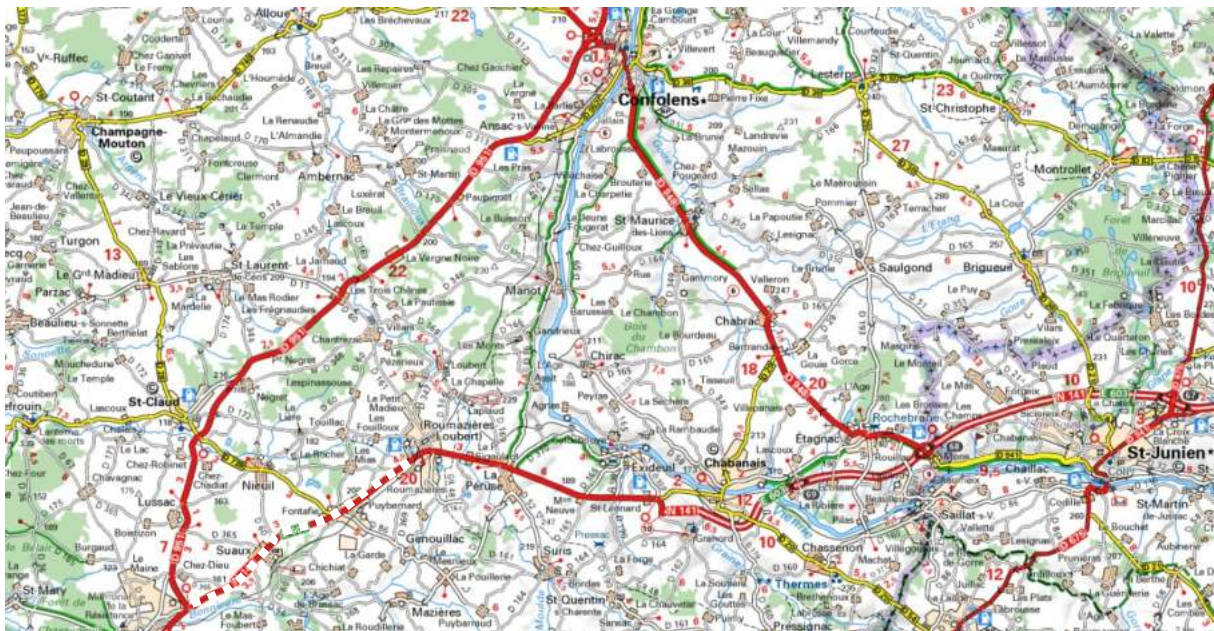


Mise à 2x2 voies de la RN141 entre Chasseneuil et Roumazières

Etude de trafics



20 Octobre 2023

SOMMAIRE

1. LA ZONE D'ÉTUDE – LE TERRITOIRE IMPACTÉ PAR LE PROJET	4
2. LES TRAFICS EN SITUATION ACTUELLE	5
2.1 Les données sources	5
2.2 Analyse des trafics	5
3. LES ORIGINES-DESTINATIONS	8
3.1 Les données sources	8
3.2 Les flux Origines-Destinations concernés	8
4. LES TEMPS DE PARCOURS	12
5. MODÉLISATION DES DÉPLACEMENTS – CONSTITUTION DU MODÈLE	14
5.1 Le réseau modélisé	14
5.2 Les matrices modélisées	14
5.3 La modélisation des déplacements	14
5.3.1 <i>Coût généralisé du déplacement</i>	14
5.3.2 <i>Principe de modélisation</i>	16
6. LE CALAGE DU MODÈLE – RECONSTITUTION DE LA SITUATION ACTUELLE 2022	17
6.1 Généralités	17
6.2 Les résultats du calage	18
7. LES TRAFICS EN OPTION DE RÉFÉRENCE	20
7.1 Hypothèse d'évolution de la demande en déplacement	20
7.2 Hypothèse d'évolution de la valeur du temps pour les usagers VL et PL	20
7.3 Hypothèse d'évolution des dépenses énergétiques des véhicules	21
7.4 Hypothèse d'évolution du réseau viaire	21
7.5 Les trafics attendus en option de référence (Scénario AMS – Horizons 2028/2038/2048)	22
7.6 Impact sur les temps de parcours	23
8. LES TRAFICS EN OPTION PROJET	29
8.1 Les trafics attendus en option projet (Scénario AMS – Horizons 2028/2038/2048)	29
8.2 Impact sur les temps de parcours	29
9. SENSIBILITÉ AU SCÉNARIO AME	36
9.1 Hypothèse d'évolution de la demande en déplacement	36
9.2 Hypothèse d'évolution des dépenses énergétiques des véhicules	36
9.3 Les prévisions de trafics en option de référence (Horizons 2028/2038/2048)	37
9.4 Les prévisions de trafics en option projet (Horizons 2028/2038/2048)	42

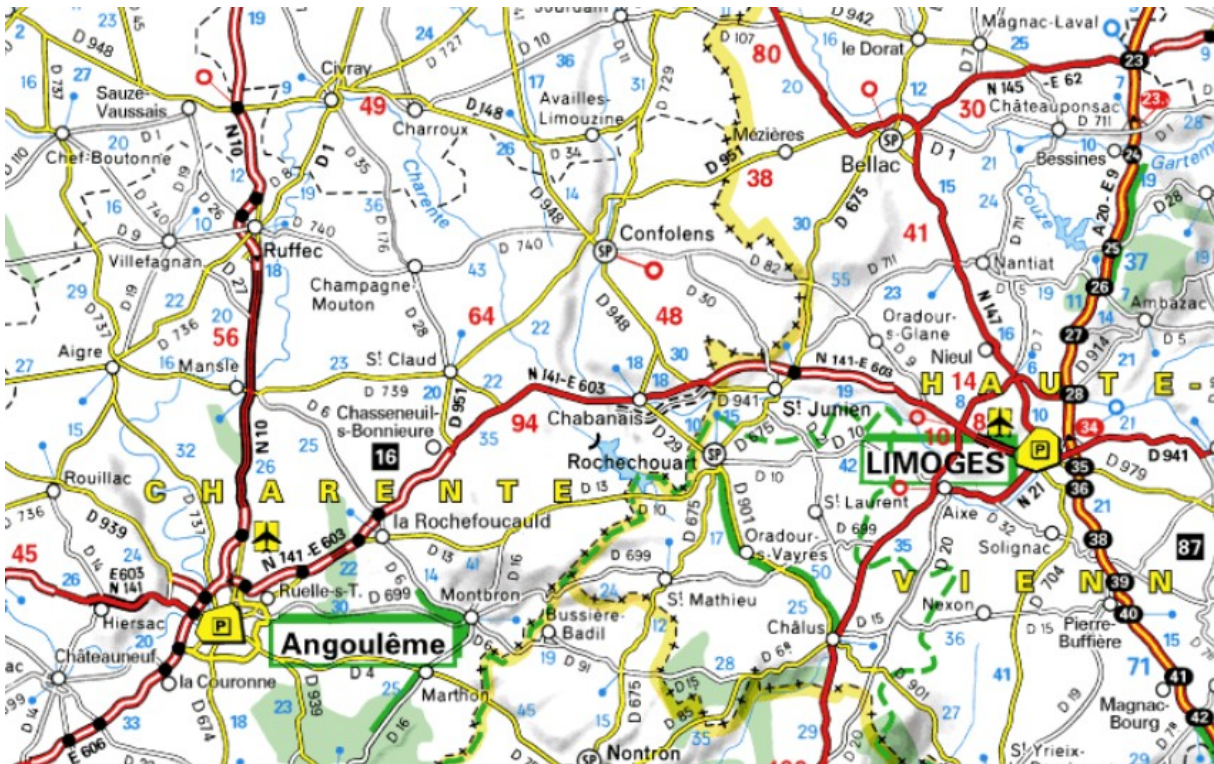
RN141 Chasseneuil - Roumazières Etude de trafics

