant son ancien plan d'occupation des sols. Plusieurs **objectifs affirmés dans le PADD** sont en lien direct avec la RN57, avec notamment l'effet de vitrine de la RN57 et son rôle stratégique en entrée de ville.

  On retrouve les **zonages suivants du PLU** actuellement en vigueur (décembre 2017) le long de la RN57 :

  - Plusieurs zones urbaines, à vocation mixte avec de l'habitat, avec des densités plus ou moins importantes. A noter la présence d'une zone à vocation d'activités économiques ainsi que la présence de deux zones à urbaniser, identifiées au niveau du faubourg Saint-Claude, correspondant à des jardins ouvriers, et au contact du lotissement du Toulombief. **Aucune zone de développement de l'urbanisation n'est prévue le long de la RN57**

  A noter que les bosquets situés entre les bras du Doubs, en aval de la demeure du Sandon, ainsi que deux haies dans les pâtures à proximité du collège André Malraux, sont identifiés comme des Espaces Boisés Classés.

- La-Cluse-et-Mijoux : approuvé le 15 septembre 2008, la commune de La Cluse-et-Mijoux s'est dotée d'un document d'urbanisme permettant d'encadrer son développement. A ce jour, 3 modifications ont été apporté au document original, la dernière datant du 10 juin 2013. Des zones urbaines sont identifiées le long de la RN57, et notamment à une zone à urbaniser. Il s'agit de la zone 1AUy, pour le développement d'activités économiques. A noter que la partie située au contact de la RN57 a déjà été urbanisée.

- Les-Hôpitaux-Vieux : approuvé le 18 juillet 2019, le PLU de cette commune prévoit 3 zones à urbaniser, sans lien direct avec la RN57. Ces zones concernent la création d'une fromagerie, ainsi que la construction de petits collectifs.

  Les abords de la RN57 sont quant à eux concernés par des zonages agricoles et naturelles, limitant fortement la construction d'activités ou d'habitations.

  Enfin, aucune servitude d'utilité publique n'est recensée sur le document d'urbanisme de cette commune.

- Oye-et-Pallet et Montperreux : depuis la réforme du code de l'urbanisme qui a rendu caduc les Plans d'Occupation des Sols (ou POS), ces communes ne disposent plus de document d'urbanisme. Leur développement urbain est soumis au Règlement National d'Urbanisme (ou RNU), en attendant que leur plan local d'urbanisme, en cours d'élaboration, soient approuvés.

A noter que pour les communes de Pontarlier et La-Cluse-et-Mijoux, un plan local d'urbanisme intercommunal est en cours d'élaboration pour la Communauté de communes du Grand Pontarlier. Ce dernier pourrait ainsi modifier les zones potentiellement urbanisables situées le long de la RN57.

1.5.3.2 En Suisse

L'introduction en 1969 de l'article sur l'aménagement du territoire jeta les bases constitutionnelles d'un développement de l'habitat dans une perspective plus large. Bien que les politiques aient favorisé un modèle de développement décentralisé, conforté à la fin du boom des années 1950, on constate dès 1970 une nette concentration de la croissance sur les grandes et moyennes agglomérations. L'augmentation fulgurante de l'occupation des surfaces, dès 1980, entraîna un accroissement du mitage du paysage, alors que les grandes villes accusaient un recul de leur population.

Avec le développement économique qu'ont connu les années de l'après-guerre, la pression sur le territoire s'est faite de plus en plus forte. Le boum économique des années soixante et les nombreux problèmes d'aménagement du territoire qu'il entraînait, un système de constructions très éparpillées notamment, rendaient nécessaire l'existence d'une réglementation au niveau de la Confédération. Cette dernière ne pouvait en effet jusque-là agir en matière d'aménagement du territoire que de manière sectorielle, ne disposant pas d'une compétence générale en ce domaine. Mais ce sera chose faite à partir du 14 septembre 1969.

Le droit de l'urbanisme en Suisse – appelé droit de l'aménagement du territoire (1) – a pour objectif d'assurer une utilisation judicieuse du sol et une occupation rationnelle du territoire (art. 22quateral. 1er de la Constitution fédérale [Cst.]). Le régime d'affectation du sol et la coordination des mesures ayant des effets sur l'organisation du territoire constituent les deux objets de l'aménagement du territoire.

Ceux plans sont prévus pour encadrer l'aménagement du territoire :

- Le plan directeur, cantonal ou communal (appelé alors plan directeur local), qui prend en compte les principes établis à l'échelle de la confédération. Ce dernier a pour fonction de coordonner, dans un cadre cohérent, toutes les activités qui ont des effets sur l'organisation territoriale. Il anticipe ainsi l'évolution de l'espace, l'accompagne dans son développement, et réagit au fur et à mesure des divers évènements à pertinence spatiale. Il ne s'oppose pas aux tiers mais doit être pris en compte par les plans d'affectation.

  A noter que des plans directeurs sectoriels peuvent être définis à l'échelle cantonale. Ils s'inscrivent dans le cadre du plan directeur cantonal afin de le compléter ou de le préciser sur des thématiques et problématiques spécifiques, ou sur des parties du territoire cantonal bien précises. C'est le cas par exemple pour le canton de Neufchâtel, où un plan directeur sectoriel pour le transport a été élaboré et est en cours de révision.

- Le plan d'affectation, ou plan d'aménagement local (ou PAL), relevant traditionnellement de la compétence communale, règle le mode d'utilisation du sol (art. 14 LAT). Il définit précisément et de manière impérative les facultés d'utilisation du sol dans un ou plusieurs périmètres déterminés. L'affectation des parcelles, les volumes, la densité, la dimension, le style, les distances à observer entre constructions, la finalité des projets admissibles sont notamment précisés. Le plan d'affectation se présente sous la forme d'une carte qui divise l'ensemble du périmètre en différentes zones ainsi que d'une réglementation qui définit le statut applicable à chacune des zones ainsi délimitées

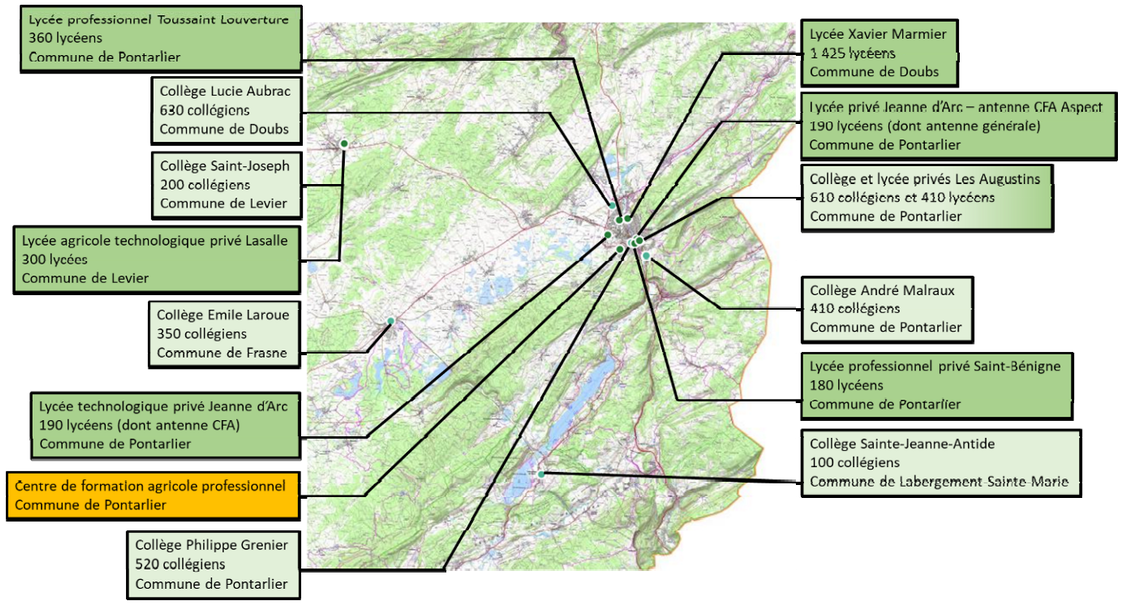
Pour les principales localités du territoire suisse accueillant des transfrontaliers, des plans d'affectation communaux et plans d'aménagement locaux existent. Ils permettent ainsi d'encadrer le développement de l'urbanisation à l'échelle des communes. A titre d'exemple, le plan directeur local de Lausanne est en cours de révision tandis que celui d'Yverdon-les-Bains est en vigueur depuis 2019.

1.5.4 Des équipements scolaires générant des trafics

La ville de Pontarlier, avec la ville limitrophe de Doubs, concentre les établissements scolaires sur le territoire du Haut-Doubs. Elle accueille 4 collèges (effectif total de 2 170 collégiens) et 5 lycées (effectif total de 2 565 lycéens). Ces établissements sont principalement situés au sud-est de la commune, à proximité de la RN57, notamment pour les collèges de Philippe Grenier et André Malraux.

Un système de ramassage scolaire est organisé afin de faciliter l'accessibilité de ces établissements aux enfants. Une grande partie des autocars utilisent l'aire de retournement du collège André Malraux, situé à l'entrée sud de Pontarlier.

D'autres établissements sont recensés sur les communes de Labergement-Sainte-Marie (100 collégiens), Frasne (350 collégiens) et Levier (200 collégiens et 300 lycéens). La desserte de ces établissements est essentiellement locale, la RN57 n'étant pas utilités lors du ramassage scolaire.



L'utilisation des navettes scolaires concerne environ :

- 460 scolaires sur le bassin ouest, pour les navettes au départ / à l'arrivée du collège Grenier,
- 540 scolaires sur le bassin nord, pour les navettes au départ / à l'arrivée du collège Aubrac (Doubs),
- 640 scolaires sur le bassin sud, pour les navettes au départ / à l'arrivée du collège Malraux.

Compte tenu de la **quinzaine d'autocars effectuant la liaison vers le collège Malraux** depuis les communes situées au sud de Pontarlier, le remplissage des autocars le matin est donc élevé (en moyenne 40 scolaires/autocar à destination du collège Malraux). Le soir, la double rotation (17h15 et 18h15) entraîne un moindre remplissage des navettes de ramassage scolaire mais un flux d'autocars plus important.

Le collège Malraux, et plus particulièrement les espaces de circulation et de parking situés en face du collège, constituent un hub scolaire.

La double rotation des autocars pour la desserte scolaire, en heures de pointe du soir, peut générer des difficultés de circulation supplémentaires à celles déjà observées et en lien avec les flux de transfrontaliers.

1.6 Offre en déplacements

Situé à la frontière franco-suisse, le territoire du Haut-Doubs est irrigué par un réseau d'infrastructures de transport terrestres, aussi bien ferroviaires que routières. Ces infrastructures supportent un trafic dynamique, en lien avec les besoins de déplacements transfrontaliers, aussi bien pour les trajets domicile-travail, que pour les commerces.

1.6.1 Un réseau routier congestionné

1.6.1.1 Structures du réseau routier

Sur le territoire du Haut-Doubs, le réseau routier principal est composé de :

- La RN57 : classée Route à Grande Circulation (RGC) et traversant le territoire du Haut-Doubs du nord au sud, elle connait une hausse de trafic régulière notamment en période de pointe du soir en jours ouvrables, avec une congestion quotidienne au Sud de Pontarlier (trafic dépassant les 20.000 vé/j). Elle est intégrée au programme de modernisation des itinéraires routiers (PDMI) de la région Bourgogne-Franche-Comté qui prévoit la réalisation d'études en vue d'améliorer le franchissement de Pontarlier, objet du présent dossier.

  La RN57 constitue un axe particulièrement stratégique dans les liaisons nationales mais aussi transfrontalières, avec deux postes de douane très proches, le premier à Verrières-de-Joux et le second, à une vingtaine de kilomètres au Sud, sur la commune de Jougne.

- La RD437 : assure la liaison en direction de Morteau et Montbéliard. Elle supporte un trafic journalier de 6500 vé/j (données 2012) dont environ 500 poids lourds. Sa partie assurant la liaison Pontarlier, Lac de Saint-Point, Mouthe, Jura, n'est en revanche pas classée à grande circulation. Elle supporte un trafic journalier de 6000 vé/j (données 2010) dont un peu plus de 300 poids lourds jusqu'à Malbuisson. Son trafic décroît progressivement pour ne plus être que de 2000 véhicules/jour à Chaux-Neuve.

  Cette route a une double fonction : desserte locale et vocation touristique.

- Les RD72 et 471 : elles assurent la liaison vers le Jura et desservent Houtaud, Levier et Frasne. La RD471 supporte un trafic très important de Pontarlier à Chaffois avec notamment la section Houtaud-Pontarlier qui atteint plus de 14 000 vé/j (données 2010) dont presque 1 000 poids lourds. Ce fort trafic s'explique par la présence de la zone commerciale d'Houtaud qui génère de nombreux échanges routiers auxquels s'ajoutent le trafic journalier frontalier et local.

  Au-delà de Chaffois, les RD72 et 471 supportent respectivement un trafic de 3 700 vé/j jusqu'à Levier et 5 700 véh./j jusqu'à Frasne.

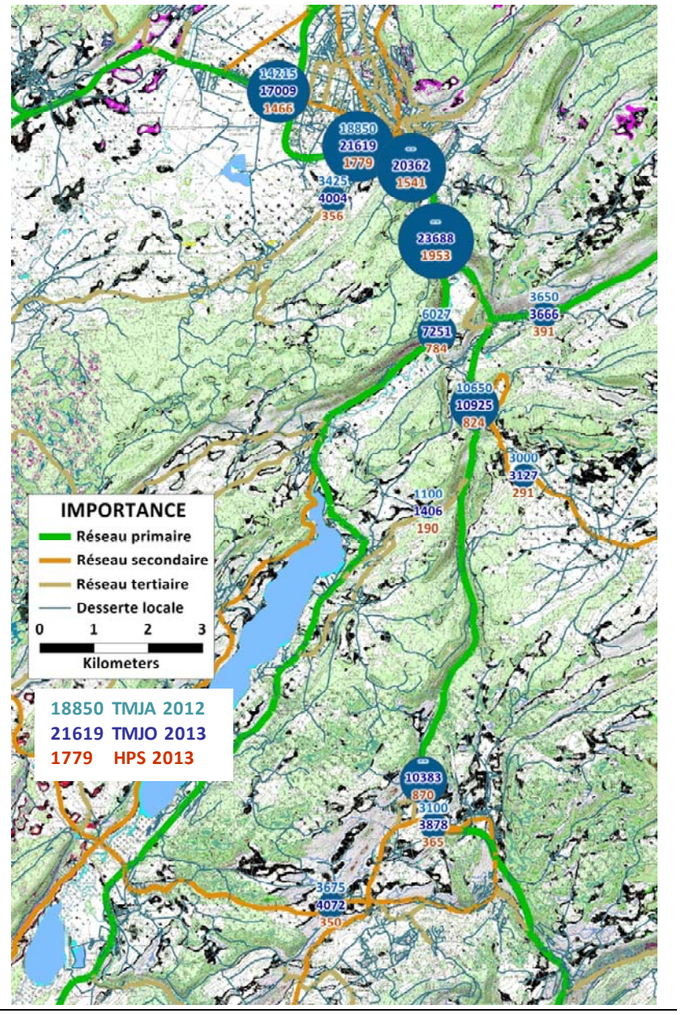
- La RD67B : elle assure la liaison vers la Suisse via la Cluse-et-Mijoux et les Verrières de Joux. Cet axe est particulièrement encaissé et supporte un trafic de 3 700 véh/j dont 160 PL. Elle comporte une intersection avec la RN 57 qui est particulièrement problématique aux heures de pointe du soir en jours ouvrés.

1.6.1.2 Les dysfonctionnements

Le territoire dispose d'une trame viaire relativement structurée et permettant une desserte facilitée des communes du Haut-Doubs. Cependant, certains dysfonctionnements sont observés le long de la RN57, tout particulièrement en heure de pointe du soir. En effet, la section la plus chargée du réseau de voiries du bassin de Pontarlier se situe entre le carrefour des Rosiers, au niveau de l'embranchement avec la RD437, et le giratoire Malraux, au niveau du collège Malraux, sur la RN57, avec près de 24 000 véh/jour[2] deux sens confondus, dont environ 2 000 à l'heure de pointe du soir la plus chargée (heures de pointe : 16h-19h, heures d'hyperpointe : 16h30-17h30).

- L'accroissement exponentiel des travailleurs frontaliers depuis 2001, ainsi que le développement commercial de la ville de Pontarlier, a généré mécaniquement des tensions croissantes sur le réseau routier entre Pontarlier et Vallorbe. Plusieurs secteurs spécifiques du réseau font l'objet aujourd'hui de phénomènes de congestion aux heures de pointe de la journée :
- le matin :
  - o à l'entrée ouest de Pontarlier et à la sortie sud de Pontarlier (RN57), en direction de la Suisse,
  - o à l'intersection de la RD9 et de la RN57, au niveau des Hôpitaux-Neufs,
  - o au niveau de la douane de Jougne, dans le sens France → Suisse,
- le soir :
  - o sur la RN57, entre l'intersection avec la RD44 et le giratoire Malraux, dans le sens de la remontée vers Pontarlier,
  - o sur l'ensemble des voies affluentes débouchant sur la RN57 sur ce périmètre (RD44, RD6, RD67B et RD437),
  - o au niveau de la douane de Jougne, dans le sens Suisse → France.

Les principales difficultés, qui rendent à l'heure actuelle très singulières les conditions de circulation par rapport à celles rencontrées habituellement sur des secteurs similaires du point de vue de l'urbanisation se concentrent le soir, principalement entre 16h30 et 18h au niveau de l'entrée sud de Pontarlier.



[2] En Jour Ouvrable de Base (JOB).