Cette étude s'inscrit dans le cadre de l'aménagement à 2x2 voies de la RN141/RCEA entre Angoulême et Limoges et s'attarde tout particulièrement sur la section reliant Chasseneuil-sur-Bonnieure à Roumazières-Loubert dont l'aménagement à 2x2 voies en assurera le bouclage complet. Elle présente ci-dessous les conditions de déplacements actuelles ainsi que les trafics futurs (VL,PL) susceptibles d'être intéressés par le projet.

1. La zone d'étude – le territoire impacté par le projet :

En vue de tenir compte de l'ensemble des flux (VL, PL) susceptibles d'interagir avec le projet d'aménagement, il demeure opportun d'intervenir sur la zone d'étude suivante (voir ci-dessous).

Zone d'étude



Cette zone s'apparente dans une large mesure au triangle (Angoulême – La Croisière – Limoges) et intègre les effets des infrastructures suivantes :

- L'axe principal homogène à la RN141 Angoulême – Limoges au sein duquel figure le projet d'aménagement.
- L'itinéraire concurrentiel RD951/RN145 au Nord reliant Chasseneuil à La Croisière très emprunté par les poids lourds.

- L'ensemble des autres voiries du réseau proche (principal et secondaire) susceptibles de voir leurs trafics respectifs interagir avec le projet d'élargissement de la RN141 entre Chasseneuil et Exideuil.

Il est à préciser que le réseau de voirie associé au périmètre d'étude retenu exclut tout effet concurrentiel associé aux sections Sud de l'autoroute A20 dans le cadre de l'analyse des flux migratoires potentiellement intéressés par le projet.

2. Les trafics en situation actuelle :

2.1 Les données sources

L'analyse des trafics en situation actuelle s'appuie sur les données sources suivantes :

- Comptages MJA (VL, PL) 2022 issus des bases de données des DIRA/DIRCO ;
- Comptages MJA issus de l'observatoire général des trafics du CD16 (comptages permanents ou temporaires réalisés entre 2016 et 2022) ;
- Comptages MJA issus des bases de données du CD87 (comptages permanents ou temporaires réalisés entre 2016 et 2022) ;
- Comptages automatiques réalisés au cours de l'automne 2018 dans le cadre du projet d'autoroute Poitiers – Limoges. Ces comptages temporaires (VL,PL) ont été par la suite recalés par rapport à l'année 2022 après rapprochement des valeurs de celles issues de stations permanentes situées sur le même axe et dans leur voisinage proche.

2.2 Analyse des trafics

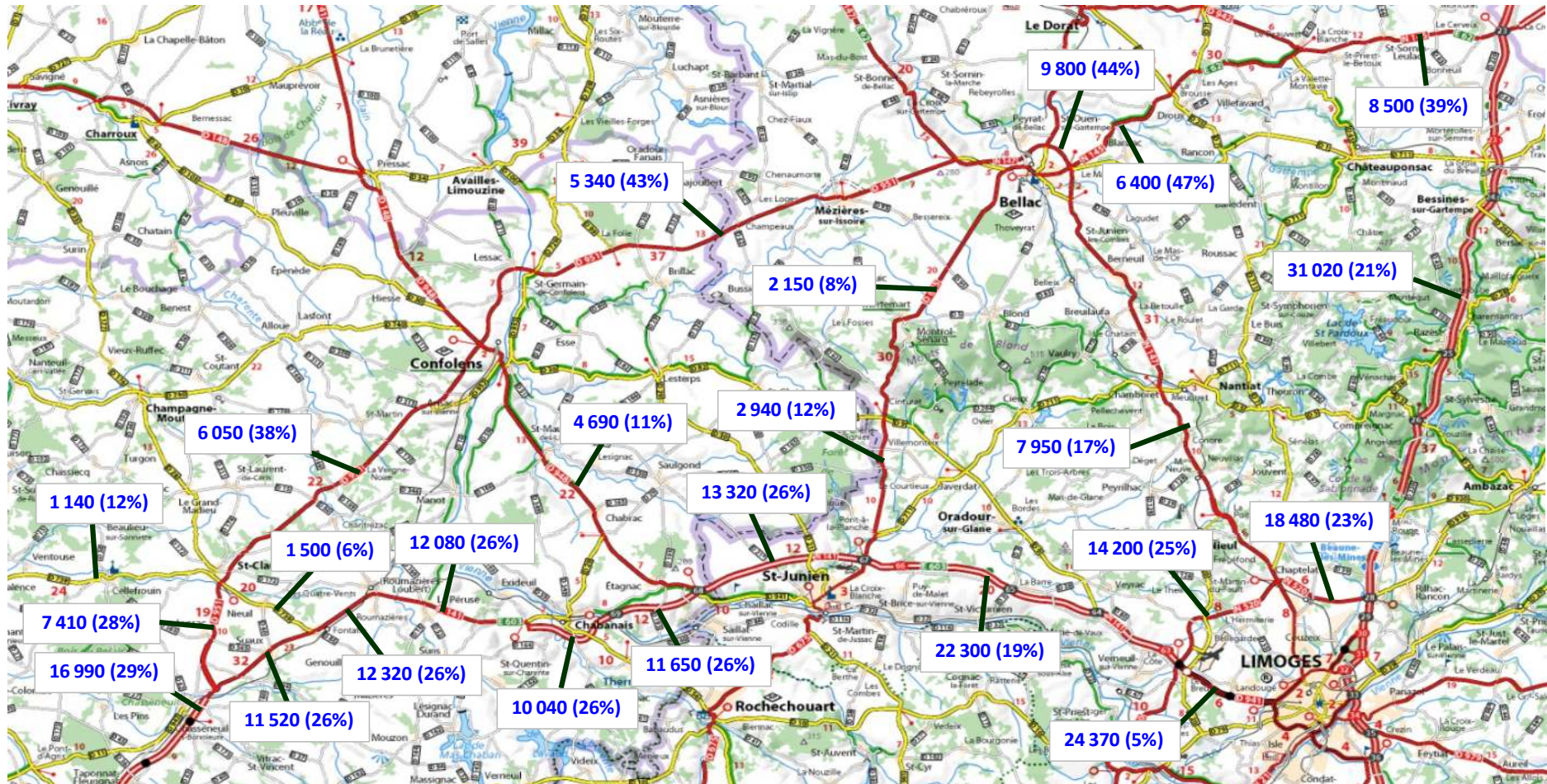
Les trafics propres à la RN141 varient respectivement de 11 520 à 12 320 véh/j sur les sections à 2 voies en projet d'élargissement à 2x2 voies (sections Chasseneuil – Exideuil) pour progresser de manière substantielle et dépasser le seuil des 20 000 véh/j à l'Est de St Junien en approche de Limoges. Les sections Ouest orientées vers Angoulême mentionnent des niveaux de circulation de l'ordre de 17 000 véh/j. Les véhicules lourds contribuent à 25 – 30% (soit 3 000 à 4 200 PL/j) des trafics supportés par la RN141 sur ses principales sections.