On constate ainsi les phénomènes suivants :

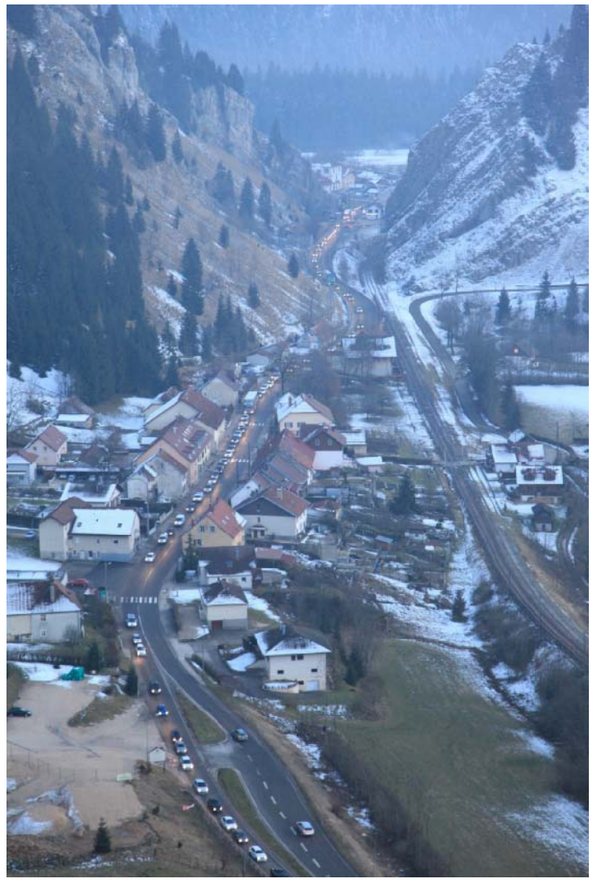
- Les routes départementales débouchant sur la RN57 génèrent des trafics importants, en comparaison du flux principal (RN57 sud → nord) ; la part de ces trafics est en moyenne de 2 à 7 fois plus élevée le soir que sur la totalité d'une journée moyenne. Ainsi, les trafics de la RN57 sont augmentés de 42% à l'intersection RN57/RD6, puis encore de 47% au niveau de l'intersection RN57/RD67B, puis encore de 57% au niveau de l'intersection RN57/RD437 ; le trafic sur la RN57 est ainsi triplé entre la Gauffre (410 véh/h) et les Rosiers (1 320 véh/h). Le phénomène de congestion entraîne une augmentation du temps de parcours de 10 à 15 minutes environ (entre 17h et 17h30), bien qu'elle puisse dépasser les 25 minutes par moment.
- L'insertion de ces trafics sur la RN57 se fait, lorsque celle-ci est saturée, à un rythme d'un véhicule sur deux, notamment au niveau de la RD437 et de la RD67B,
- Ce phénomène de congestion est donc auto-entretenu puisque ces axes affluents sur la RN57 constituent des shunts possibles qui permettent en moyenne de diminuer de 25% le temps perdu dans les bouchons entre Pontarlier et Jougne mais qui ne raccourcissent pas les temps de trajets de manière générale (le gain de temps dans les bouchons est perdu dans l'allongement de l'itinéraire).

Les phénomènes de saturation sont générés lorsque la demande potentielle dépasse la capacité réelle de l'infrastructure. Deux goulots d'étranglement peuvent ainsi être identifiés :

- Le carrefour des Rosiers (intersection RD437/RN57), du fait de l'insertion sur une voie des trafics venant de la RN57 et de la RD437,
- La section de la RN57 entre le giratoire Malraux (au niveau du collège Malraux) et le carrefour des Rosiers, qui correspond à l'entrée de ville de Pontarlier.

Ce double verrou génère une retenue importante sur les RD437 et sur la RN57. En effet, en période de pointe du soir, ce sont environ 1 000 véhicules, soit 20% de la demande potentielle, qui ne peuvent pas s'écouler au nord du carrefour des Rosiers et qui occasionnent des remontées de file au sud.

Comme indiqué précédemment, le dépassement de la capacité réelle de la section au sud de Pontarlier génère des remontées de file conséquentes (cf. photo ci-contre), et, par conséquence des pertes de temps importantes pour les usagers de la RN57. Celles-ci génèrent des pratiques massives d'utilisation d'itinéraires de shunt, dont certains débouchent sur la RN57, génèrent à leur tour des problèmes d'insertion qui amplifient les problèmes de saturation et de remontée de file, créant ainsi un cercle vicieux.



1.6.1.3 Le phénomène de shunt, une problématique importante

Principalement utilisés le soir par les usagers se déplaçant au sud de Pontarlier pour réduire leurs temps de parcours lors des périodes de saturation de la RN57, plusieurs itinéraires de shunt sont identifiés :

- Shunt 1 : depuis la RD67B, il rejoint la ville de Pontarlier en empruntant le Larmont,
- Shunt 2 : depuis la RD44, il rejoint la RD437 puis la RN57 au sud de Pontarlier,
- Shunt 3 : depuis la RD44, il rejoint ensuite la RD47 au niveau de Sainte-Colombe, en passant par le Laveron,
- Shunt 4 : depuis Labergement-Sainte-Marie, cet itinéraire utilise la RD9 pour rejoindre la commune de Frasne.

L'utilisation de ces shunts n'a pas forcément vocation à générer des gains de temps de parcours significatifs pour ces usagers, du fait de l'allongement des distances parcourues sur des routes qui n'ont pas vocation à accueillir du trafic de transit, et qui peuvent, lors des périodes hivernales, se révéler difficilement praticables. Ces shunts permettent toutefois, en offrant une alternative aux embouteillages, de pratiquer des vitesses plus élevées qui peuvent donner une sensation de qualité aux automobilistes autre que celle du gain de temps (confort, …).

Certains shunts auto-entretiennent et amplifient les phénomènes de saturation sur la RN57 :

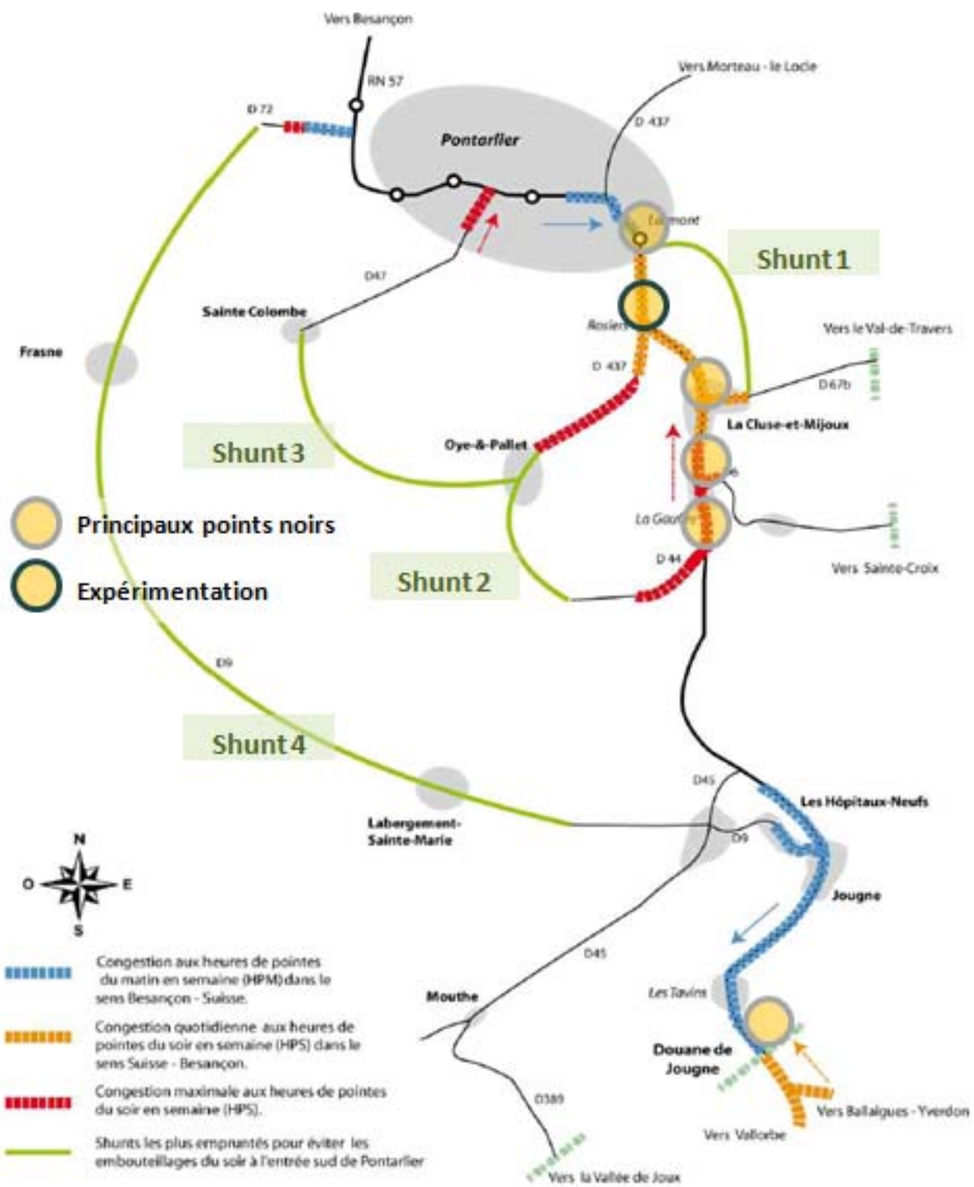
- L'utilisation de la RD6 et de la RD67B comme routes de passage alternative pour les frontaliers de retour de Suisse le soir,
- L'utilisation de la RD437 (shunt 2) comme voie d'accès au sud de Pontarlier, utilisée à la fois par des migrants transfrontaliers (parfois depuis Jougne via Labergement-Sainte-Marie), mais aussi par des automobilistes réalisant des déplacements nationaux et qui auraient pris la RN57 à une autre heure de la journée.

Alors que le poids du trafic de la période du soir dans l'ensemble du trafic journalier, dans le sens sud-nord, est usuellement de l'ordre de 30 à 40%, sur certaines sections, le trafic de la période de pointe du soir représente plus de 50% du trafic quotidien, voire même 80% à certains endroits (shunts 2 et 3).

A titre d'exemple, la traversée des Granges-Taverniers, sur la commune de Oye-et-Pallet (RD437), est quasi-intégralement utilisée le soir dans le sens sud-nord par des automobilistes souhaitant shunter la RN57.

L'utilisation de ces shunts, en plus des problèmes d'amplification de la congestion qu'ils peuvent générer en aval, pose également des problèmes de sécurité routière, les voies étant parfois en mauvais état et impropres à la circulation de transit, notamment en hiver, comme illustré ci-dessous (traversée des Granges-Taverniers).

Etat de la route au niveau de la traversée des Granges-Taverniers



Répartition du trafic routier sur les principaux shunts de la RN57

1.6.2 Le réseau ferroviaire, très utilisé

1.6.2.1 Structures du réseau ferroviaire

Le réseau ferroviaire est peu présent et ne permet pas de connexion directe au réseau ferré national « grande vitesse » depuis la ville de Pontarlier. En revanche, on notera la présence d'une gare TGV sur la commune de Frasne, à moins de 15 km du centre-ville de Pontarlier, et qui propose 8 aller-retours sur la ligne TGV Paris-Lausanne.

Le réseau ferroviaire propose des liaisons TER, notamment vers la Suisse, permettant de rejoindre Neufchâtel et Berne, ainsi que Vallorbe. Cette offre transfrontalière permet de réduire de quelques véhicules le trafic supporté par le réseau viaire.

1.6.2.2 Des lignes transfrontalières très utilisées

D'après les enquêtes existantes sur les origines-destinations, il apparait une forte utilisation des lignes transfrontalières pour des trajets domicile-travail. En effet, près d'une soixantaine d'usagers en moyenne est recensée, dans les 2 sens confondus, pour une capacité de 80 sièges environ. A noter que la gare TER de Frasne est utilisée aussi bien par des habitants de la commune que par des travailleurs voisins.

Le TER transfrontalier est utilisé majoritairement par des résidents des communes de Frasne (28%), Pontarlier (16%), Labergement Ste-Marie (15%) et Dompierre-les-Tilleuls (10%). Les principales destinations de ces usagers en Suisse sont Vallorbe (48%), Ballaigues (18%) et Le Sentier (15%).

L'utilisation du TER transfrontalier répond d'abord à une logique de confort (61% des raisons évoquées par les usagers), devant le coût (43%) et le temps de parcours (39%). En effet, 98% des usagers du TER disposent d'une voiture personnelle et pourraient l'utiliser pour leur déplacement. En outre, le gain de temps en utilisant le train par rapport à la voiture reste modéré, de l'ordre de 8 minutes en moyenne.

Une dissymétrie d'utilisation est observée sur l'utilisation de la gare comme moyen de transport. En effet, le nombre d'usagers est plus importants le matin que le soir, s'expliquant par une pratique du covoiturage plus aisée le soir.

1.6.3 Les modes de transports alternatifs à l'autosolisme, un fort potentiel pour réduire les trafics

En complément du réseau ferroviaire, une offre alternative à la voiture individuelle permet de réduire le nombre de véhicules empruntant la RN57.

1.6.3.1 Une offre française en transports en commun peu attractive en direction de la Suisse

Le réseau de transport en commun public est composé :

- des lignes de transport urbain sur le PTU de Pontarlier (réseau Pontabus),
- des lignes d'autocar du réseau Mobigo exploité par le Conseil régional de Bourgogne Franche Comté,
- des lignes d'autocar « TER » exploitées par la SNCF,
- de la ligne d'autocar Pontarlier – Fleurier exploitée par TransN,
- des lignes TER Dôle – Frasne – Pontarlier et Pontarlier – Vallorbe exploitées par la SNCF,
- du TGV Lyria effectuant des missions Paris – Frasne – Vallorbe – Lausanne,
- de la ligne de train Frasne – Pontarlier – Fleurier – Neuchâtel exploitée par les CFF,
- la ligne de train Fleurier – Neuchâtel exploitée par TransN,
- de la ligne d'autocar Vallorbe – Yvderon exploitée par Travys,
- de la ligne de train Vallorbe – Lausanne exploitée par les CFF.

On observe ainsi une grande diversité des exploitants, ce qui ne favorise pas l'usage des transports en commun (nombreuses ruptures de charge, manque d'intégration tarifaire entre certains réseaux…). De plus, l'offre de transport en commun, en termes de kilométrage annuel, est relativement faible, que ce soit pour le réseau de la ville de Pontarlier ou bien celui du Conseil départemental. Les offres permettent un simple rabattement des voyageurs.

Les trois principaux nœuds de transports en commun susceptibles d'accueillir des usagers à la montée ou en correspondance pour des déplacements intéressant notre problématique d'étude (réduction du trafic sur la RN57) sont Pontarlier, Frasne et Vallorbe.

Le matin, les transports en commun sont concurrentiels de la voiture depuis Pontarlier pour l'ensemble des trajets. Depuis Frasne, l'offre est peu concurrentielle, à l'exception pour l'offre à destination de Vallorbe. En conclusion, les transports en commun ne sont réellement concurrentiels de la route que sur l'origine-destination de Pontarlier vers/depuis Neufchâtel.

On observe en revanche un usage important des liaisons suisses depuis Vallorbe, notamment à destination d'Yverdon-les-Bains et de Lausanne. Ce qui peut démontrer une offre en transport en commun plus structurée et répondant à l'attente des travailleurs côté Suisse.

On peut estimer à environ **280** le nombre de **déplacements transfrontaliers réalisés quotidiennement en période de pointe** (5h-9h et 15h-19h) sur le périmètre d'étude, dont 235 vers/depuis le canton de Vaud et 45 vers/depuis le Val-de-Travers / canton de Neuchâtel.

1.6.3.2 Le covoiturage, une pratique en pleine expansion

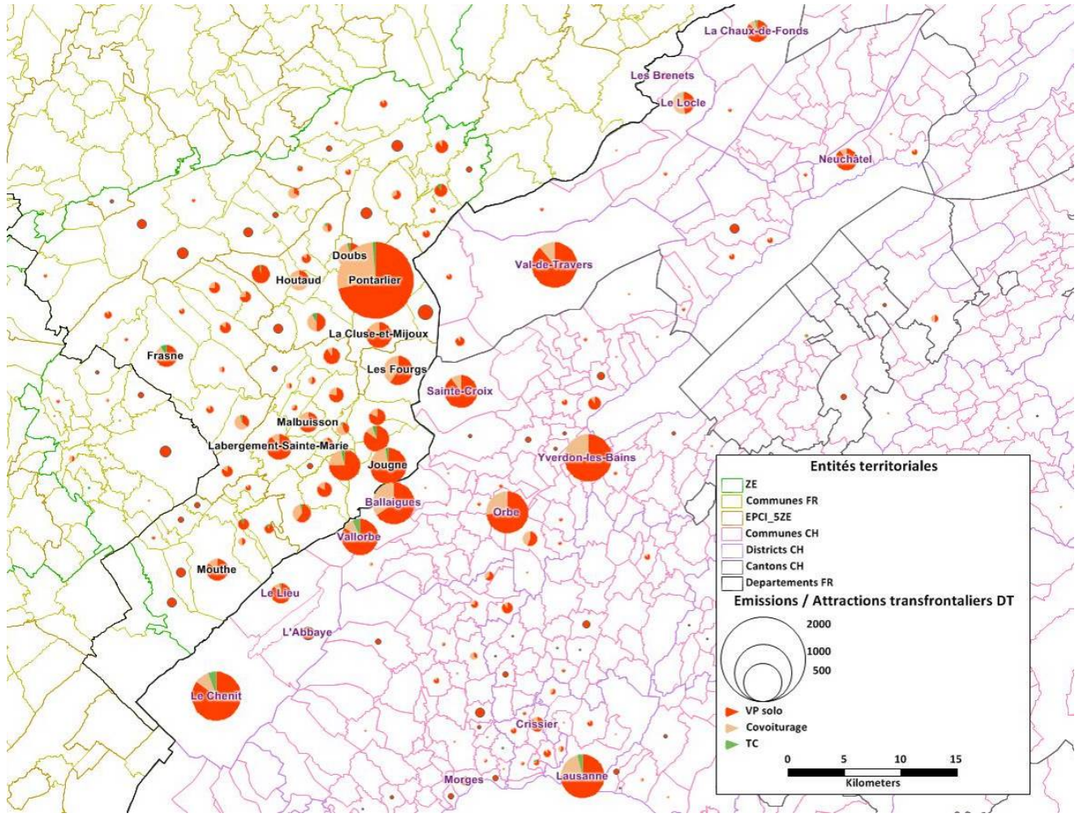
La pratique du covoiturage est déjà, à l'heure actuelle, élevée pour les déplacements transfrontaliers. L'enquête réalisée en 2012 à Jougne montre ainsi que celle-ci avoisine 15% à 20% de la demande routière transfrontalière, avec des parts de marché qui peuvent dépasser 25% pour certaines communes françaises (Pontarlier, Les Fourgs, La Cluse-et-Mijoux…) ou suisses (Yverdon-les-Bains, Orbe, Ballaigues…). Cette enquête déclarative auprès des usagers potentiels montre qu'elle pourrait être portée à plus de 30% par des aménagements adéquats et le développement de plateformes dédiées.