L'itinéraire concurrentiel RD951/RN145 au Nord supporte quant à lui des volumes de trafic variant respectivement de 5 300 à 7 400 véh/j sur ses sections Ouest (RD951 Chasseneuil – Bellac), de 6 400 à 8 500 véh/j à l'Est sur la RN145 entre Bellac et La Croisière (A20). Les niveaux de trafics lourds associés demeurent très soutenus pour varier de 28 à 45% (soit 2 000 à 3 300 PL/j) des trafics globaux.

Les autres sections du réseau de voiries faisant l'objet de l'étude se caractérisent par des volumes de circulation pouvant être très élevés sur A20 à l'Est (plus de 30 000 véh/j) et beaucoup plus modérés sur le réseau départemental secondaire connecté aux infrastructures majeures (1 200 à 4 700 véh/j). La RN147 distingue des volumes de trafics de l'ordre de 8 000 véh/j entre Limoges et Bellac et approchant le seuil des 10 000 véh/j sur la déviation Nord de Bellac (9 800 dont 44% de Poids Lourds (environ 4 300 PL/j)).

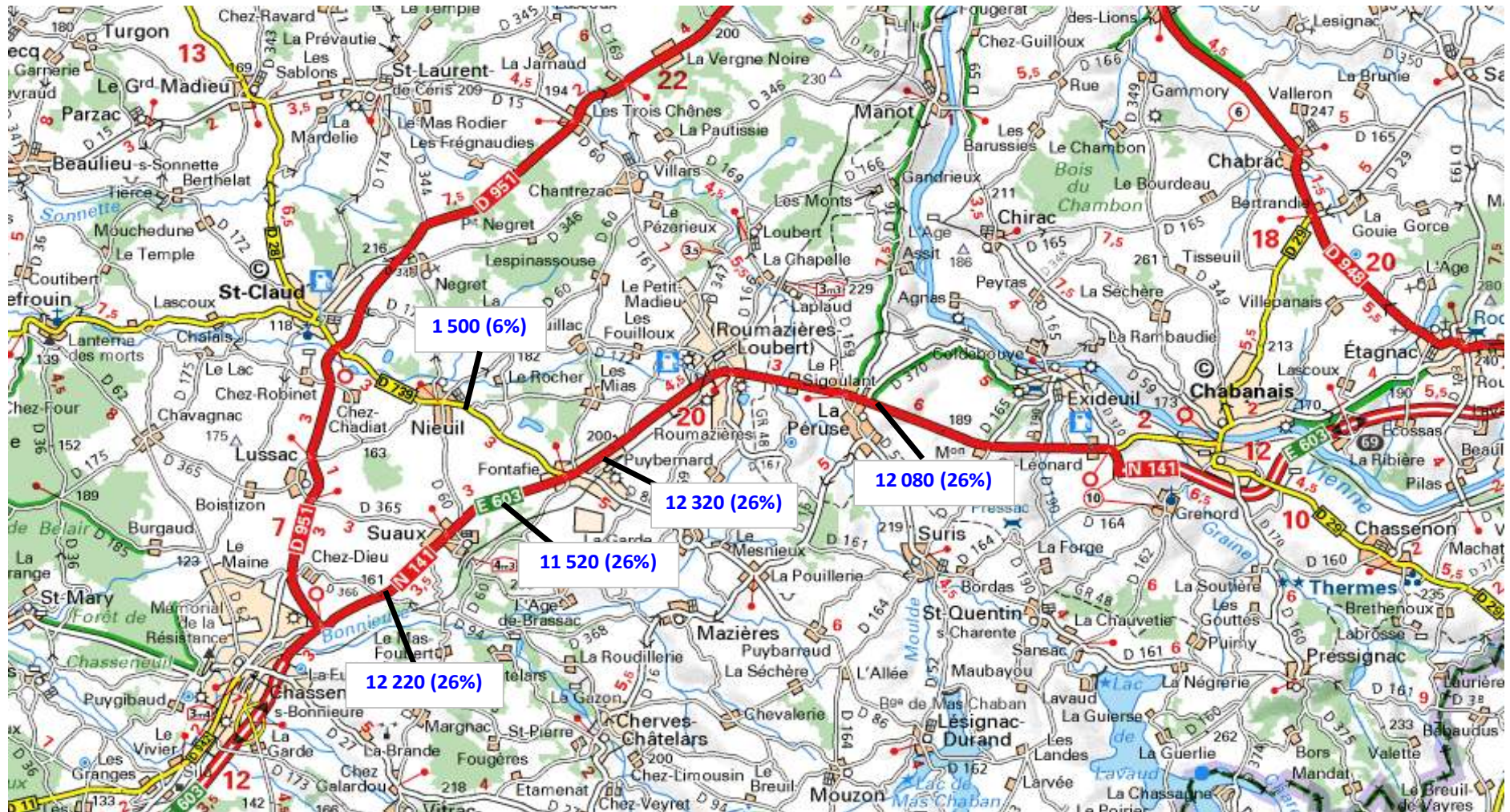
RN141 Chasseneuil – Roumazières

Bilan des trafics en situation actuelle (Valeurs MJA 2022 (%PL)) – Zoom RCEA



RN141 Chasseneuil – Roumazières

Bilan des trafics en situation actuelle (Valeurs MJA 2022 (%PL)) – Zoom RN141 Chasseneuil - Exideuil