Le programme INTERREG (2011-2014) a justement pour objectif le développement du covoiturage pour les 20 000 travailleurs frontaliers du périmètre PNR Haut-Jura / Pays du Haut-Doubs / Pays Horloger vers/depuis l'Arc Jurassien suisse. Les actions mises en place à l'aide de ce programme ont été les suivantes :

- L'implantation de 56 parkings de covoiturage, pour un volume de 3 700 places dont 425 sur le territoire du pays du Haut-Doubs ; parmi ces 56 parkings, 16 étaient effectivement signalisés fin décembre 2013,
- La mise en place d'un site internet dédié, qui affichait plus de 1 400 inscrits fin décembre 2013,
- La mise en place d'une plateforme téléphonique dédiée,
- La mise en œuvre de plans de communication (animations, affiches…) au sein des entreprises suisses de l'Arc Jurassien.

Ce programme a eu pour effet une augmentation de 45% de la pratique du covoiturage entre juin 2011 et décembre 2013 au sein des entreprises ciblées. Cet effet est même mesurable sur la pratique totale du covoiturage mesuré le matin au poste frontière de Jougne, avec une augmentation de 9% du nombre de covoitureurs entre décembre 2012 et décembre 2013. Toutefois, les taux d'occupation des parkings reste actuellement peu élevée (30% en moyenne sur l'ensemble du territoire français concerné par le programme), mais on note que le taux d'occupation des véhicules des travailleurs des entreprises sensibilisées par le programme est nettement supérieur à celui calculés sur l'ensemble des covoitureurs (plus de 2,5 contre 2,07) ; cela signifie que la réduction du nombre de voitures en circulation est encore supérieure à celle pouvant être estimée à partir de la seule variation de la part de marché du covoiturage (en nombre de véhicules).

Toutefois, le Pays du Haut-Doubs apparaît à la traîne en ce qui concerne le développement et la signalisation des parkings de covoiturage, ce qui laisse augurer un fort potentiel de développement sur notre périmètre d'étude.



Carte 1 : estimation de la pratique du covoiturage (source : enquête Jougne)

1.7 Rappel des principales hypothèses de prospective territoriale

1.7.1 Principes généraux de modélisation

Les hypothèses de prospective territoriale ont été définies lors de l'étude d'opportunité de 2014 et n'ont pas été modifiées dans le cadre des études préalables à l'Enquête d'Utilité Publique (EUP). On rappelle ici que les simulations de trafic réalisées dans le cadre de la présente étude sont fondées sur les hypothèses d'évolution de l'offre de transport tendancielles[3] suivantes :

- pas d'évolution concernant la pratique de covoiturage (les hypothèses de taux d'occupation des véhicules observés en 2013 sont conservées en projection),
- pas d'évolution de l'offre de transport en commun, aussi bien côté suisse que côté français,
- prise en compte du projet de pôle multimodal au niveau de la gare de Pontarlier, conformément au plan transmis par les Services Techniques de la Ville, avec une entrée sur le pôle au niveau de la RN57 (entre le carrefour des Granges-Narboz et le giratoire de la gare), et une sortie au niveau du giratoire de la gare,
- aménagement du carrefour des Granges-Narboz en carrefour giratoire (réalisé depuis 2014).

[3] Hors aménagement de la RN57.

Dans le reste du présent livrable, on présentera comme le scénario de référence la situation correspondant à l'offre de transport telle que définie ci-dessus. Ce scénario sera par la suite comparé au scénario d'aménagement de la RN57 retenu dans le cadre des EPEUP.

1.7.2 Evolution de la demande en situation de référence

L'application de l'ensemble des hypothèses de prospective territoriale définies lors de l'étude d'opportunité de 2014 induit une augmentation du volume de déplacements journaliers tous modes tous motifs de 19 000 déplacements entre 2013 et 2025, puis de 32 000 déplacements entre 2025 et 2045. Ces hypothèses étaient fondées sur :

- une atténuation des dynamiques locales observées sur la période 2007-2013, l'évolution annuelle du nombre de travailleurs frontaliers passant de 5,4%/an sur la période 2007-2013 à 2,9%/an sur la période 2013-2030,
- un maintien de la part des travailleurs en provenance du Pays du Haut-Doubs dans l'ensemble des travailleurs frontaliers par district afin d'aboutir à une augmentation d'environ 3 650 travailleurs frontaliers entre le Pays du Haut Doubs et les huit districts suisses du périmètre d'étude.

Par ailleurs, un abattement de 25%de la croissance des déplacements sur la période 2030-2045 (par rapport à celle appliquée sur la période 2014-2030) avait également été retenu.

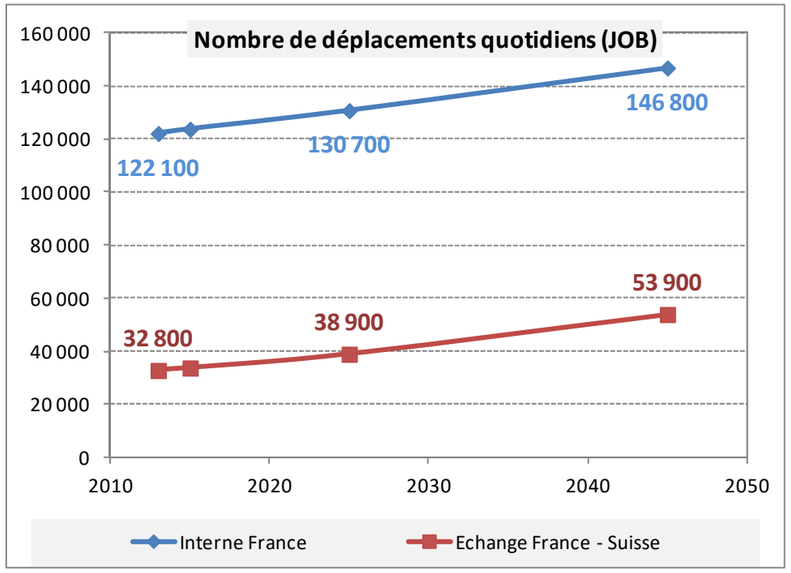


Figure 1 : évolution des déplacements tous modes tous motifs entre 2013 et 2045

La croissance des déplacements entre 2013 et 2045 serait ainsi de 20% pour ce qui concerne les déplacements internes à la France, et de 64% pour les échanges entre la France et la Suisse. Ainsi, les déplacements France – Suisse continueraient à croître à un rythme deux à trois fois plus soutenus (+1,6%/an en moyenne) que les déplacements internes à la France sur la période 2013-2045 (+0,55%/an en moyenne).

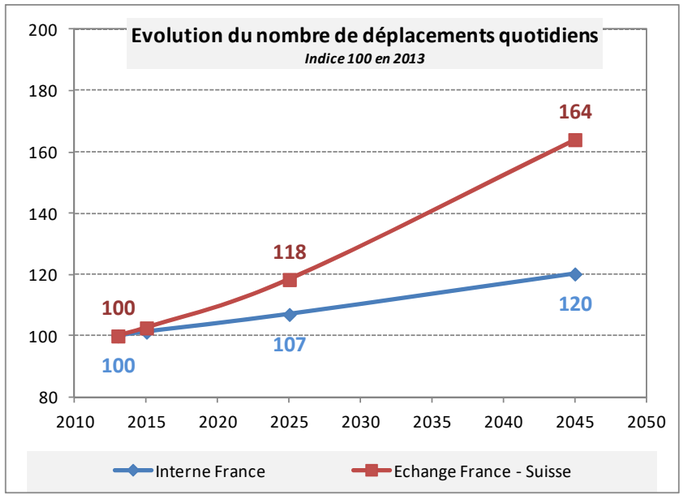


Figure 2 : évolution indicielle des déplacements tous modes tous motifs entre 2013 et 2045

L'analyse de l'évolution des déplacements par type d'Origine x Destination (OD) et par motif de déplacement met en évidence :

- côté français, une augmentation plus forte des déplacements « autres motifs » (+24% entre 2013 et 2045) par rapport aux déplacements « Domicile ↔ Travail » (+10% entre 2013 et 2045), du fait d'une hypothèse d'évolution des actifs travaillant en France nettement plus faible que celle de la population totale du Pays du Haut-Doubs,
- concernant les échanges France – Suisse, une augmentation à l'inverse nettement plus forte des déplacements « Domicile ↔ Travail » (+90% entre 2013 et 2045) par rapport aux déplacements « autres motifs » (+18% entre 2013 et 2045).

Evolution des déplacements par motif	Nombre de déplacements JOB				Evolution / 2013		
	2013	2015	2025	2045	2015	2025	2045
Interne France							
Domicile - Travail	16 500	16 700	17 300	18 200	1.2%	4.5%	10.3%
Travail - Domicile	16 300	16 500	17 000	17 800	1.1%	4.0%	9.0%
Autres motifs	89 300	90 400	96 400	110 800	1.3%	8.0%	24.1%
Tous motifs	**122 100**	**123 700**	**130 700**	**146 800**	**1.3%**	**7.0%**	**20.2%**
Echange France - Suisse							
Domicile - Travail	10 100	10 400	12 500	18 800	3.3%	24.3%	87.0%
Travail - Domicile	11 100	11 500	13 900	21 200	3.6%	25.6%	91.2%
Autres motifs	11 700	11 800	12 500	13 900	1.0%	6.6%	18.6%
Tous motifs	**32 800**	**33 700**	**38 900**	**53 900**	**2.6%**	**18.4%**	**64.0%**

Tableau 1 : évolution des déplacements tous modes par type d'OD et par motif

Enfin, l'analyse de l'évolution des déplacements par type d'OD (interne France / échange France – Suisse) et par période met en évidence :

- côté français, une augmentation plus forte des déplacements en période creuse (28% entre 2013 et 2045 contre 13% pour les déplacements en période de pointe), liée à la fois à la croissance plus élevée des déplacements « autres motifs » et à l'hypothèse d'étalement de la période de pointe,
- concernant les échanges France – Suisse, une augmentation qui reste plus soutenue en période de pointe (+75% le matin entre 2013 et 2045 et +66% le soir) par rapport à la période creuse (+51% sur la même période), du fait d'un plus fort accroissement des déplacements Domicile-Travail, et ce malgré l'hypothèse d'étalement de la période de pointe.

Evolution des déplacements par période horaire	Nombre de déplacements JOB				Evolution / 2013		
	2013	2015	2025	2045	2015	2025	2045
Interne France							
Période de pointe du matin	24 100	24 400	25 300	27 100	1.2%	5.0%	12.8%
Période creuse	59 800	60 700	65 400	76 500	1.5%	9.4%	27.9%
Période de pointe du soir	38 300	38 700	40 100	43 200	1.0%	4.6%	12.8%
Total JOB	**122 100**	**123 700**	**130 700**	**146 800**	**1.3%**	**7.0%**	**20.2%**
Echange France - Suisse							
Période de pointe du matin	10 900	11 200	13 200	19 100	2.9%	21.1%	75.3%
Période creuse	11 400	11 700	13 200	17 300	2.3%	15.5%	51.2%
Période de pointe du soir	10 500	10 800	12 500	17 500	2.6%	18.7%	66.2%
Total JOB	**32 800**	**33 700**	**38 900**	**53 900**	**2.6%**	**18.4%**	**64.0%**

Tableau 2 : évolution des déplacements tous modes par type d'OD et par période horaire

Ces hypothèses concernant l'évolution de la mobilité journalière avaient été modulées par période horaire afin de tenir compte des **phénomènes d'étalement des heures de pointe constatées dans l'ensemble des enquêtes ménages déplacements les plus récentes**, notamment dans les secteurs urbains fortement congestionnés ; ces phénomènes se traduisent par des croissances plus élevées de la mobilité mécanisée (voiture + transport en commun) en période creuse qu'en périodes de pointe. Les modulations suivantes avaient ainsi été retenues :

- le matin, diminution de 10% de la mobilité domicile-travail et de 20% de la mobilité pour les autres motifs par rapport à la mobilité journalière,
- le soir, diminution de 20% de la mobilité domicile-travail et de 25% de la mobilité pour les autres motifs par rapport à la mobilité journalière,
- en période creuse, augmentation de 25% de la mobilité domicile-travail et de 30% de la mobilité pour les autres motifs par rapport à la mobilité journalière.

4 Analyse des effets du projet

1.8 Analyse qualitative et quantitative

Pour chaque thème social, environnemental et économique pertinent, l'analyse des effets des options de projet et des variantes en comparaison de l'option de référence, est de nature :

- Qualitative, exprimant et explicitant une appréciation en langage commun ;
- Et, si possible, quantitative, exprimant les effets avec des indicateurs dans les unités physiques qui leur correspondent le mieux.

Les analyses amont tentent d'estimer la possibilité de rencontrer des effets notables. Avec l'avancement des études, les effets peuvent être apprécies de plus en plus précisément.

On applique aussi le principe de progressivité pour analyser les effets qui nécessitent des données très fines et, partant, une assez grande précision dans la définition du projet. A partir des données et résultats rassembles dans les différentes études, un nombre limité d'indicateurs permet de rendre compte des effets du projet.

1.8.1 Les effets sociaux

1.8.1.1 Impact du projet sur les reports du trafic à large échelle

La variante d'aménagement retenue dans le cadre des EPEUP a pour objectif de lever progressivement les goulots d'étranglement qui ralentissent l'écoulement des trafics sur la RN57, en particulier entre le carrefour des Rosiers et le giratoire Malraux, mais également au niveau du carrefour Saint-Claude et du carrefour de la gare, afin d'obtenir une circulation fluidifiée sur l'ensemble du franchissement de Pontarlier par la RN57, du carrefour des Rosiers au sud au giratoire Pergaud à l'ouest. Le doublement des voies dans le sens nord → sud entre le carrefour des Rosiers et le giratoire Malraux, puis les aménagements capacitaires prévus au niveau du carrefour St-Claude et du carrefour de la gare visent ainsi à augmenter la capacité d'écoulement globale de la RN57 dans la traversée de Pontarlier, et à générer des gains de temps tels que les automobilistes utilisant actuellement des itinéraires de shunt, particulièrement en période de pointe du soir puissent se reporter pour tout ou partie sur la RN57.

1.8.1.2 Impact de l'aménagement retenu en 2025

Le graphique ci-dessous présente les volumes de trafic horaires moyens circulant sur la RN57 en période de pointe du soir (16h-19h) dans les scénarios de référence et de projet. On note ainsi de fortes augmentations de trafic en projet dès le passage de la douane de Jougne (+60 véh/h), avec un gain qui augmente au fur et à mesure que l'on se rapproche de Pontarlier, et que des itinéraires de shunt peuvent être utilisés, en référence, pour éviter la congestion sur la RN57. Ce saut de trafic sur la RN57 atteint plus de 420 véh/h entre la RD67B et le carrefour des Rosiers, ce qui correspond à une augmentation de trafic de près de 50% par rapport au trafic de référence.

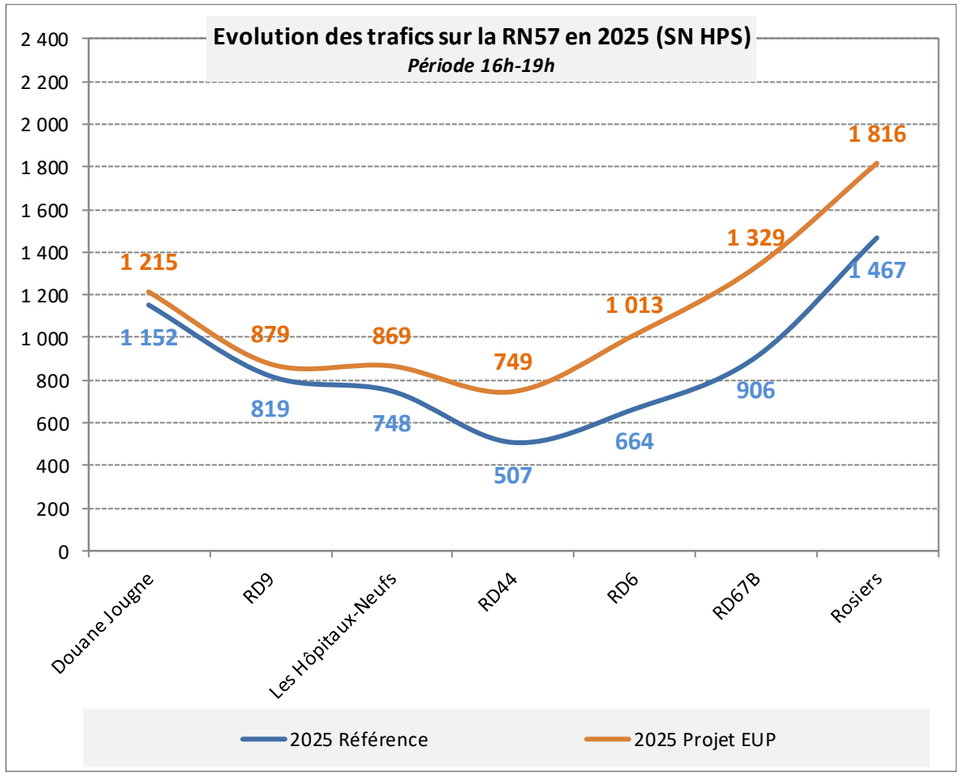


Figure 3 : évolution des trafics de la RN57 le soir de la douane de Jougne à Pontarlier en 2025

De ce fait, les itinéraires de grand shunt voient leur usage fortement réduit grâce au projet, et en particulier la RD44 (-110 véh/h), le Col de la République (-60 véh/h) ou encore la RD9 (-35 véh/h).