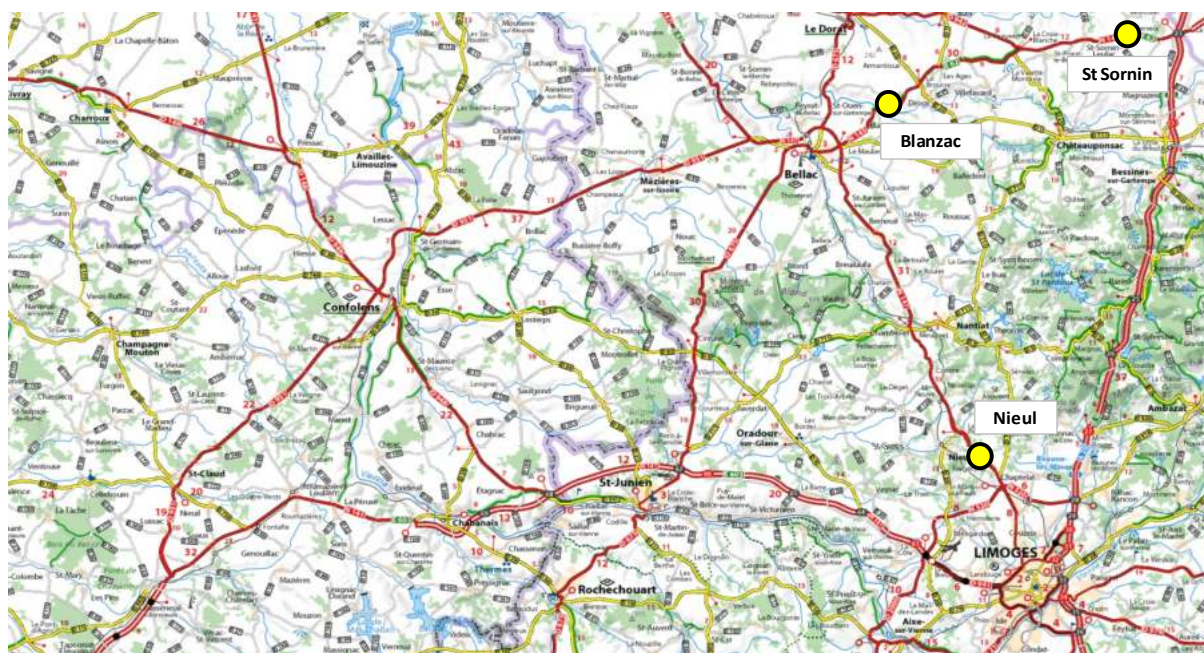


3. Les Origines-Destinations :

3.1 Les données sources

Les données sources ayant permis d'extraire et analyser les flux Origines-Destinations susceptibles d'être intéressés par le projet s'appuient sur les relevés d'enquêtes effectués au cours du mois de Novembre 2018 sur la RN145 entre Bellac et La Croisière au droit des postes suivants :

- RN145 à Blanzac dans le sens orienté vers Bellac.
- RN145 à St Sornin de Leulac en direction d'A20.



L'analyse des trafics des autres postes d'enquête (Nieul,...) n'ont pas permis d'identifier des flux Origines-Destinations potentiellement intéressés par l'élargissement à 2x2 voies de la RN141 entre Chasseneuil et Exideuil.

A ces données sources s'ajoutent certains flux (au nombre d'une cinquantaine pour l'année 2022) identifiés sur la RD739 en traversée de Mansle (Avenue Grange du Chapitre) désireux de relier la Haute Vienne (secteur de Limoges) au littoral Charentais (La Rochelle,...) (Voir carte page 11).

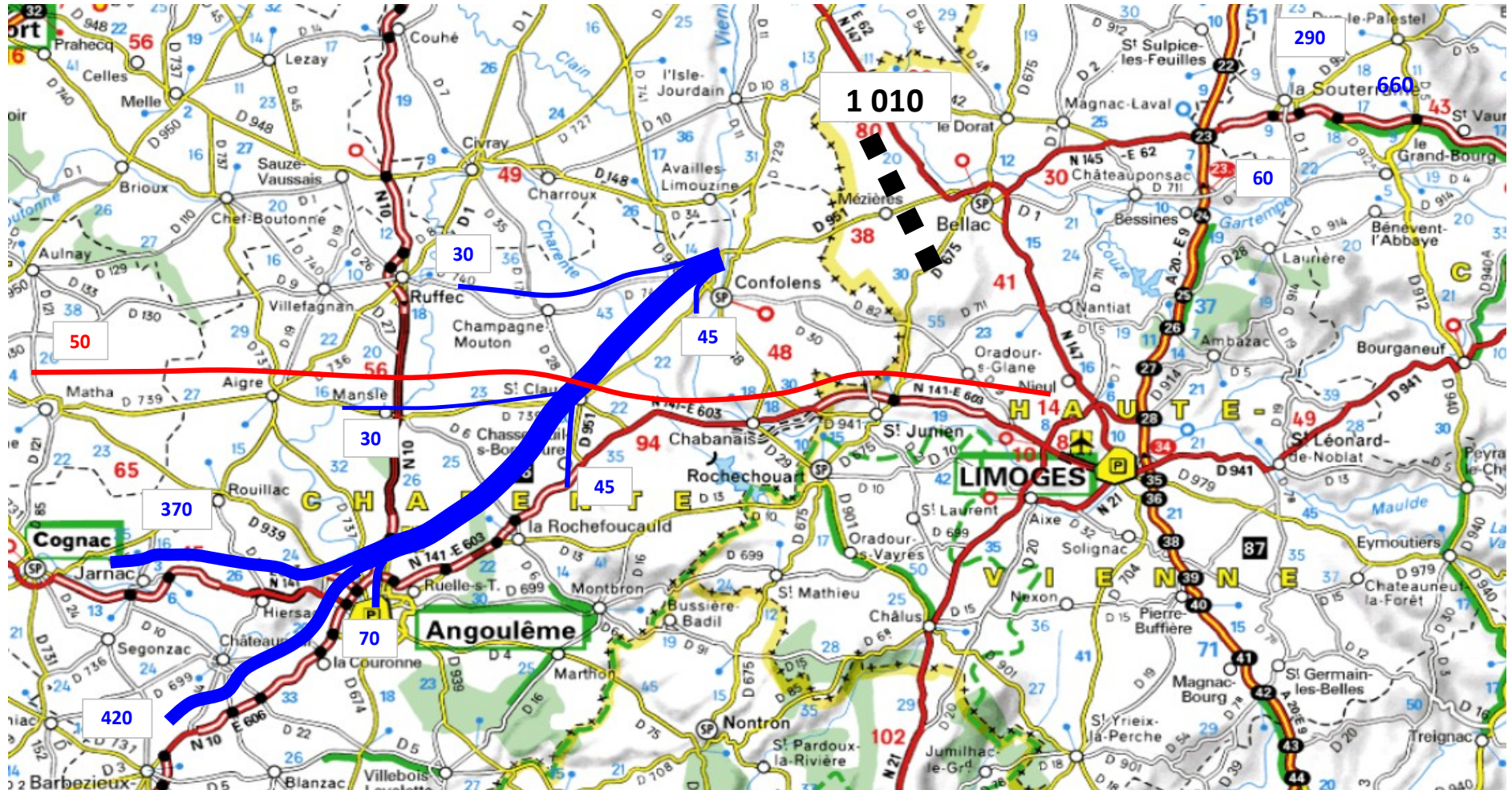
3.2 Les flux Origines-Destinations concernés

Les grands courants d'échanges, potentiellement intéressés par le projet et identifiés pour la plupart sur la RN145 au droit des postes d'enquêtes de Blanzac et St Sornin, s'élèvent respectivement à **1 010 VL/j** et **1 680 PL/j**. Ils sont valorisés sur les cartes ci-contre pour les VL et PL.