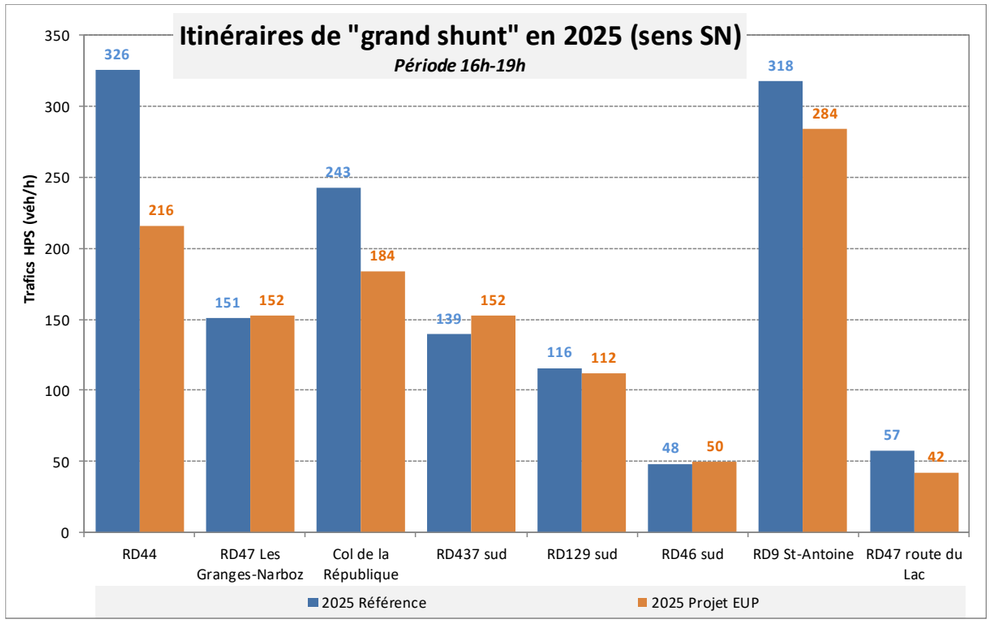


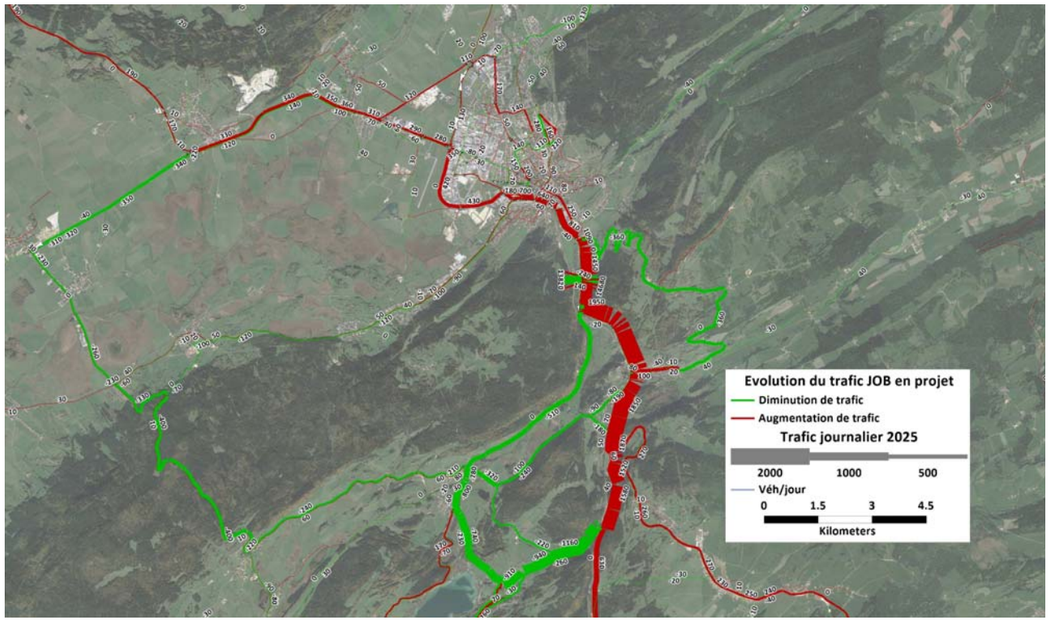
Figure 4 : évolution des trafics le soir sur les itinéraires de grand shunt de la RN57 en 2025

Les cartes des pages suivantes permettent de visualiser précisément les reports de trafic journaliers attendus en 2025 après la mise en service du projet.

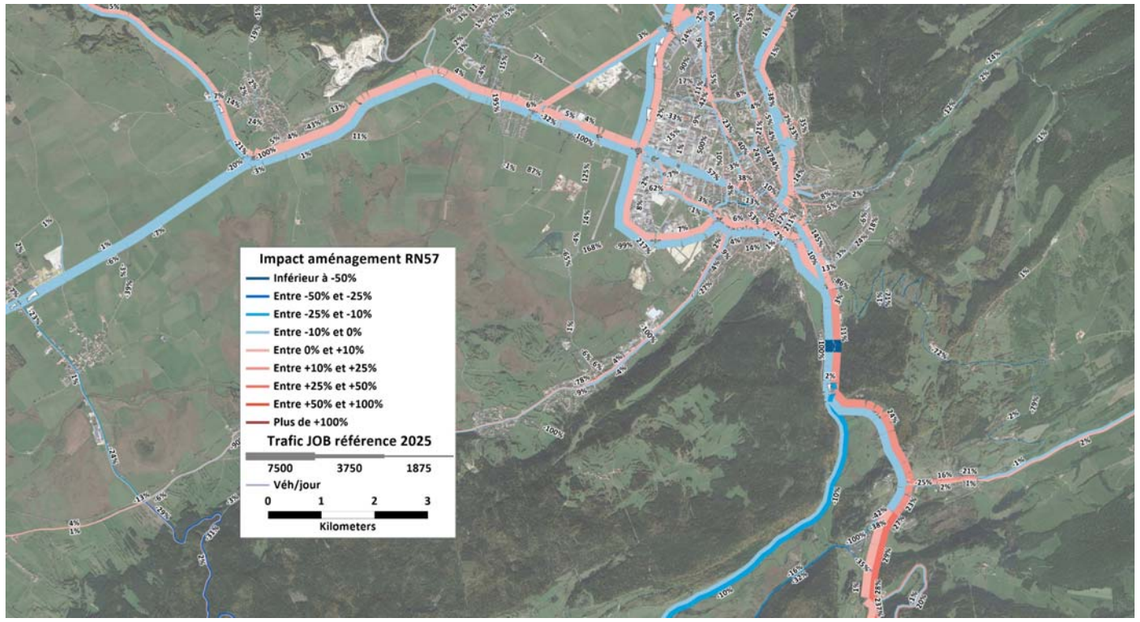
Ainsi, la mise en service du projet s'accompagnerait d'une augmentation du trafic sud → nord de près de 2 000 véh/jour sur la RN57 entre La Cluse-et-Mijoux et Pontarlier (+24%), et de 1 500 véh/jour sur la RN57 entre le carrefour des Rosiers et le giratoire Malraux (+11%). Les principaux itinéraires de shunt actuellement seraient fortement délestés :

- -1 160 véh/jour sur la RD44 dans le sens La Cluse-et-Mijoux → Pontarlier, soit une baisse de trafic de 55%,
- -510 véh/h sur la RD437 au sud du carrefour des Rosiers, soit une baisse de trafic de 10%,
- -360 véh/jour sur le chemin du Larmont, soit une baisse de trafic de 72%,
- -400 véh/jour au niveau du col de la République, soit une baisse de trafic de 31%.

A noter que l'augmentation de trafic sur la RN57 se diffuse assez loin à l'ouest de Pontarlier, puisque le trafic journalier augmenterait de 340 véh/jour sur la RD72 entre Houtaud et Chaffois (+4%), et encore de 190 véh/jour sur la RD72 entre Chaffois et Levier (+5%).



Carte 2 : impact du projet sur les trafics JOB sur le périmètre élargi à l'horizon 2025



Carte 3 : évolution relative du trafic JOB sur le périmètre d'influence principal du projet en 2025

1.8.1.3 Analyses des origines / destinations des trafics circulant sur la RN57 après la mise en service du projet

Ce paragraphe présente une analyse spécifique des trafics circulant sur la RN57 en 2025 après la mise en service du projet.

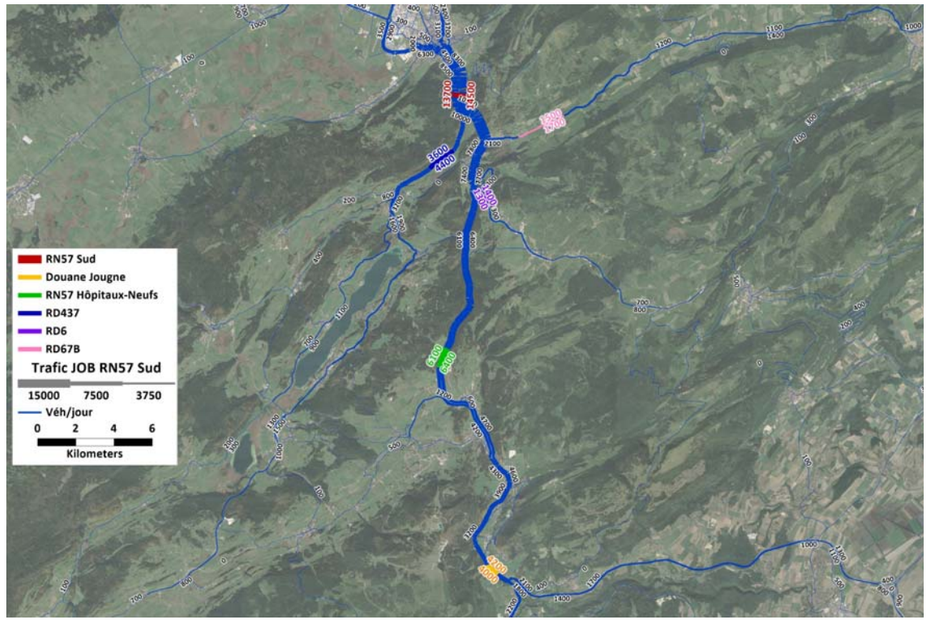
La carte suivante présente l'arborescence (ou chevelu) des trafics journaliers circulant sur la RN57 entre le carrefour des Rosiers et le giratoire Malraux.

Dans le sens de l'aménagement (sud → nord), le trafic circulant sur la section analysée (14 500 véh/jour) se décompose ainsi :

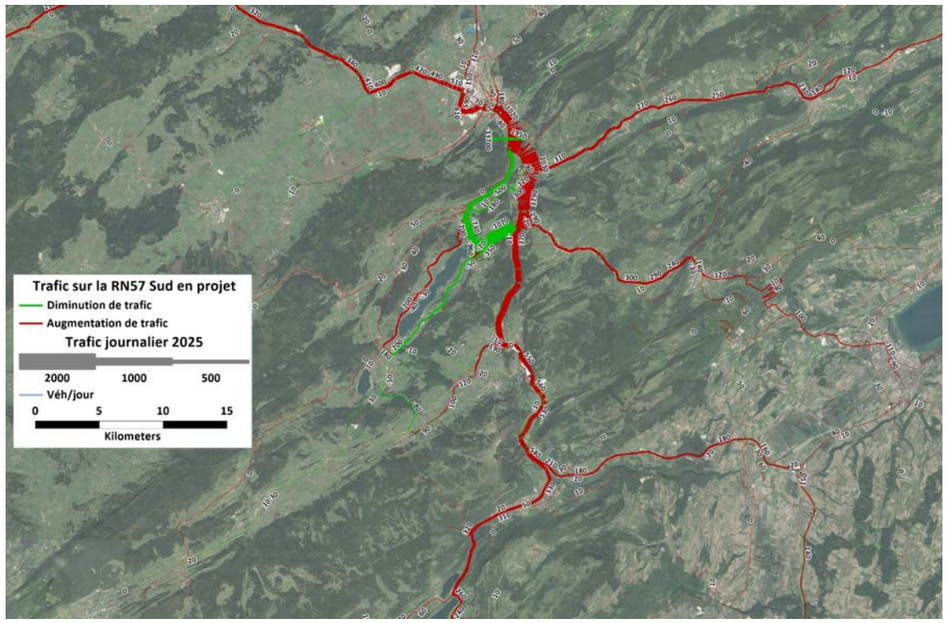
- 6 100 véh/jour circulant sur la RN57 entre les Hôpitaux-Neufs et La Cluse-et-Mijoux, dont 4 200 véh/jour proviennent du poste frontière de Jougne ; ainsi, près de 30% du trafic quotidien circulant sur la RN57 en projet vient du poste frontière de Jougne,
- 1 400 véh/jour circulant sur la RD6,
- 1 500 véh/jour circulant sur la RD67B,
- 4 400 véh/jour circulant sur la RD437 entre Oye-et-Pallet et La Cluse-et-Mijoux.

Les cartes des pages suivantes présentent :

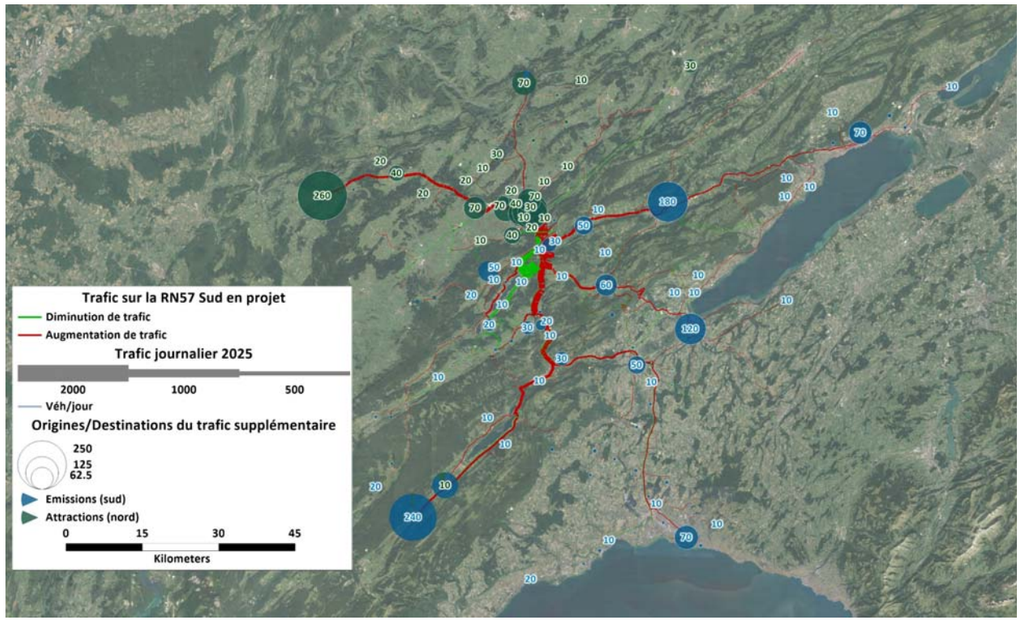
- d'une part (Carte 5), la carte différentielle des trafics circulant sur la RN57 au sud de Pontarlier en projet et en référence ; cette carte met en évidence :
  - o une augmentation globale du trafic sur la RN57 au sud de Pontarlier,
  - o la diffusion de ces nouveaux trafics au nord et au sud de Pontarlier ; on note en particulier que, sur les 1 950 nouveaux usagers quotidiens sur la RN57 au sud de Pontarlier, environ 540 véh/jour (28%) viennent du poste frontière de Jougne, 290 véh/jour (15%) de la RD6 et 310 véh/jour (16%) de la RD67B,
  - o l'utilisation de la RN57 au sud de Pontarlier par un nombre élevé de véhicules en référence, mais qui changent d'itinéraire en projet ; ces véhicules correspondent aux arcs en vert sur la Carte 5, avec notamment :
    - plus de 1 000 véh/jour qui utilisaient la RD44 et qui se reportent sur la RN57 sur la totalité de leur trajet entre la Combe de Joux et Pontarlier,
    - plus de 500 véh/jour qui utilisaient le micro-shunt par la route des Reculées et qui, eux aussi, restent en projet sur la RN57 entre La Gauffre et le sud de Pontarlier.
- d'une part (Carte 6), les origines / destinations des nouveaux trafics circulant sur la RN57 au sud de Pontarlier ; cette carte met en évidence une diffusion des effets du projet sur :
  - o des origines lointaines au sud de Pontarlier, à la fois côté français (plus de 250 véh/jour provenant du sud de Mouthe) et côté suisse (avec des reports d'itinéraire pour environ 100 véh/jour depuis l'agglomération de Lausanne, 550 véh/jour depuis le Jura Nord Vaudois et 270 véh/jour depuis le Val de Travers),
  - o des destinations qui se concentrent au niveau de la commune de Pontarlier, mais qui se diffusent également en bonne partie vers l'ouest, au -delà de la commune de Chaffois.



Carte 4 : arborescence des trafics circulant sur la RN57 après mise en service de l'aménagement en 2025



Carte 5 : impact du projet sur les trafics JOB circulant sur la RN57 au sud de Pontarlier en 2025



Carte 6 : zones d'origine et de destination des trafics supplémentaires sur la RN57 au sud de Pontarlier en projet en 2025

Les graphiques ci-après présentent la répartition des origines (au sud du carrefour des Rosiers) et des destinations (au nord du carrefour des Rosiers) des trafics supplémentaires (1 950 véh/jour) circulant sur la RN57 en projet entre le carrefour des Rosiers et le giratoire Malraux.

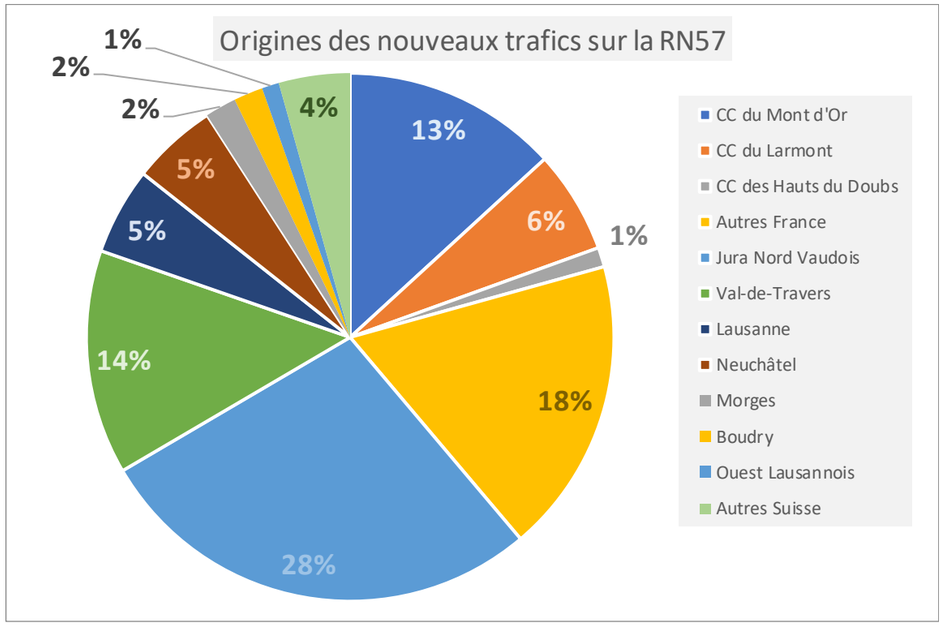


Figure 5 : origines des trafics supplémentaires sur la RN57 au sud de Pontarlier en projet

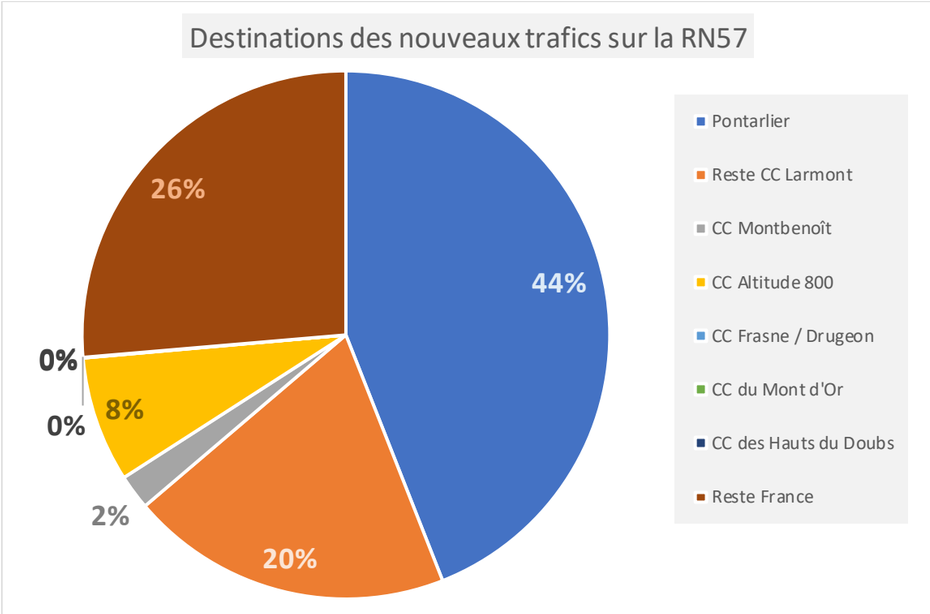


Figure 6 : destinations des trafics supplémentaires sur la RN57 au sud de Pontarlier en projet

Ainsi, les trafics supplémentaires circulant sur la RN57 au sud de Pontarlier en projet proviennent majoritairement de Suisse (à 62%), et en particulier du Jura Nord Vaudois (28%) et du Val de Travers (14%). Leur destination finale se situe majoritairement dans la Communauté de Communes du Larmont (64%), et, pour l'essentiel, au niveau de la commune de Pontarlier (44%). Le projet, s'il est géographiquement localisé sur une petite section au centre et au sud de Pontarlier, génère des effets qui se diffusent donc à un très vaste territoire, à la fois côté français et côté suisse.

1.8.1.4 Impact de l'aménagement retenu en 2045

Comme en 2025, le graphique ci-dessous présente les volumes de trafic horaires moyens circulant sur la RN57 en période de pointe du soir (16h-19h) dans les scénarios de référence et de projet en 2045. Les écarts entre les trafics de référence et de projet sont amplifiés par rapport aux écarts constatés en 2025, du fait du goulot d'étranglement que constitue la RN57 entre le carrefour des Rosiers et le giratoire Malraux, qui empêche toute croissance du trafic sur la RN57 en référence. Ainsi, sur la section située entre les Hôpitaux-Neufs et la RD44, le trafic sur la RN57 n'augmenterait en référence que de 20 véh/h, alors que le gain de trafic en projet est de plus de 80 véh/h par rapport à 2025. On note ainsi, en 2045, des augmentations de trafic en projet nettement supérieures à celles déjà observées en référence avec :

- +150 véh/h au niveau du poste frontière de Jougne,
- +290 véh/h entre les Hôpitaux-Neufs et la RD44,
- +560 véh/h entre la RD67B et le carrefour des Rosiers,
- +530 véh/h au nord du carrefour des Rosiers.

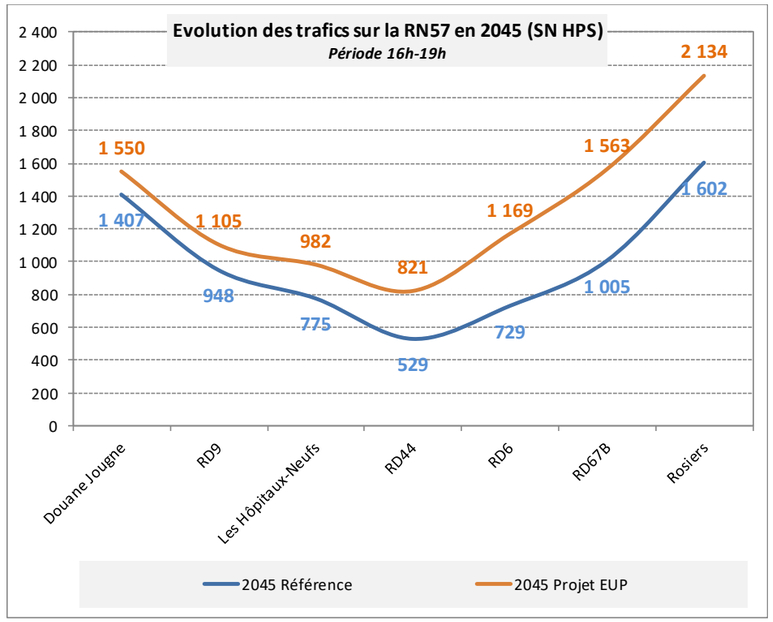


Figure 7 : évolution des trafics de la RN57 le soir de la douane de Jougne à Pontarlier en 2045

De ce fait, les itinéraires de grand shunt voient, comme en 2025, leur usage fortement réduit grâce au projet, et en particulier la RD44 (-80 véh/h), le Col de la République (-60 véh/h) ou encore la RD9 (-25 véh/h).

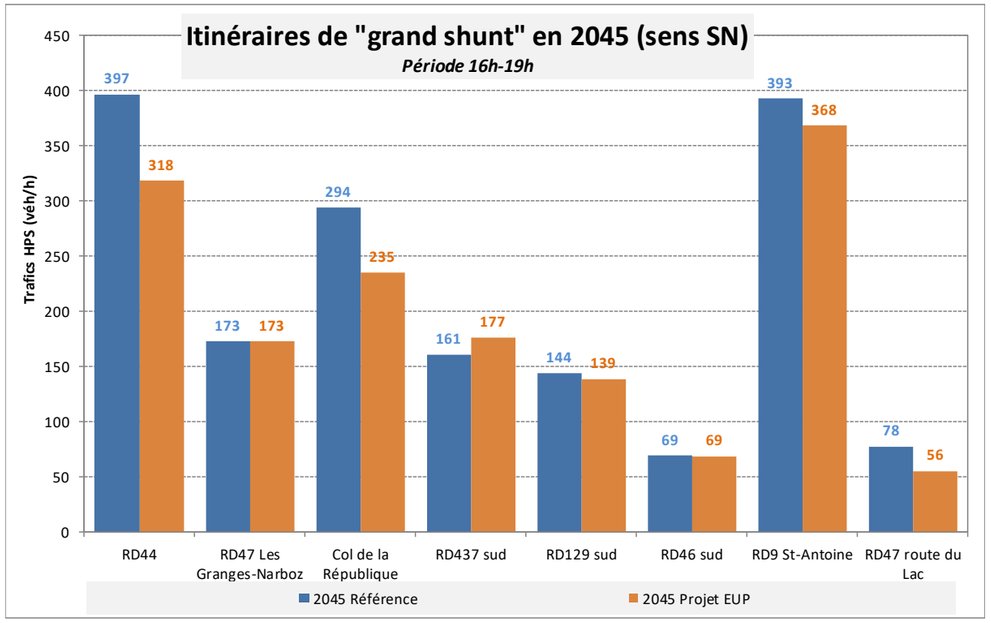


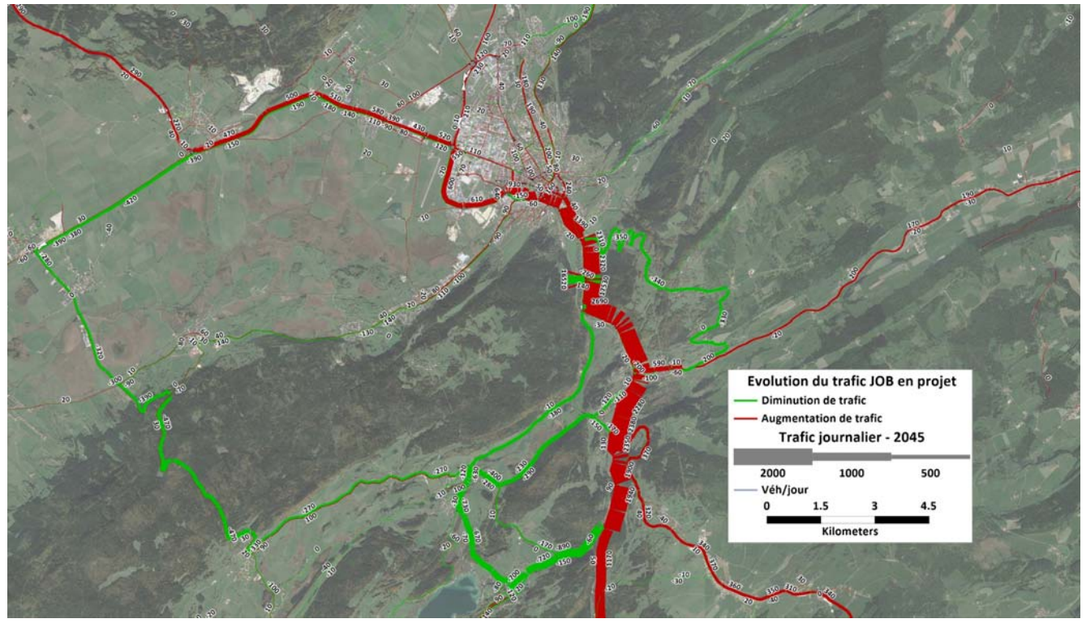
Figure 8 : évolution des trafics le soir sur les itinéraires de grand shunt de la RN57 en 2045

Les cartes des pages suivantes permettent de visualiser précisément les reports de trafic journaliers attendus en 2045 après la mise en service du projet.

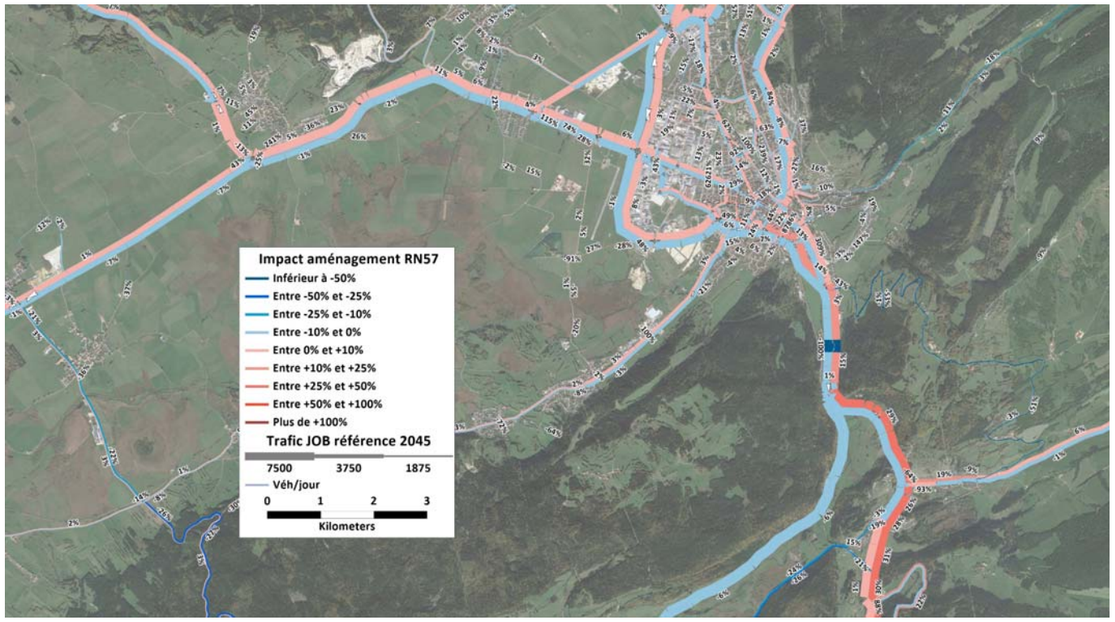
Ainsi, la mise en service du projet s'accompagnerait d'une augmentation du trafic sud → nord de près de 2 700 véh/jour sur la RN57 entre La Cluse-et-Mijoux et Pontarlier (+29%), et de 2 300 véh/jour sur la RN57 entre le carrefour des Rosiers et le giratoire Malraux (+15%). Les principaux itinéraires de shunt actuellement seraient fortement délestés :

- -890 véh/jour sur la RD44 dans le sens La Cluse-et-Mijoux → Pontarlier, soit une baisse de trafic de 36%,
- -510 véh/h sur la RD437 au sud du carrefour des Rosiers, soit une baisse de trafic de 10%,
- -340 véh/jour sur le chemin du Larmont, soit une baisse de trafic de 53%,
- -470 véh/jour au niveau du col de la République, soit une baisse de trafic de 27%.

A noter que l'augmentation de trafic sur la RN57 se diffuse, en 2045 comme en 2025, assez loin à l'ouest de Pontarlier, puisque le trafic journalier augmenterait de 500 véh/jour sur la RD72 entre Houtaud et Chaffois (+5%), et encore de 290 véh/jour sur la RD72 entre Chaffois et Levier (+7%).



Carte 7 : impact du projet sur les trafics JOB sur le périmètre élargi à l'horizon 2045



Carte 8 : évolution relative du trafic JOB sur le périmètre d'influence principal du projet en 2045

1.8.1.5 Impact du projet sur les temps de parcours

Les reports d'itinéraire constituent un des principaux effets du projet. Toutefois, une large majorité des automobilistes circulant au sud de Pontarlier utilisent déjà la RN57 dans sa totalité et ne changent donc pas d'itinéraire en projet. Ils bénéficient tout de même du principal effet du projet, qui consiste à fluidifier la RN57 et ses axes affluents, en particulier en période de pointe du soir, et de générer ainsi des gains de temps de parcours substantiels par rapport à la situation de référence.

Le graphique ci-contre présente ainsi l'impact du projet en 2025 et en 2045 sur les temps de parcours en période de pointe du soir (hyperpointe 17h-18h) sur 5 OD principalement impactées par le projet, tout en prenant en compte les augmentations de trafic sur la RN57.

Sur ces OD, le projet permet ainsi des gains de temps substantiels, de l'ordre de 9 minutes en 2025 sur les déplacements entre Vallorbe ou Oye-et-Pallet et la gare de Pontarlier. Ces gains de temps atteignent même 11 minutes entre les Fourgs et Houtaud entre 17h et 18h, avec des pointes à plus de 12 minutes pour certains quarts d'heure d'hyperpointe. Plus globalement, sur l'ensemble des OD sélectionnées, les temps de parcours en projet 2025 sont ainsi inférieurs aux temps de parcours relevés en 2013.

En 2045, les gains de temps de parcours permis par le projet sont également substantiels, et généralement du même ordre que ceux estimés en 2025. On notera toutefois une spécificité de l'OD Vallorbe – Pontarlier, pour laquelle une forte augmentation du temps de parcours en référence (+13 minutes) est prévue entre 2025 et 2045, du fait du goulot d'étranglement du poste frontière de Jougne (passage de la douane). Sans mesure particulière prise à long terme pour augmenter la capacité à ce point frontière, l'impact du projet devrait être plus faible en 2045 qu'en 2025 (7 minutes contre 9 minutes), mais devrait tout de même rester très substantiel.

L'impact global sur les heures circulées en 2025 est également positif pour l'ensemble des scénarios et variantes testées à l'horizon 2025 par rapport à la situation de référence, avec une gradation entre le scénario 1 (-150 à -200 heures circulées entre 16h et 19h), le scénario 2 variantes 1 et 2 (-360 heures circulées entre 16h et 19h) et le scénario 2 variante 3 (-900 heures circulées entre 16h et 19h).

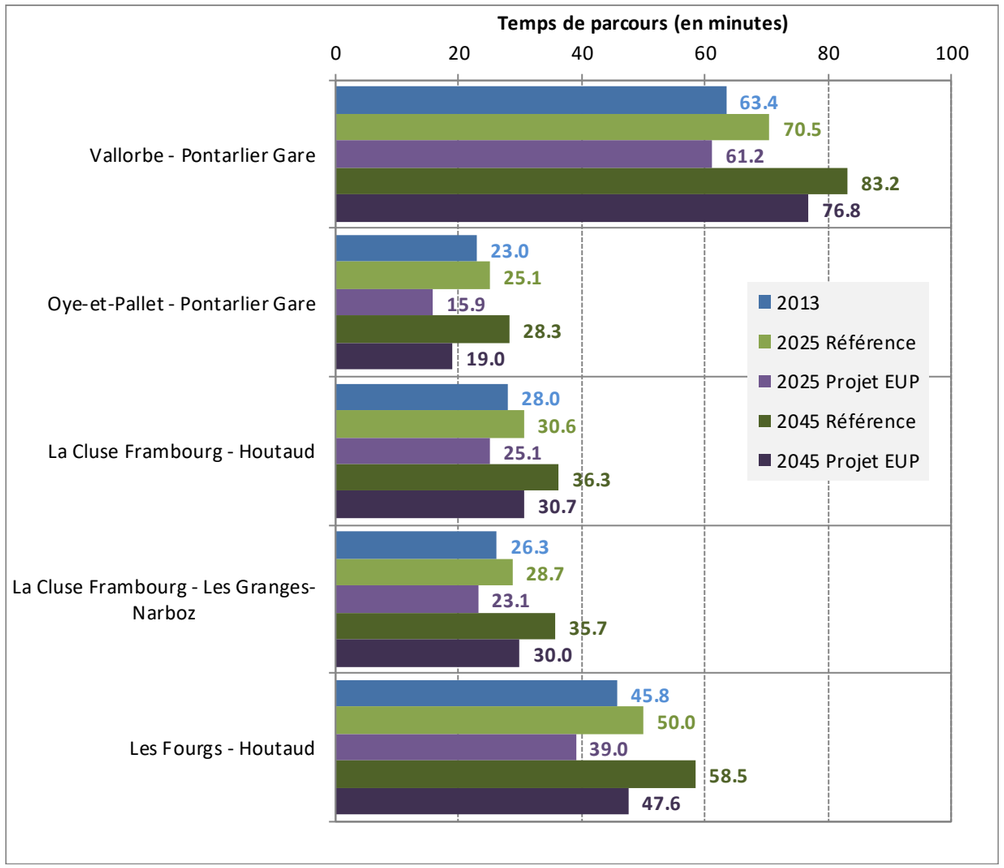


Figure 9 : évolution des temps de parcours sur quelques OD aux horizons 2025 et 2045

Si on analyse spécifiquement les vitesses moyennes de circulation sur la section la plus congestionnée de la RN57 en période de pointe du soir, entre la RD67B et le giratoire Malraux, on note globalement un doublement de la vitesse moyenne sur l'ensemble des heures de la période de pointe du soir pour chaque horizon. Ainsi, à l'hyperpointe du soir (17h-18h), la vitesse moyenne de circulation passerait :

- en 2025, de 13 à 25 km/h,
- en 2045, de 10 à 21 km/h.