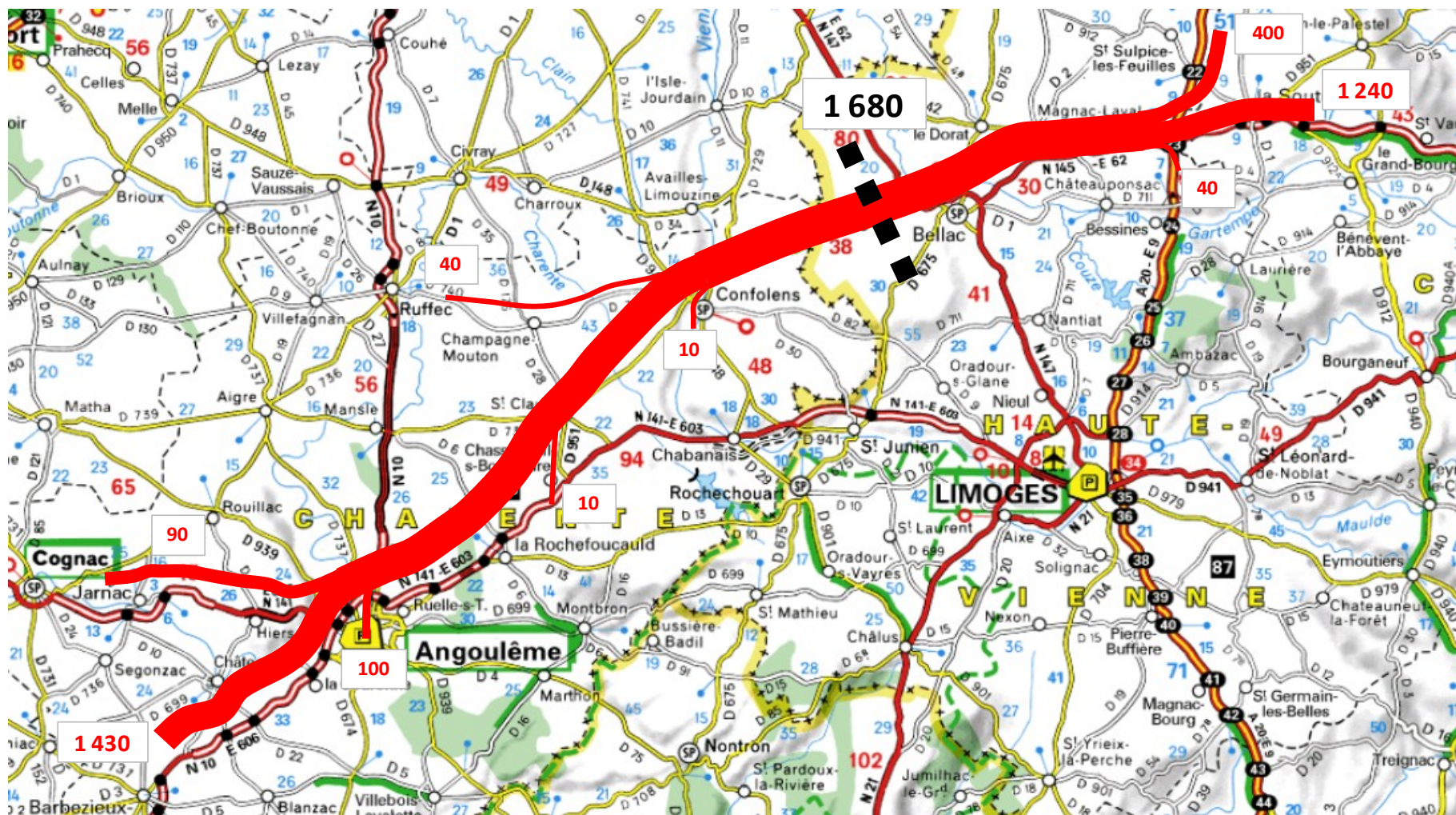
Les déplacements VL propres à l'itinéraire (RD951/RN145) au Nord et reportables à moyen/long terme vers la RN145 au Sud proviennent en majorité de la RCEA à l'Est (660 VL/j) et plus faiblement d'A20 au Nord (290 VL/j). Ils diffusent par la suite de manière relativement équilibrée vers les territoires desservis par la RN141 à l'Ouest (Cognac, Saintes,..) et la RN10 au Sud (370 à 420 VL/j). A ceci s'ajoutent quelques dessertes localisées sur St-Claud, La Rochefoucault, Ruffec, Angoulême,..(30 à 70 VL/j).

Les flux de déplacements lourds se caractérisent quant à eux par d'importants courants d'échange souvent à caractère international, s'effectuant entre les territoires desservis par la RN145 à l'Est et la RN10 au Sud (1 240 à 1 430 PL/j). Les flux générés par A20 au Nord tendent à être beaucoup plus faibles (400 PL/j). Il en est de même pour ceux en desserte d'Angoulême (100 PL/j) ou de la RN141 à l'Ouest (90 PL/j en direction de Cognac et au-delà).

Flux Origines/Destinations VL reportables vers la RN141 au Sud
(Valeurs en VL/j – Année 2022)



Flux Origines/Destinations PL reportables vers la RN141 au Sud
(Valeurs en PL/j – Année 2022)



4. Les temps de parcours :

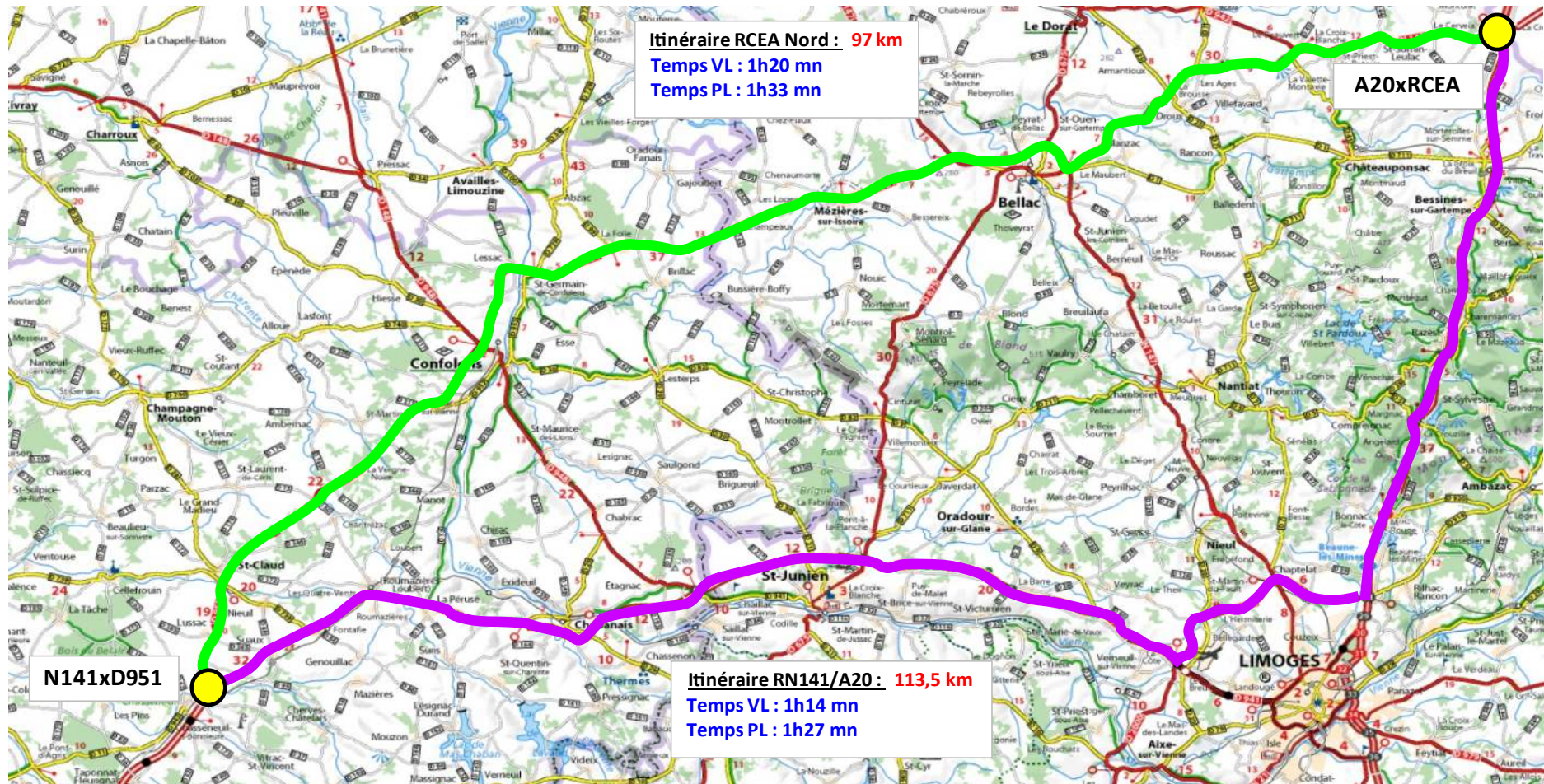
Les temps de circulation ont été traités en référence aux itinéraires concurrentiels Nord et Sud permettant de relier Chasseneuil-sur-Bonnieure (carrefour giratoire RN141xRD951) à La Croisière (connexion entre A20 et la RN145). Ils ont pour objectifs de mesurer la concurrence entre les itinéraires A20/RN141 au Sud et RD951/RN145 au Nord. Ils ont été estimés sur la base des résultats issus de la modélisation et notamment dans l'étape de calage du modèle permettant de reconstituer les conditions de déplacement en situation actuelle (voir paragraphes correspondants).