Période horaire	16h-17h	17h-18h	18h-19h
Section RD67B → Malraux			
Vitesse moyenne (km/h)			
Ref. 2025	13.5	13.0	18.7
Projet 2025	26.4	25.1	34.5
Ref. 2045	10.8	10.3	14.7
Projet 2045	21.4	20.7	27.9

Tableau 3 : évolution des vitesses en 2025 et en 2045 sur la RN57 au sud de Pontarlier

La valorisation socio-économique du projet s'appuie ainsi sur une forte baisse des temps circulés, mais également sur une diminution globale des distances parcourues (réduction du poids des itinéraires de shunt qui allongent généralement les distances de parcours, notamment sur le réseau local non adapté pour accueillir du trafic de transit). Les graphiques suivants présentent, à l'échelle globale de la modélisation macroscopique, les variations de temps de parcours et de distances circulées en Jour Ouvrable de Base en 2025 et en 2045 entre les scénarios de référence et de projet.

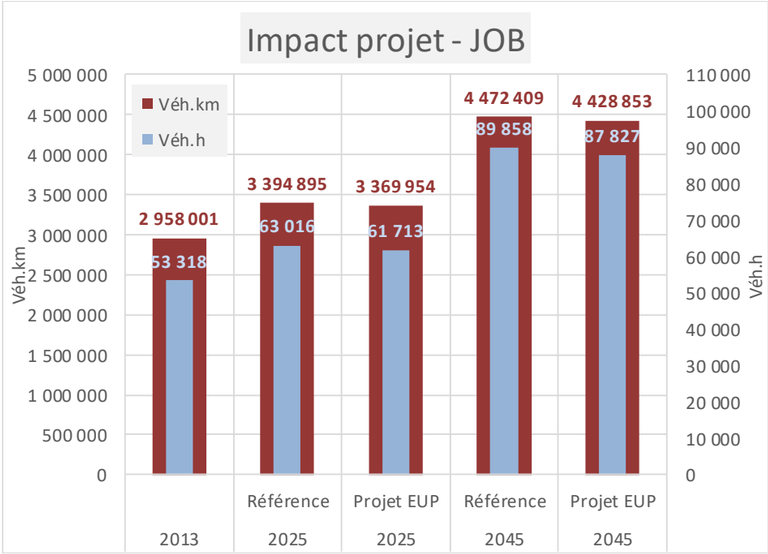


Figure 10 : évolution des temps et des distances circulés quotidiennement entre 2013 et 2045

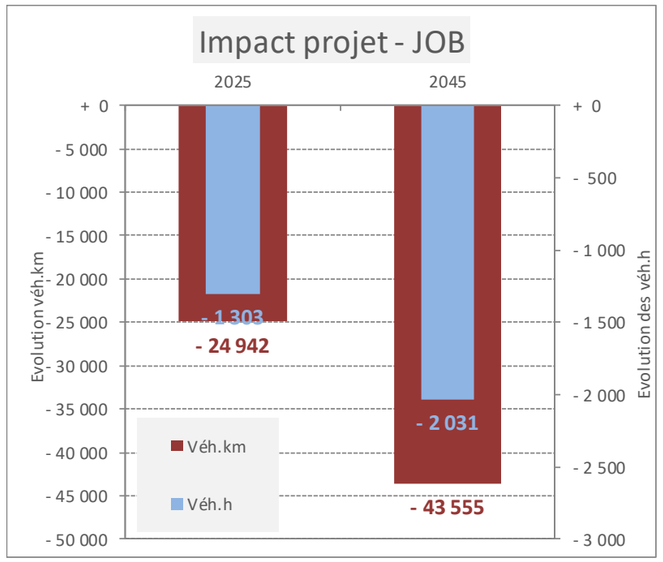


Figure 11 : impact du projet sur les temps et des distances circulés quotidiennement en 2025 et en 2045

Le projet permet ainsi une diminution de temps circulés de plus de 1 300 heures quotidiennement en 2025, et de plus de 2 000 heures en 2045. Les distances parcourues diminuent aussi fortement avec le projet, de près de 25 000 km quotidiennement en 2025, et de près de 44 000 km en 2045.

Les tableaux ci-après présentent, en synthèse, les principaux impacts du projet sur les indicateurs de trafic / temps de parcours sur la RN57 au sud de Pontarlier en 2013, en 2025 et en 2045, sans et avec la mise en service du projet d'aménagement de la RN57 au sud de Pontarlier.

2013					
Trafic S/N 17h-18h	**Véh/h**	**Evol / 2013**	**Temps de parcours par OD 17h-18h**		**Evol / 2013**
RN57 Larmont - Rosiers	1 513		Vallorbe - Pontarlier Gare	1:03:20	
RN57 La Cluse-et-Mijoux - Rosiers	929		Oye-et-Pallet - Pontarlier Gare	0:23:00	
RD437	571		Les Fourgs - Houtaud	0:45:50	
RN57 Hôpitaux-Neufs	767				
Heures circulées 16h-19h	**17 613**				

Tableau 4 : principaux indicateurs trafic en hyperpointe du soir en 2013

Moyen terme : 2025					
Trafic S/N 17h-18h	**Véh/h**	**Evol / 2013**	**Temps de parcours par OD 17h-18h**		**Evol / 2013**
RN57 Larmont - Rosiers	1 601	+5.8%	Vallorbe - Pontarlier Gare	1:10:30	+ 7 min 10
RN57 La Cluse-et-Mijoux - Rosiers	986	+6.1%	Oye-et-Pallet - Pontarlier Gare	0:25:00	+ 2 min 0
RD437	607	+6.3%	Les Fourgs - Houtaud	0:50:00	+ 4 min 10
RN57 Hôpitaux-Neufs	808	+5.3%			
Heures circulées 16h-19h	**20 751**	**+17.8%**			

Tableau 5 : principaux indicateurs trafic en hyperpointe du soir en référence 2025

Moyen terme : 2025					
Trafic S/N 17h-18h	**Véh/h**	**Evol / Ref**	**Temps de parcours par OD 17h-18h**		**Evol / Ref**
RN57 Larmont - Rosiers	2 031	+26.9%	Vallorbe - Pontarlier Gare	1:01:10	- 9 min 20
RN57 La Cluse-et-Mijoux - Rosiers	1 469	+49.0%	Oye-et-Pallet - Pontarlier Gare	0:15:50	- 9 min 10
RD437	552	-9.0%	Les Fourgs - Houtaud	0:39:00	- 11 min 0
RN57 Hôpitaux-Neufs	951	+17.7%			
Heures circulées 16h-19h	**19 888**	**-4.2%**			

Tableau 6 : principaux indicateurs trafic en hyperpointe du soir en projet 2025

Long terme : 2045					
Trafic S/N 17h-18h	**Véh/h**	**Evol / 2013**	**Temps de parcours par OD 17h-18h**		**Evol / 2013**
RN57 Larmont - Rosiers	1 753	+15.9%	Vallorbe - Pontarlier Gare	1:23:10	+ 19 min 50
RN57 La Cluse-et-Mijoux - Rosiers	1 100	+18.4%	Oye-et-Pallet - Pontarlier Gare	0:28:20	+ 5 min 20
RD437	653	+14.3%	Les Fourgs - Houtaud	0:58:30	+ 12 min 40
RN57 Hôpitaux-Neufs	822	+7.1%			
Heures circulées 16h-19h	**29 697**	**+68.6%**			

Tableau 7 : principaux indicateurs trafic en hyperpointe du soir en référence 2045

Long terme : 2045					
Trafic S/N 17h-18h	**Véh/h**	**Evol / Ref**	**Temps de parcours par OD 17h-18h**		**Evol / Ref**
RN57 Larmont - Rosiers	2 340	+33.5%	Vallorbe - Pontarlier Gare	1:16:50	- 6 min 20
RN57 La Cluse-et-Mijoux - Rosiers	1 702	+54.7%	Oye-et-Pallet - Pontarlier Gare	0:19:00	- 9 min 20
RD437	636	-2.5%	Les Fourgs - Houtaud	0:47:30	- 11 min 0
RN57 Hôpitaux-Neufs	1 042	+26.8%			
Heures circulées 16h-19h	**28 393**	**-4.4%**			

Tableau 8 : principaux indicateurs trafic en hyperpointe du soir en projet 2045

1.8.2 Les effets environnementaux

1.8.2.1 Définition des thématiques environnementales abordées

L'aménagement de la RN57 aura des incidences environnementales très localisées, qui sont abordées dans le cadre de l'étude d'impact. A une plus large échelle, cette opération entrainera une baisse du trafic sur certains axes et une augmentation des trafics sur la RN57. Ces variations de trafic auront des incidences sur la qualité de l'air ainsi que sur les nuisances acoustiques, thématiques qui seront abordées dans la présente étude.

En outre, les fonctionnalités écologiques du territoire pouvant être altérées, avec un phénomène de renforcement de l'effet de rupture des continuités écologiques entre le Larmont et le Laveron, cette thématique sera également abordée.

Enfin, la ressource en eau, avec la proximité du Doubs qui joue un rôle majeur sur le territoire, sera abordée, plus spécifiquement vis-à-vis de la qualité des eaux rejetées au milieu naturel.

1.8.2.2 Sur la qualité de l'air

Le projet ne modifie que faiblement la position des axes de circulation existants. Les effets du projet sur les concentrations en polluants dans l'air sont alors fortement liés aux émissions de polluants par les véhicules. On observe une baisse notable des émissions d'oxydes d'azote et de particules PM10 de respectivement 15 % et 24 % en 2025 et d'environ 20 % en 2045 pour ces 2 polluants. Aucune baisse n'est en revanche observée pour les PM2.5. On remarque que la baisse des émissions a lieu principalement pendant la période 9h à 19h, ce qui correspond aux périodes ou le projet permet d'améliorer la fluidité du trafic en direction de Pontarlier.

Précisons que les émissions de particules calculées sont associées à une incertitude importante car principalement composées d'émissions hors échappement (remise en suspension, abrasion des matériaux, …) difficiles à mesurer et très variables selon les situations. Toutefois, la baisse des émissions de NOx permet de confirmer une amélioration globale de la qualité de l'air aux abords du projet.

1.8.2.3 Sur les nuisances acoustiques

L'impact du projet est évalué à partir des niveaux sonores générés par l'ensemble des voies modifiées en façade des bâtiments existants. La modification est considérée significative au sens réglementaire lorsque l'écart entre la contribution sonore de la voirie avec et sans la réalisation du projet est supérieur à 2 dB(A). Le projet peut être découpé en quatre tronçons :

- Secteur des rosiers : le décalage de la voirie de 2 à 5m vers l'est par rapport à l'axe actuel permet une baisse du bruit routier au niveau du front bâti malgré la hausse de trafic. Cependant, cette baisse n'est pas significative, avec un abattement de 0,3 à 1,7 dB(A) du nord au sud.
- Zone commerciale à l'entrée de ville : à partir du carrefour giratoire de la zone commerciale, la voirie est décalée vers l'ouest d'environ 2m. Les modifications acoustiques ne sont pas significatives. On observe toutefois des augmentations du niveau sonore sur des façades exposées à des niveaux très élevés, supérieurs à 70 dB(A). Les bâtiments concernés sont R6, R14 et R16.
- Giratoire du collège Malraux : la création d'un carrefour giratoire se traduit par une augmentation des niveaux sonores pour les bâtiments les plus proches liée au rapprochement des voies de circulation et, dans une moindre mesure, à la hausse du trafic. Quatre bâtiments sont concernés par des hausses significatives des nuisances acoustiques, supérieures à 2 dB(A). Afin de limiter l'exposition à des niveaux sonores supérieurs à l'objectif pour les bâtiments R3, R5 et R29, il convient d'envisager des mesures de protections. Trois mesures sont envisagées :
    - La mise en place d'un mur de clôture de 1,6m de hauteur, le long des limites de propriété sud et ouest de la maison individuelle R3.
    - L'implantation d'un mur absorbant de faible hauteur (1m), implanté le long de la voie cyclable pour le bâtiment R29 ainsi qu'une partie du bâtiment R5.
    - La construction d'un mur de clôture de 1,8m de hauteur le long de la RN57, permettant ainsi de préserver la façade ouest du bâtiment R5 ainsi que son jardin. En complément, et afin de répondre à l'objectif de réduction des nuisances acoustiques pour les étages de ce bâtiment, une protection de façade sera envisagée (2 fenêtres).
- Secteur gare de Pontarlier : à l'approche du carrefour giratoire de la gare SNCF de Pontarlier, le projet comprend la création d'une voie supplémentaire dans le sens est-ouest. Cet aménagement se traduit par un rapprochement des voies de circulation pour 2 bâtiments administratifs : le tribunal d'instance et le commissariat de police. L'augmentation des niveaux sonores en façade de ces 2 bâtiments n'est pas significative au sens règlementaire du terme. Elle est de l'ordre de 0,4 à 1,2 dB(A).

Ainsi, l'aménagement de la RN57, incluant les diverses protections envisagées au niveau du carrefour du giratoire Malraux, n'entrainera pas de hausses significatives des nuisances acoustiques. Il contribuera à une légère baisse des nuisances acoustiques pour certains bâtiments.

1.8.2.4 Sur le patrimoine naturel

L'élargissement de la RN57, et notamment de l'échangeur avec la RD437, aura plusieurs incidences vis-à-vis du patrimoine naturel. Néanmoins, le réaménagement sur place permettra de limiter fortement les effets négatifs :

- Renforcement de l'effet barrière de la RN57, limitant les échanges terrestres et aériens entre les massifs forestiers situés de part et d'autre du Doubs (Larmont et massif de Granges-Narboz).
- Effet d'emprise lié à l'aménagement du carrefour giratoire de la zone commerciale sur un habitat naturel remarquable, une prairie à bromes érigés, située le long du Doubs.

Afin de limiter ces incidences, certaines mesures environnementales et paysagères sont mises en œuvre :

- Des systèmes permettant de limiter les collisions (radars, réduction de la vitesse lorsqu'un animal est détecté à proximité de l'axe), pouvant éventuellement s'accompagner de passages pour la petite faune, sous la voie.
- Une adaptation de l'éclairage afin de le limiter à la voie, et ne pas éclairer les milieux naturels. Cela limiter les incidences vis-à-vis des espèces nocturnes comme les chiroptères.
- La plantation d'arbres d'alignement, pouvant remplir un rôle de corridors écologiques secondaires pour l'avifaune.
- L'aménagement paysager d'un ouvrage de gestion des eaux pluviales pour retrouver une pelouse mi-sèche à bromes érigés. Cette pelouse sera localisée sur la partie du bassin dimensionnée pour une fréquence centennale, et donc peu souvent sollicitée.

On notera également la renaturation de l'ancienne station-service, qui permettra de rompre le front urbain observé aujourd'hui.

1.8.2.5 Sur la ressource en eau

La réalisation du projet aura des incidences relativement limitées sur les débits des eaux de ruissellement. Ainsi, l'augmentation serait d'environ 5%, représentant 20L/s supplémentaires en pluie décennale, et 130L/s en plus centennale. D'un point de vue quantitatif, le projet n'aura pas d'incidence sur la pollution chronique ni sur la pollution accidentelle, l'infrastructure existant déjà.

Néanmoins, des mesures d'accompagnement sont mises en œuvre afin de limiter le ruissellement et les rejets éventuellement pollués dans le milieu naturel le plus proche, le Doubs.

Le principe de gestion des eaux pluviales va consister à collecter les eaux pluviales de la plateforme routière de la RN57 par des grilles et/ou avaloirs et de les acheminer via des collecteurs à un ouvrage de stockage des eaux pluviales à débit régulé. Il n'est pas prévu de techniques alternatives pour gérer les eaux pluviales (sous forme d'ouvrages d'infiltration), cela n'est pas en adéquation avec l'utilisation du sel de déverglaçage. Pour optimiser les abattements de la pollution chronique pour des pluies d'occurrence plus fréquentes (pluies plus petites), il est proposé de mettre en œuvre un double débit de fuite.

Un ouvrage unique, enterré, d'une superficie d'environ 400 m², ou à ciel ouvert, d'une superficie de 1 200m² environ, au sud-ouest de l'usine Nestlé.

1.8.2.6 Sur le développement de l'urbanisation

Aujourd'hui, les divers documents d'urbanisme existants ne prévoient qu'un développement de l'urbanisation très modéré, se résumant à quelques zones à urbaniser.

Cependant, plusieurs documents d'urbanisme sont en cours d'élaboration ou de révision. Le gain du temps de parcours affecte plus particulièrement les communes du Grand Pontarlier, les riverains des communes situées au sud (Oye-et-Pallet, Montperreux, Les-Hôpitaux-Vieux) n'étant que peu affectés par les phénomènes de congestion sur la RN57, ou par des nuisances (dégradation de la qualité de l'air, niveaux sonores très importants) liées au trafic supplémentaire des usagers souhaitant shunter la RN57.

Pour ces communes, la baisse de trafic ne devrait avoir qu'une très faible incidence sur le développement de l'urbanisation, car cela ne constituait pas un frein important.

Ainsi, sur les communes de Pontarlier et de La-Cluse-et-Mijoux, l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal peut constituer une opportunité pour urbaniser davantage le territoire et entrainer ainsi une augmentation du trafic supporté par la RN57.

Or, à partir des informations fournies par la Communauté de communes du Grand Pontarlier dans le cadre de son travail sur le PLUi, aucune nouvelle zone à urbaniser n'est prévue aux abords de la RN57.

1.8.2.7 Conclusion

Malgré une hausse des trafics sur la RN57, du fait du report des itinéraires de shunts sur cet axe, les incidences vis-à-vis de la qualité de l'air et des nuisances acoustiques restent modérées voire positives. En effet, des réductions des émissions de polluants sont attendues ainsi qu'une baisse des niveaux de bruits pour certains bâtiments. Pour ceux affectés par une hausse des niveaux de bruits, des mesures sont mises en place afin de conserver un niveau de bruit conforme à la règlementation en vigueur.

Vis à vis de la ressource en eau et du patrimoine naturel, le réaménagement de la RN57 s'accompagne de mesures limitant les incidences négatives.

Enfin, l'élaboration d'un PLU intercommunal, tenant compte du projet d'aménagement de la RN57 dans ses choix de développement de l'urbanisation, ne semble pas devoir générer de trafics importants aux abords de l'infrastructure.

1.9 Analyse monétarisée et financière

1.9.1 Principes généraux des bilans socio-économiques

Les impacts sur les trafics et les temps de parcours du scénario d'aménagement de la RN57 étudié dans le cadre des modélisations statiques et dynamiques ont été présentés en détail au §1.8.1.11.8.1.5. Il s'agit ici de présenter leur évaluation, au moyen des indicateurs socio-économiques usuels. Pour cela, les évaluations socio-économiques sont présentées :

- sous forme d'indicateurs de coûts/avantages par acteur et par poste,
- agrégés, conformément à l'instruction gouvernementale du 16 juin 2014, sous la forme d'indicateurs de rentabilité socio-économique, qui permettent de présenter de manière synthétique l'intérêt du projet pour la collectivité, en comparant ses coûts et ses avantages par rapport à une situation de référence qui correspond à la situation la plus probable en l'absence des aménagements étudiés.

L'évaluation socio-économique permet la comparaison d'une situation de référence (situation la plus probable en l'absence des aménagements étudiés) et d'un ou plusieurs situations de projet. L'évaluation socio-économique répond aux règles suivantes :

- les différents composants de la Valeur Actualisée Nette Socio-Economique (VAN-SE) sont réglementairement calculés jusqu'à l'horizon 2070, avec prise en compte de la valeur résiduelle de l'investissement sur la période 2070-2140 ; en pratique, cela revient donc à calculer les chroniques de coûts/avantages jusqu'en 2140,
- les calculs effectués en euros constants, en prenant en compte un taux d'actualisation constant de 4,5%,
- les coûts et avantages sont actualisés à l'année précédant la mise en service du projet,
- le bilan est présenté par acteur et pour la collectivité,
- prise en compte combiné d'un Coût d'Opportunité des Fonds Publics (COFP) et d'un Prix Fictif de Rareté des Fonds Publics (PFRFP), majorant de 25% les montants d'investissement public pour intégrer la rareté des fonds publics dans l'évaluation économique des projets.

1.9.2 Modalités de calcul des coûts / avantages

Pour la présente étude, les postes d'avantages suivants ont été évalués :

- les les **gains de temps** : ils constituent l'essentiel des gains monétarisés des scénarios d'aménagement dans la mesure où le projet vise à répondre à une problématique de surcongestion du réseau viaire au sud de Pontarlier,
- les **gains de sécurité** : la variation des véhicules.km circulés selon le type de voie (et leur niveau respectif d'accidentologie) permet de mettre en évidence les variations des nombres d'accidents, de blessés et de tués sur la route entre la situation de référence et la situation de projet,
- les **gains de pollution de l'air et d'effet de serre** : la variation des véhicules.km et de la vitesse instantanée de circulation génère un différentiel de consommation de carburant et, donc, de rejets de polluants et de gaz à effet de serre qu'il convient de valoriser dans l'évaluation socio-économique du projet,
- les **gains de bruit** : s'agissant d'un projet urbain qui impacte la circulation sur un linéaire autour duquel sont présents des habitations et des commerces d'entrée de ville, et qui génère des variations de trafic importantes à l'intérieur même de la commune de Pontarlier, ces gains sont valorisés à partir des différentiels de véhicules.km circulés par type de milieu.

Les coûts d'investissement (infrastructure, acquisitions foncières, équipements, matériel roulant) et d'exploitation (personnel, maintenance, énergie...) sont intégrés dans le calcul.

La monétarisation des gains de temps est réalisée à partir des indicateurs issus de la modélisation statique de trafic aux horizons 2025 et 2045 présentés ci-dessus. Les sorties du modèle sont ainsi directement utilisées pour l'estimation de ces coûts / avantages externes, ce qui a de multiples avantages, dont notamment :

- la **rapidité de calcul**, les sorties du modèle pouvant être intégrées immédiatement dans un tableur de calcul de coût,
- l'**exhaustivité des trafics** pris en compte, puisque le modèle tient compte non seulement des flux sur le projet étudié (ici, la RN57) et sur la / les routes concurrentes, mais aussi des évolutions de trafic routier sur l'ensemble du réseau figurant dans le périmètre de la modélisation de trafic statique.

Le modèle permet donc de récupérer les éléments suivants qui sont les inputs du tableur de calcul des coûts / avantages :

- temps de parcours par arc avec prise en compte de la congestion par période horaire,
- véh.km par type de voie (autoroute, nationale, régionale, provinciale, voies urbaines…),
- vitesses moyennes par arc,
- taux de congestion moyen par arc.

Pour les horizons intermédiaires et postérieurs à la dernière année de modélisation trafic, on pratique :

- une interpolation linéaire des trafics et des avantages entre les horizons de modélisation de trafic,
- une stabilité des trafics et des avantages au-delà de la 30ème année après la mise en service du projet, soit, ici, 2055.

A partir du bilan global pour la collectivité, les indicateurs de rentabilité des différentes variantes du projet sont calculés et servent d'indicateurs synthétiques qui seront pris en compte dans l'analyse multicritères, à savoir :

- la **valeur actualisée nette** (VAN-SE), qui permet d'apprécier la rentabilité socio-économique d'un projet pour la collectivité,
- le **taux de rentabilité interne socio-économique** : taux d'actualisation pour lequel le BNA est nul ; ce taux dépend naturellement de la date de mise en service de l'investissement, mais il est indépendant de l'année d'actualisation. Ce taux est indépendant de l'inflation et il mesure donc l'intérêt intrinsèque du projet. Comparé au taux d'intérêt réel sur le marché (hors inflation), il indique la marge dont bénéficie le promoteur du projet en contrepartie du risque qu'il prend à le réaliser,
- la **valeur actualisée nette par euro investi** : rapport entre le bénéfice actualisé et les coûts d'investissement en infrastructure actualisés ;
- la **valeur actualisée nette par euro public investi**.

1.9.3 Estimation du coût d'investissement du projet

Le coût d'investissement du projet d'aménagement de la RN57 est séparé en trois composantes :

- le coût des **travaux**, présenté en détail dans le tableau ci-dessous, qui a été estimé à 7,011 M€$_{2019}$ HT,
- le coût lié aux **acquisitions foncières**, estimé à 5,813 M€$_{2019}$ d'après les éléments fournis par la DREAL BFC,
- le coût lié aux **prestations intellectuelles** (études antérieures, frais de MOE, frais de contrôle externe, frais de SPS, conseil environnemental…) qui, faute de données plus détaillées transmises par la Maîtrise d'Ouvrage, a été pris égal à 10% du coût des travaux, soit 0,701 M€$_{2019}$ HT.

SERIE	SECTEUR	Entrée sud Pontarlier	Giratoire de la gare	TOTAL
A	PRIX GENERAUX / TRAVAUX PREPARATOIRES	703 477	13 329	716 806
B	VOIRIE / REVETEMENTS / GC	3 077 193	45 717	3 122 910
C	RESEAUX	2 364 495	2 960	2 367 455
	Assainissement EP	1 009 728		
	Dévoiement de réseaux	507 826		
	Enfouissement de réseaux	401 140		
	Eclairage public	445 801		
D	SIGNALISATION - EQUIPEMENTS ROUTIERS	147 010	6 200	153 210
	Signalisation	63 750		
	Equipements routiers	83 260		
E	CLOTURES - PORTAILS	89 250	0	89 250
F	AMENAGEMENTS PAYSAGERS	560 075	1 760	561 835
	Ensemencement espaces aménagés	26 950		
	Franges plantées mixtes	108 000		
	Lisières arbustives	61 100		
	Grimpantes	11 400		
	Reconstitution espace naturel	156 200		
	Arbres	77 825		
	Garde-corps et mains courantes	88 600		
	Mobilier	30 000		
	TOTAL H.T.	6 941 500	69 966	7 011 466
	Aléas et imprévus : 10%	694 150	6 997	701 147
	TOTAL H.T. arrondi yc aléas	7 636 000	77 000	7 713 000
	TVA 20%	1 527 200	15 400	1 542 600
	TOTAL T.T.C.	9 163 200	92 400	9 255 600

Tableau 9 : estimation du coût d'investissement du projet

Au final, le coût d'investissement nominal retenu dans le bilan socio-économique du projet est ainsi de 13,525 M€$_{2019}$ HT.

En plus du coût d'investissement nominal de l'infrastructure et de sa date de mise en service, le coût d'investissement actualisé prix en compte dans l'analyse socio-économique dépend :

- de l'inflateur des coûts de construction ; conformément aux usages habituels, un inflateur de coût de 4%/an a été retenu ; il n'est appliqué qu'au coût des travaux, et pas aux acquisitions foncières ni aux prestations intellectuelles,
- de l'inflation, supposée égale à 1,7%/an ; l'indice du coût de construction varie donc, hors inflation, de 2,3%/an,
- de l'échéancier des dépenses d'investissement ; en effet, plus les dépenses sont réalisées sur un délai court, et moins celles-ci pèsent négativement dans le bilan socio-économique.

L'échéancier des dépenses d'investissement retenu dans le bilan socio-économique est identique à celui retenu lors de l'étude d'opportunité de 2014 pour le scénario de moyen terme, et est précisé sur le graphique suivant.

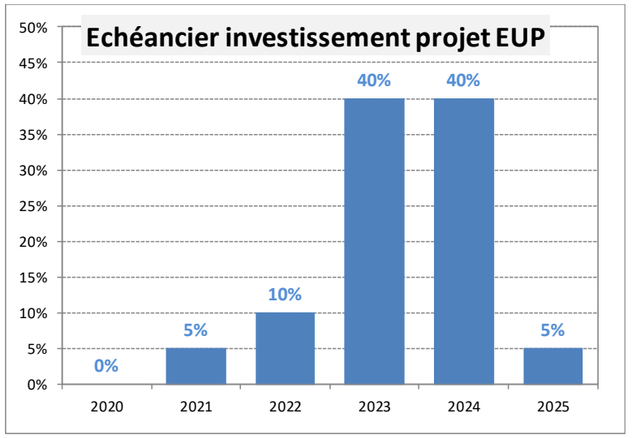


Figure 12 : échéancier de dépenses d'investissement retenu pour les bilans socio-économiques

Le tableau ci-dessous présente les différentes étapes de passage entre le coût nominal d'investissement et le coût final retenu dans le bilan socio-économique du projet.

Projet EUP	Coût (en M€$_{2019}$)	Evol. / coût nominal
Coût nominal	13.525	
Coût avec inflateur travaux	14.234	5.2%
Avec inflateur travaux + actualisation	14.685	8.6%
Avec inflateur travaux + actualisation + COFP	**18.356**	**35.7%**

Tableau 10 : passage entre le coût d'investissement nominal et le coût d'investissement actualisé du projet

Ainsi, la prise en compte des inflateurs travaux renchérit de 5,2% le coût d'investissement nominal. L'actualisation, qui consiste à renchérir de 4,5% par an tous les investissements réalisés avant l'année précédent la mise en service du projet (soit, ici, 2024), conduit à une augmentation supplémentaire de 3,2% du coût du projet. Enfin, la prise en compte du Coût d'Opportunité des Fonds Publics (majoration de 25% des investissements publics) conduit à une augmentation supplémentaire de ce coût de 25%, la totalité de l'investissement étant supposé financé par la Puissance Publique.

Au final, compte tenu des inflateurs du coût d'investissement, de la prise en compte de l'actualisation (à 4,5%/an) et du Coût d'Opportunité des Fonds Publics, le coût actualisé du projet retenu dans le calcul socio-économique est de 18,36 M€$_{2019}$ HT. C'est bien ce coût HT qui est pris en compte dans le bilan socio-économique du projet.

1.9.4 Indicateurs issus de la modélisation de trafic

Les avantages socio-économiques pour les usagers de la route (décongestion) et pour la collectivité dans son ensemble (accidentologie, pollution et effet de serre) sont estimés à partir des variations de véh.h et de véh.km issus de la modélisation statique.

Le tableau ci-dessous synthétise ces variations pour chaque horizon modélisé.

JOB	Evolution projet / référence	
	2025	2045
Véh.h	-1 303	-2 031
Véh.km	-24 942	-43 555
- dont RN	*15 238*	*23 813*
- dont RD	*-11 224*	*-18 281*
- dont autres	*-28 955*	*-49 087*
Consommation de carburant (L)	-1 226	-2 223
- dont 2R	*-41*	*-51*
- dont VL	*-872*	*-1 359*
- dont PL	*-313*	*-814*

Tableau 11 : indicateurs trafic utilisés pour les bilans socio-économiques

Comme indiqué précédemment, ces indicateurs trafic sont interpolés de manière linéaire entre 2025 et 2045 et extrapolés au-delà de 2045 en prenant en compte les taux d'évolution modélisés entre 2025 et 2045.

1.9.5 Monétarisation des avantages

1.9.5.1 Gains de temps des usagers de la route

La nouvelle instruction réglementaire (fiches outils de la DGITM en date du 3 mai 2019) présente des valeurs du temps 2015 exprimées en €$_{2015}$/h. Pour les VL, ces valeurs du temps tous motifs augmentent linéairement avec la distance entre un plancher de 20 km (8,40 €$_{2015}$/h) et un plafond de 400 km (16,20 €$_{2015}$/h). Compte tenu de la diversité des usagers circulant sur le périmètre d'étude, nous avons choisi de retenir une distance moyenne de circulation de 30 km, ce qui donne une valeur du temps de 9,40 €$_{2015}$/h.

Pour les PL (transporteurs), la valeur du temps est de 39 €$_{2015}$/h.

Les gains des usagers de la route ont été monétarisés à partir des indicateurs de trafic mentionnés dans les tableaux ci-dessus (évolution des véh.h par rapport à la situation de référence) et des paramètres suivants :

- taux d'occupation moyen de 1,22 voyageur/véhicule (valeur retenue dans le modèle de trafic et issues de données locales[4] ; cette valeur est plus faible que la moyenne habituellement retenue – 1,45 – compte tenu du fort poids des motifs pendulaires sur le secteur concerné, avec une forte pratique de l'autosolisme),
- valeur du temps VL de 9,89 €$_{2019}$/h à l'horizon 2019, évoluant comme le PIB/tête avec une élasticité de 0,7[5],
- valeur du temps PL (transporteurs[6]) de 41,02 €$_{2019}$/h à l'horizon 2019, stable en euros constants,
- évolution moyenne du PIB sur le périmètre d'étude de 0,5%/an entre 2019 et 2045[7],
- évolution moyenne de la population sur le périmètre d'étude de 0,86%/an entre 2010 et 2045, issue des analyses de prospective territoriale réalisées dans le cadre de l'étude d'opportunité de 2014.

[4] Etude sur le développement des plateformes de covoiturage dans le Pays du Haut-Doubs.
[5] Cela signifie qu'une augmentation de 1% du PIB/tête génèrera une augmentation de 0,7% de la valeur du temps.
[6] Le projet bénéficiant aux usagers PL (transporteurs), la valeur du temps « chargeurs » est omise.
[7] Hypothèse d'évolution du PIB de la région Bourgogne Franche-Comté figurant dans les fiches outils de la DGITM de mai 2019.

Avec les hypothèses mentionnées ci-dessus, les valeurs du temps retenues à l'horizon 2025 sont ainsi de 10,06 €$_{2019}$/h/passager pour les VL et de 41,02 €$_{2019}$/h pour les PL. A l'horizon 2045, la valeur du temps PL est constante alors que la valeur du temps VL s'établit à 10,64 €$_{2019}$/h.

Avec les hypothèses mentionnées ci-dessus, les gains de temps actualisés s'élèvent à 4,24 M€$_{2019}$ en 2025 et à 2,88 M€$_{2019}$ en 2045. Sur la totalité du bilan, les gains de temps atteignent au total 151 M€$_{2019}$.

1.9.5.2 Gains d'accidentologie

Les gains de circulation présentés au § 1.9.4 ont été affinés par type de voie afin de prendre en compte les différences d'occurrence des accidents selon le type de voie. Cela est particulièrement important dans le cas de la présente étude car, en dehors de la baisse globale des véhicules.km générés par les scénarios d'aménagement, c'est surtout le report de trafic d'itinéraires de shunt non dédiés à une vocation de transit, et donc aux profils plus accidentogènes vers des itinéraires plus confortables et moins accidentogènes qui génère des avantages de sécurité pour la collectivité dans son ensemble.

Compte tenu des occurrences d'accidents, de blessés légers, de blessés graves et de tués par type de voie figurant dans les fiches outils de la DGITM du 3 mai 2019, et des coûts de ces occurrences pour la collectivité mentionnés dans le même document, nous avons pu estimer le coût de l'insécurité routière par type de voie. Le tableau suivant présente les coûts kilométriques obtenus.

Type de voie	Coût de l'insécurité routière (en €/véh/km)
Déviation	0,0150
RN	0,0314
RD	0,034
Autres	0,0347

Tableau 12 : valeurs tutélaires du coût de l'insécurité routière retenues dans les bilans

Avec les hypothèses mentionnées ci-dessus, les gains d'accidentologie s'élèvent à 449 000 €$_{2019}$ en 2025 et à 358 000 €$_{2019}$ en 2045.