Malgré ces 16,5 km supplémentaires, l'itinéraire Sud tend à être le plus filant pour les VL et PL en assurant des temps de transfert inférieurs de 6 à 7 min à ceux proposés par l'itinéraire Nord. Ces meilleurs temps de circulation demeurent largement conditionnés par les plus hauts niveaux de service proposés par A20 et les sections à 2x2 voies de la RN141 existante. Ils s'élèvent actuellement à environ 1h14mn pour les VL et 1h27 minutes pour les PL par l'itinéraire Sud.

Remarque :

Il est cependant à préciser que l'itinéraire Sud peut être soumis, et ceci plus particulièrement aux périodes de pointe des matin/soir, à des phénomènes de congestion au passage de la RN520 entre le giratoire d'Anglard (connexion avec la RN147) et l'approche de sa connexion avec A20 (Giratoire de Grossereix) qui pourraient être de nature à le rendre épisodiquement moins performant que l'itinéraire Nord au cours d'une journée ouvrable.

RN141 Chasseneuil - Exideuil Bilan des temps de parcours en situation actuelle



5. Modélisation des déplacements – Constitution du modèle :

Les éléments de circulations (trafics, enquêtes O/D, temps de parcours,..) ont permis de bâtir un modèle d'affectation permettant de mesurer l'attractivité de l'infrastructure à moyen/long terme et d'en évaluer son intérêt socio-économique.

Le travail de modélisation des déplacements a été traité en conformité avec les recommandations ministérielles issues de la DGITM du 16 Juin 2014, des fiches outils du 1^{er} Octobre 2014 ainsi que de celles récemment publiées au cours des années 2019 à 2022.

5.1 Le réseau modélisé

Le réseau modélisé est donc celui présenté au début de l'étude. Il respecte la table VDF (Volume Delay Function) fournie par le Setra qui décrit et inclut les paramètres liés aux divers types de voirie (autoroutes, routes nationales/départementales, communales) qui vont par la suite jouer un rôle capital dans les affectations en trafics.

5.2 Les matrices modélisées

Les matrices (VL, PL) intégrées dans le modèle sont celles constitutives des grands courants d'échange présentées dans les précédents paragraphes qui permettront de traduire par la suite la concurrence des itinéraires RD951/RN145 au Nord et la RN141/A20 au Sud.

A celles-ci se superposent les flux de déplacements à caractère plus local, captifs des sections de voiries actuelles pour la plupart, dont certains bénéficieront directement des avantages apportés par la mise à 2x2 voies de la RN141 entre Chasseneuil-sur-Bonnieure et Roumazières-Loubert.

5.3 La modélisation des déplacements

5.3.1 Coût généralisé du déplacement

Le coût généralisé d'un déplacement (VL ou PL) s'exprime de la manière suivante :

$$C = (V \times T) + P$$

Avec:

C : coût généralisé du déplacement

V : valeur du temps

T : temps de circulation

P : autres dépenses monétaires (carburant, péage, confort, dépréciation, entretien du véhicule, etc).

- **Valeurs du temps utilisées**

- Les VL

Les valeurs du temps utilisées pour les voyageurs VL s'appuient sur les recommandations fixées par la DGITM après segmentation des déplacements selon les 3 catégories suivantes :

- déplacements voyageur VL propres à la RD951/RN145 (issu des enquêtes) : **12,38 €/h** (valeur 2019) du fait de l'importance des déplacements personnels, loisirs et autres mentionnés au Nord ;
- déplacements voyageur VL de 0 à 100 km : **9,1 €/h** (valeur 2019) ;
- déplacements voyageur VL > 100 km : **15,4 €/h** (valeur 2019) ;

En tenant compte d'un taux d'occupation moyen de 1,3, les valeurs horaires du temps pour les déplacements VL seront donc les suivants :

- déplacements voyageur VL propres à la RN145/RCEA (issu des enquêtes) : **16,09 €/h**.
- déplacements voyageur VL de 0 à 100 km : **11,83 €/h** (valeur 2019) ;
- déplacements voyageur VL > 100 km : **20,02 €/h** (valeur 2019) ;

- Les PL

En tenant compte d'une valeur horaire du temps transporteur de 40 € et de celle de 7,94 € relative à un chargement moyen de 11,5 tonnes, la valeur horaire totale sera ainsi de **47,94 €/h**.

- **Les autres valeurs unitaires**

Les autres valeurs unitaires retenues, relatives aux frais de fonctionnement des véhicules pour la plupart et issues des dernières fiches-outils mises à jour sont alors les suivantes :

- Généralités (Entretien, Dépréciation, Carburant) :

Paramètres coûts (€ 2019)	VL	PL
Entretien	0,119 €/km	0,1032 €/km
Dépréciation	0,014 €/km	comptée dans la valeur du temps
Carburant	0,117 €/km	0,525 €/km

- Le coût du carburant VL tient compte d'une consommation moyenne de 0,065 litres/km associée à un tarif moyen de 1,8 €/litres (parc véhicules diesel et essence confondus).

- Le coût du carburant PL tient compte d'une consommation moyenne de 0,35 litres/km associée à un tarif moyen de 1,5 €/litres, les transporteurs bénéficiant d'une valeur remise de la TVA.

Il est à noter que les coûts de carburant demeurent fortement sensibles au contexte géopolitique international. Dans le cadre de notre étude, ils tiennent des dernières variations monétaires observées sur le territoire national.

- **Le malus kilométrique (VL uniquement)**

Les valeurs unitaires déclinées par type de voie constitutives du malus kilométrique propres aux véhicules légers sont alors les suivantes. Elles sont exprimées en € 2019.

Profil en travers	Malus VL (€ 2019)
route à 6m	0,08 €/km
route à 7m	0,08 €/km
route à 3 voies (10,5m)	0,08 €/km
Autoroute à 2x2 voies	0 €/km
Autoroute à 2x3 voies	0 €/km
route à 2x2 voies express	0,011 €/km
route à 2 voies express	0,048 €/km
Route urbaine à 2 voies	0,08 €/km

Elles correspondent à celles préconisées dans les fiches outils du référentiel du 16 Juin 2014 de la DGITM.

5.3.2 Principe de modélisation

Le principe de modélisation des déplacements s'appuie sur le principe de l'équilibre (« User Equilibrium ») associé à la loi d'affectation multi-classes des trafics diffusée dans le logiciel « Transcad 6.0 » qui donne la possibilité de segmenter la valeur du temps suivant certaines classes de déplacement.

Chaque déplacement (suivant sa distance parcourue) se verra ainsi attribué une valeur du temps spécifique dont la tendance sera :

- d'accorder une grande importance à la valeur du temps dans les déplacements longue distance, dont les automobilistes concernés accepteront d'emprunter les itinéraires les plus onéreux (autoroutes à péage,...) dans le cadre de leur trajet ;
- de modérer/minimiser l'importance du temps dans les déplacements de plus courte distance.

Les valeurs unitaires retenues sont celles avancées dans le paragraphe précédent.

Il est à préciser que les déplacements VL propres à la RN141 (qui ont fait l'objet d'un préchargement direct sur les diverses sections de l'infrastructure), ont été traités dans toute la modélisation en tenant compte d'une répartition à hauteur de 1/3 pour les déplacements courtes distances (<100 km) et 2/3 pour les déplacements longues distances (> 100 km). Il en a été de même pour ceux de l'autoroute A20.

Les trafics VL préchargés dans le modèle propres aux sections de l'axe RD951/RN145 ont été quant à eux assimilés à des trafics courtes distances (<100 km).

6. Le calage du modèle – Reconstitution de la situation actuelle 2022 :

6.1 Généralités

Une fois les données matricielles d'enquêtes (VL, PL) intégrées dans le modèle, l'étape suivante consiste à reconstituer les conditions de déplacements sur le réseau en situation actuelle (année 2022 dans notre cas), soit :

- reconstituer au mieux pour chaque section du réseau les niveaux de circulation MJA 2022 en référence aux trafics MJA relevés sur le réseau au cours de la même année ;
- contrôler la cohérence des vitesses et temps de parcours des véhicules (VL, PL) en circulation sur le réseau suivant les divers types de voiries considérées (autoroutes, 2x2 voies express, traversées urbaines, sections en rase campagne, etc).

- Les trafics

La reconstitution des trafics sur le réseau nécessite la prise en compte d'un trafic préchargé non identifié via les relevés d'enquête et dont l'ajustement permettra de reconstituer les niveaux de circulation observés pour chaque section du réseau.

- Les temps de parcours

Les temps de parcours modélisés s'appuient sur les vitesses de déplacement (VL, PL) habituellement observées sur les divers types d'infrastructures constitutives du réseau d'étude (70 – 80 km/h pour les routes à 7 m, 30 – 50 km/h pour les traversées d'agglomération, 110 km/h pour les infrastructures à 2x2 voies non concédées, 125-130 km/h pour les autoroutes) tout en tenant compte de la réglementation en vigueur.

6.2 Les résultats du calage

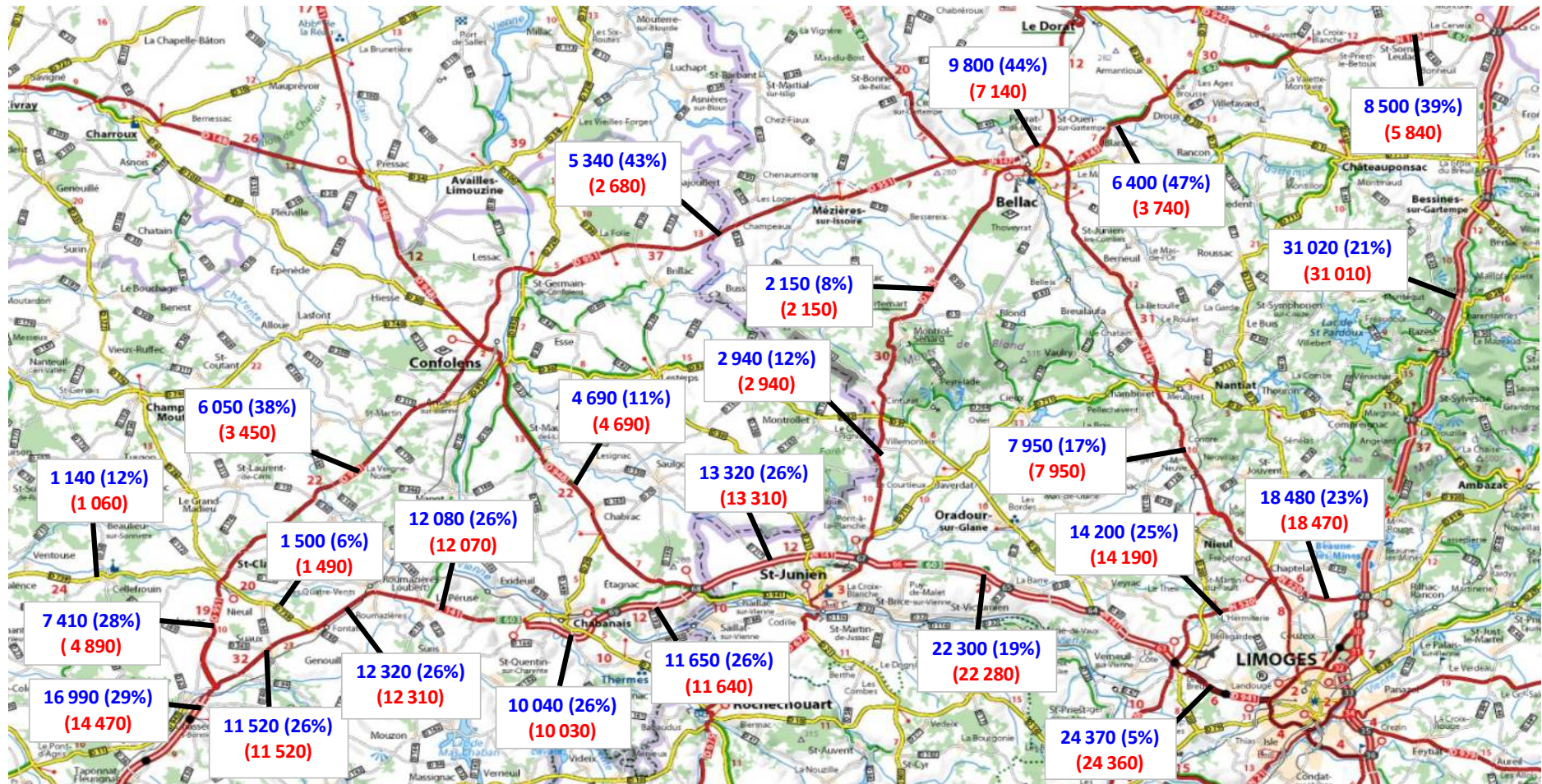
Les trafics reconstitués sur le réseau demeurent conformes à ceux issus des bases de données de comptage relatives à l'année 2022 (voir carte ci-jointe). Ils sont présentés de manière détaillée dans le tableau ci-dessous pour les sections caractéristiques avancées plus haut.