1.9.5.3 Gains de pollution et d'effet de serre

Les gains de pollution de l'air et d'émissions de gaz à effet de serre sont généralement calculés de manière proportionnelle aux différentiels de véhicules.km. Toutefois, dans la présente étude, nous avons préféré les calculer à partir des gains de consommations de carburant, puisque le modèle de trafic permet de disposer d'une estimation de ces derniers à partir :

- des circulations par type de véhicule (deux roues motorisées, VL et PL),
- des vitesses moyennes de circulation par période horaire, par section et par type de véhicule, qui servent à calculer des consommations de carburant.

Il semble en effet important de prendre en compte ici des consommations kilométriques de carburant dépendant de la vitesse de circulation, car ce sont les variations de vitesse, plus que les différentiels de véhicules.km, qui permettent à un projet de désaturation du réseau de voirie de générer des impacts positifs pour l'environnement. Le graphique suivant présente les courbes de consommation retenues, qui correspondent aux courbes COPERT4 figurant dans les fiches outils de la DGITM de mai 2019[8].

Les coûts unitaires de pollution de l'air et d'effet de serre ont été déduits des valeurs tutélaires figurant dans les fiches outils de la DGITM de mai 2019 ; par rapport aux valeurs tutélaires figurant dans la précédente instruction-cadre Royal de juin 2014, ces valeurs tutélaires présentent une augmentation importante pour les coûts d'émission des gaz à effet de serre, mais une diminution (de 20% environ) pour les coûts de pollution de l'air.

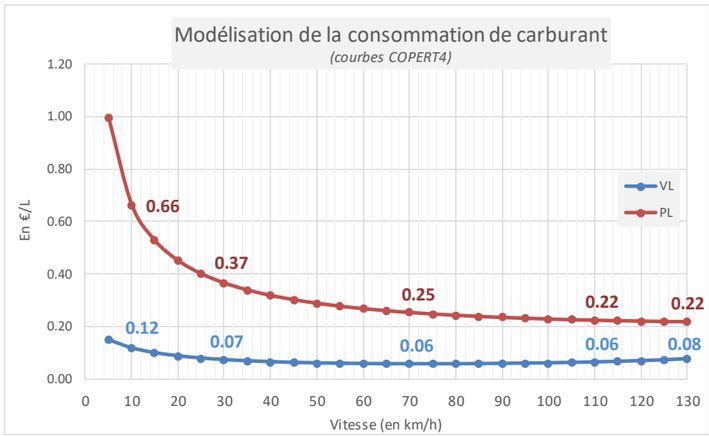


Figure 13 : évolution de la consommation de carburant en fonction de la vitesse pratiquée

Valeurs unitaires de coût de la pollution et de l'effet de serre pour la collectivité (valeurs 2015 en € 2015)	Valeur en €/L
Coût de pollution de l'air VP - Urbain diffus	0.175
Coût de pollution de l'air PL - Urbain diffus	0.253
Coût des émissions GES pour les VL	0.097
Coût des émissions GES pour les PL	0.102

Tableau 13 : valeurs tutélaires du coût de pollution de l'air et d'effet de serre retenues dans les bilans

Les évolutions des valeurs tutélaires de coût de la pollution retenues dans les bilans socio-économiques sont les suivantes :

- +1,5%/an pour les coûts de pollution VL / PL sur la période 2015-2030,
- +1,3%/an pour les coûts de pollution VL / PL sur la période 2030-2050,
- +0,0%/an pour les coûts de pollution VL / PL au-delà de 2050.

Pour les émissions de GES, ces valeurs ont été calculées sur la base du coût d'une tonne de carbone :

- de 53 €$_{2015}$ en 2018,
- de 246 €$_{2015}$ en 2030 (soit +13,65%/an entre 2018 et 2030),
- de 491 €$_{2015}$ en 2040 (soit +7,16%/an entre 2030 et 2040).

Entre 2040 et 2060, la valeur de la tonne de carbone continue de croître à un rythme de +4,5%/an, puis est supposée stable au-delà de 2060.

Ces coûts ont été appliqués aux circulations VL et PL des différents scénarios et horizons.

Avec les hypothèses mentionnées ci-dessus, les gains de pollution actualisés s'élèvent à 98 000 €$_{2019}$ en 2025 et à 105 000 €$_{2019}$ en 2045. Les gains d'effet de serre actualisés sont quant à eux nettement plus élevés du fait des inflateurs retenus basés sur les évolutions du coût de la tonne de carbone ; ils s'élèvent à 331 000 €$_{2019}$ en 2025 et à 1 220 000 €$_{2019}$ en 2045.

[8] Compte tenu de la date de réalisation du bilan (printemps 2020), la nouvelle courbe COPERT5 n'a pas été retenue.

1.9.6 Gains de bruit

Souvent omis, car faibles en valeur absolue vis-à-vis des autres gains d'un projet de transport, les avantages liés au bruit sont calculés à partir des différentiels de véhicules.km par classe de véhicule (VL / PL) et par type de zone (rural, semi-urbain, urbain…). Compte tenu de la typologie des milieux impactés par le projet, nous avons retenu deux types de milieux :

- urbain à l'intérieur de la commune de Pontarlier (sur la RN57, entre le giratoire Malraux et le giratoire de l'Aérodrome RN57 x RD72),
- semi-urbain ailleurs.

Le tableau ci-après présente les évolutions des coûts marginaux liés au bruit par type de milieu figurant dans la fiche outil de la DGITM de mai 2019 (valeur 2015 en euros 2015).

Type de milieu	Coûts de bruit (en €/véh.km)
Semi-urbain VL	0.21
Semi-urbain PL	1.50
Urbain VL	0.36
Urbain PL	2.60

Tableau 14 : valeurs tutélaires du coût du bruit retenues dans les bilans

Avec les hypothèses mentionnées ci-dessus, les gains de bruit actualisés s'élèvent à 7 000 €$_{2019}$ en 2025 et à 4 000 €$_{2019}$ en 2045. Ils sont donc négligeables vis-à-vis des autres avantages monétarisés mentionnés précédemment.

1.9.7 Coûts d'exploitation

La réalisation d'une troisième voie de circulation sur la RN57 entre le carrefour des Rosiers et le carrefour Malraux, sur un linéaire d'environ 1,3 km, ainsi que la création de nouveaux équipements (dont un réseau / bassin d'assainissement) vont générer des surcoûts d'exploitation qui, faute de données précises, ont été établies, conformément aux fiches outils de la DGITM, sur la base d'un ratio de 35 000 €/km. Compte tenu de la distance impactée et de la création supplémentaire du réseau / bassin d'assainissement, nous avons retenu un surcoût de 50 000 € par an.

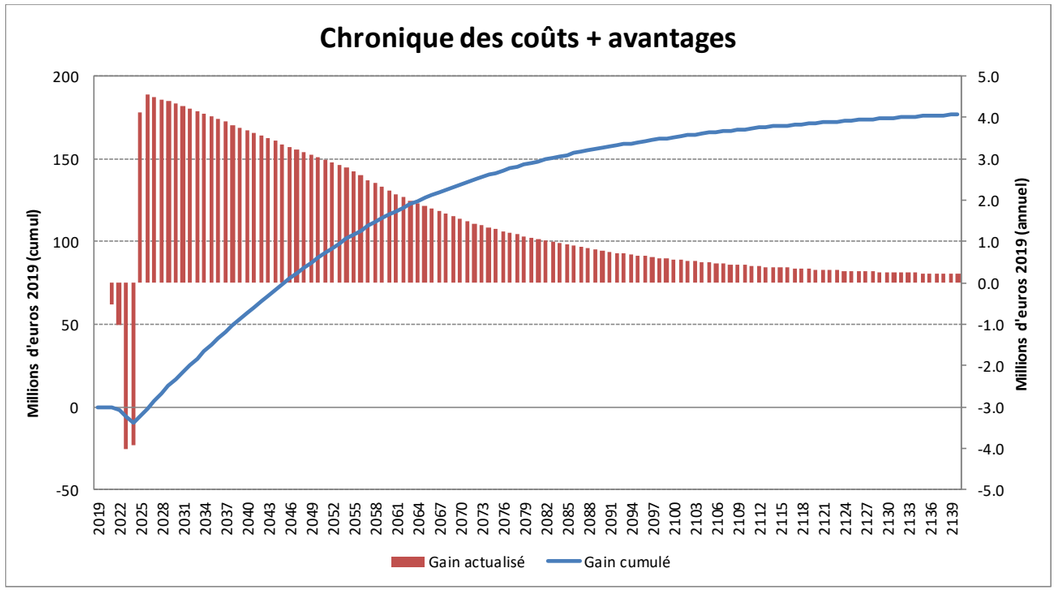
Avec les hypothèses mentionnées ci-dessus, les surcoûts d'exploitation s'élèvent à 51 000 €$_{2019}$ en 2025 et à 28 000 €$_{2019}$ en 2045.

1.9.8 Chroniques coûts / avantages de la variante d'aménagement

Le graphique de la page suivante présente les chroniques coûts / avantages annuels et cumulés sur la période 2019-2140.

On notera que le projet d'aménagement de la RN57 au sud de Pontarlier présente une Valeur Actualisée Nette (VAN) fortement positive (+225 M€$_{2019}$), ce qui signifie qu'il est socio-économiquement rentable à long terme. La VAN par euro dépensé atteint un niveau très élevé (15,8), de même que le Taux de Rentabilité Interne du projet qui approche 30%. Ainsi, pour un coût d'investissement actualisé modeste (moins de 20 M€), les avantages socio-économiques générés par le projet sont très importants (près de 250 M€).

Par ailleurs, l'équilibre socio-économique du projet est atteint très rapidement puisque, dès 2028, soit seulement deux ans à peine après la mise en service du projet, les avantages socio-économiques dépassent les coûts actualisés du projet.



VAN du projet	177	M€
TRI du projet	40.7%	
VAN / € dépensé	22.9	

Figure 14 : chroniques coûts / avantages pour le scénario d'aménagement de la RN57 au sud de Pontarlier

Le tableau et le graphique ci-dessous montre que les gains de temps représentent le premier poste des avantages socio-économiques (151 M€, soit 62% des avantages), devant les gains d'effet de serre (70 M€, soit près de 29%), les gains de sécurité routière (19 M€, soit 8%) et les gains de pollution de l'air (5 M€, soit 2%) ; les gains de bruit sont négligeables. Il est par ailleurs intéressant de constater que le projet pourrait être socio-économiquement rentable en tenant compte uniquement des gains environnementaux (pollution et effet de serre), ou des gains de sécurité.

Variante	Projet EUP
Première année complète de fonctionnement	2025
Coût d'investissement (M€$_{2019}$)	13.5
Coût d'investissement actualisé (M€)	18.4
Coûts d'exploitation actualisés (M€)	1.7
Gains de temps actualisés usagers route (M€)	151
Gains de temps actualisés usagers TC (M€)	0
Gains de sécurité actualisés monétarisés (M€)	19
Gains de pollution actualisés monétarisés (M€)	5
Gains d'effet de serre actualisés monétarisés (M€)	70
Gains de bruit actualisés monétarisés (M€)	0.2
VAN (M€)	**225**
TRI	**29.0%**
VAN / € dépensé	15.84

Tableau 15 : synthèse des indicateurs socio-économiques du projet

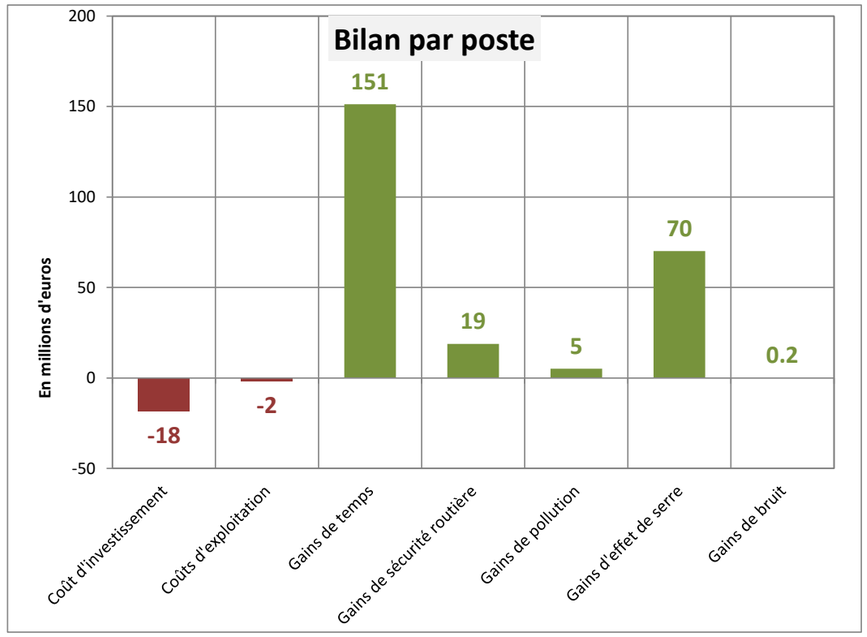


Figure 15 : bilan socio-économique par poste

En regroupant les avantages par acteur (les riverains bénéficiant des gains de pollution et de bruit, les tiers bénéficiant des gains de sécurité routière et d'effet de serre), il est possible de dresser un bilan par acteur (cf. graphique ci-dessous) qui montre que les avantages du projet sont essentiellement répartis entre les automobilistes (62% des gains monétarisés) et les tiers (38% des gains).

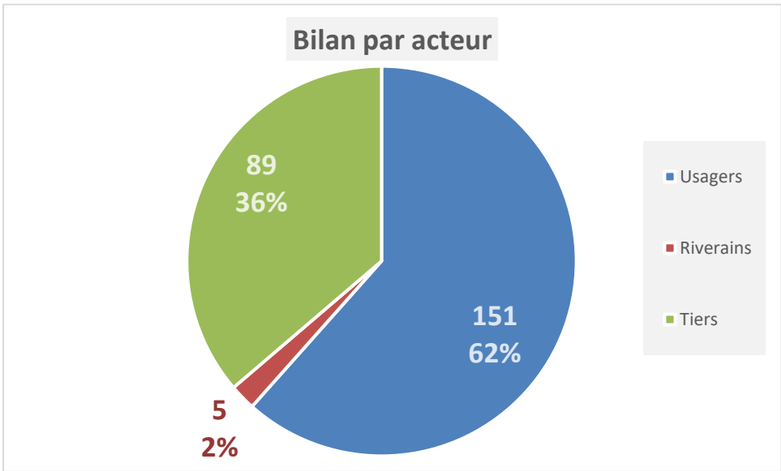


Figure 16 : bilan socio-économique par acteur

Ainsi, le projet d'aménagement de la RN57 au sud de Pontarlier s'avère extrêmement rentable d'un point de vue socio-économique, les avantages actualisés (245 M€) dépassant largement les coûts actualisés (20 M€).

5 Synthèse de l'évaluation

Le positionnement territorial de la ville de Pontarlier, comme pôle majeur d'équipements, de commerces et d'emplois à l'échelle du Haut-Doubs, à la frontière suisse, lui confère une attractivité économique et démographique très forte, dépassant souvent ces limites communales et affectant ainsi les communes voisines.

Cette attractivité génère de nombreux besoins de déplacements, tant pour les travailleurs, locaux ou transfrontaliers, que pour les l'utilisation des commerces et des services. De plus, dans un contexte où l'offre alternative à l'autosolisme est peu présente, l'utilisation de la voiture apparait le plus souvent comme une nécessité. Cela génère alors des flux de transit, en partie sources des phénomènes de congestion observés au sud de la ville de Pontarlier.

Face à ces phénomènes relativement importants, pénalisant non seulement les travailleurs transfrontaliers mais également le développement économique et démographique pontissalien, l'investissement public pour le réaménagement de la RN57 apparait comme bienfondé.

En effet, la réalisation de cet aménagement de la RN57, pour un coût public relativement faible, de l'ordre de 10M€, comparativement à l'aménagement d'une déviation complète de Pontarlier (plusieurs centaines de millions d'euros), rendra de nombreux services à la collectivité mais aussi aux usagers de la route :

- **La résolution du phénomène de congestion**. Cela aura des incidences positives sur un large périmètre, qui dépasse celui de la ville de Pontarlier. En effet, le gain du temps de parcours, pouvant atteindre 11 minutes en heure de pointe du soir d'ici 2045, facilitera l'accès à la Suisse depuis les communes situées au nord et à l'ouest de l'agglomération pontissaliennes.
- **Une amélioration de la sécurité routière**. La baisse de trafic sur les itinéraires de shunt peu adaptés à la circulation de transit réduire d'autant les risques d'accident de la route. Cette réduction d'accidents sera d'autant plus importante en période hivernale, où les risques peuvent être accrues, ces routes n'étant pas prioritaires pour le déneigement ni le salage.
- **Une réduction des émissions de polluants**. Malgré une hausse du trafic routier attendu sur la RN57, l'amélioration du parc automobile et la baisse de la vitesse de circulation sur l'axe, l'entrée de ville étant positionnée plus au niveau du nouveau carrefour giratoire de la zone commerciale, concourront à l'amélioration de la qualité de l'air sur le secteur d'aménagement.
- **La création d'un aménagement cyclable sécurisé**. Bien qu'existant actuellement le long de la RN57, la bande cyclable présente un caractère anxiogène et peu sécurisant, impactant directement son usage. L'aménagement d'une piste cyclable facilitera ainsi l'utilisation des modes doux ainsi que les échanges avec les communes voisines.

Le projet ne sera pas exempt d'incidences négatives, en particulier sur l'environnement. En effet, avec une augmentation du trafic supporté par la RN57 et un léger rapprochement des voies de circulation vis-à-vis des habitations, les niveaux de bruit pourront augmentés. Toutefois, des mesures environnementales accompagnent le présent projet :

- La réalisation de murs anti-bruit à proximité des bâtiments dont les niveaux de bruit, en façade, augmenteront sans eux. Ces murs permettront de retrouver des niveaux sonores conformes à la règlementation en vigueur.
- L'aménagement de bassins de gestion des eaux pluviales de la voirie.
- L'intégration d'aménagements tels que des passages à faune, pour faciliter la perméabilité de la voie, tout en assurant la sécurité des usagers.

Le réaménagement sur place de la RN57 permet ainsi d'apporter une solution quasi-immédiate aux problèmes rencontrés tout en étant cohérent aux enjeux sociétaux actuels (maîtrise de la consommation foncière, gestion des eaux pluviales, ...).

Ainsi, le projet d'aménagement de la RN57 au sud de Pontarlier s'avère extrêmement rentable d'un point de vue socio-économique, les avantages actualisés (245 M€) dépassant largement les coûts actualisés (20 M€).