Section	Trafics MJA Modélisés (%PL)	Trafic MJA (% PL)	Ecart (%)	Trafic Préchargé VL	Trafic Préchargé PL	Trafic Préchargé TV	Part précharg. (%)
N141 Chass - Fontafié	11 520 (26%)	11 520 (26%)	<1%	8 520	3 000	11 520	99%
N141 Roum - Exideuil	12 080 (26%)	12 080 (26%)	<1%	8 930	3 140	12 070	99%
N141 St Junien - Lim	22 300 (19%)	22 300 (19%)	<1%	18 110	4 170	22 280	99%
D951 Confol. - Bellac	5 340 (43%)	5 340 (43%)	<1%	2 080	600	2 680	50%
N145 St Sor. – A20	8 500 (39%)	8 500 (39%)	<1%	4 200	1 640	5 840	69%

Le calage du modèle effectué sous Transcad permet de reconstituer la quasi-totalité des trafics tous véhicules sur les principales sections caractéristiques du réseau.

Du fait du nombre réduit des données sources d'enquête dont on dispose (limitées à la RN145 entre Bellac et A20), la part du trafic préchargé demeure très majoritaire sur les sections de l'itinéraire Nord (RD951/RN145) et quasi-exclusive sur la RN141 au Sud. A cet effet, les trafics locaux résiduels propres aux diverses sections de la RN141 entre Chasseneuil et Exideuil (figurant dans les diverses simulations) ont été estimés après rapprochement au plus juste des données de comptages automatiques disponibles. Celles-ci ont ainsi permis de quantifier les échanges entre les divers hameaux (Suaux, Fontafié,...).

RN141 Chasseneuil - Roumazières
Reconstitution des trafics en situation actuelle
(Valeurs en véh/j – Année 2022)



12 440 Trafic préchargé dans le modèle

7. Les trafics en option de référence :

L'option de référence tient compte des effets des aménagements prévus sur l'axe concerné sans prise en compte de celui relatif au projet faisant l'objet de l'étude.

Dans le cas présent, l'option de référence intègre la mise en service de la RN141 à 2x2 voies entre Roumazières-Loubert et Exideuil en 2024.

7.1 Hypothèse d'évolution de la demande en déplacement

Les projections de trafics ont été établies en application des dernières recommandations ministérielles évoquées dans la dernière note du 3 Mai 2019 (« Cadrage du scénario de référence »). Elles se déclinent alors sur la base des 2 scénarii suivants :

- **Scénario AMS** (avec mesures supplémentaires), scénario principal de la SNBC, dont les hypothèses permettent d'atteindre l'objectif politique d'une neutralité carbone à l'horizon 2050, et de diminuer les consommations d'énergie de manière importante et durable via l'efficacité énergétique ou des comportements plus sobres.
- **Scénario AME** (avec mesures existantes), qualifié de tendanciel et qui intègre l'ensemble des mesures décidées avant le 1^{er} Juillet 2017.

A cet effet, les taux de croissance annuels attendant au scénario principal AMS, prenant en compte une croissance annuelle du PIB de 1,5%, se déclinent de la manière suivante sur la période 2015 – 2070 :

- déplacements VL < 100 km : -0,7 % ;
- déplacements VL > 100 km : 1,1 % ;
- déplacements PL : 0,4 %.

7.2 Hypothèse d'évolution de la valeur du temps pour les usagers VL et PL

Les hypothèses d'évolution annuelle des valeurs du temps (VL, PL) demeurent couplées à celle du PIB qui évolue sur la base d'une croissance moyenne annuelle de 1,5 % (soit de 1,2% par tête) sur la période 2015 – 2070.

Elles se déclinent alors de la manière suivante :

➤ **VL :**

Les valeurs du temps VL évoluent comme le PIB/tête (soit de 1,2%/annuel sur la période 2015 – 2050) avec une élasticité de 0,7

➤ **PL (Marchandise uniquement):**

La valeur horaire du temps des chargeurs évolue comme le PIB par tête avec une élasticité de 2/3. Celle du transporteur demeure quant à elle constante dans le temps.

Les valeurs du temps (VL, PL) estimées aux années horizons considérées seront les suivantes :

**Tableau récapitulatif des valeurs du temps (VL, PL)
suivant les années considérées (valeurs en € 2019)**

Valeurs temps (€ 2019)	2019	2028	2038	2048
Déplacements VL RD951/RN145	16,09 €/h	16,92 €/h	18,4 €/h	19,99 €/h
Déplacements VL de 0 à 100 km	11,83 €/h	12,44 €/h	13,52 €/h	14,69 €/h
Déplacements VL supérieurs à 100 km	20,02 €/h	21,05 €/h	22,89 €/h	24,87 €/h
Déplacements PL	47,94 €/h	48,33 €/h	49,02 €/h	49,77 €/h

7.3 Hypothèse d'évolution des dépenses énergétiques des véhicules

Les évolutions des dépenses énergétiques des véhicules référencées dans le cadre du scénario AMS (Fiche outil du 3 Mai 2019) sont donc les suivantes.

**Evolution des dépenses énergétiques du parc roulant
Scénario AMS**

Déplacements (VL, PL)	Année 2015	Année 2030	Année 2050	Année 2070
Parc moyen VP (€ 2015/100 km)	7,9 €	10,3 €	3,3 €	2,9 €
Parc moyen PL (€ 2015/100 km)	30,8 €	36,9 €	32,4 €	29,8 €

L'application de ces évolutions (au « pro rata ») à celle des dépenses en carburant prise en compte en situation actuelle (année 2022) conduit aux dépenses énergétiques suivantes.

**Evolutions kilométriques des dépenses énergétiques du parc roulant
retenues dans le modèle - Scénario AMS**

Déplacements (VL, PL)	Année 2022	Année 2028	Année 2038	Année 2048
Parc moyen VP (€ 2019/km)	0,117 €	0,129 €	0,097 €	0,052 €
Parc moyen PL (€ 2019/km)	0,525 €	0,563 €	0,547 €	0,512 €

Les hypothèses d'évolution retenues dans le scénario AMS tendent vers une diminution des dépenses énergétiques des véhicules sur le long terme et ceci tout particulièrement pour les véhicules particuliers. Les dépenses énergétiques PL tendent quant à elle à se stabiliser dans le temps.

7.4 Hypothèse d'évolution du réseau viaire

Les aménagements prévus en situation de référence et susceptibles favoriser l'attractivité de l'itinéraire RN141 au Sud se limitent à la mise à 2x2 voies de la RN141 entre Roumazières et Exideuil-sur-Vienne sur une distance de 11,9 km au cours de l'année 2024.

A ceux-ci se superposent également :

- La mise à 2x2 voies de la RN147 au Nord de Limoges.
- La création de créneaux de dépassement sur la RN147 au passage des communes de Berneuil et Chamborêt.

7.5 Les trafics attendus en option de référence (Scénario AMS – Horizons 2028/2038/2048)

• Horizon 2028

L'option de référence, largement conditionnée par la mise en service à 2x2 voies de la section à reliant Roumazières à Exideuil en 2024, pourrait se révéler attractive pour des niveaux de circulation de l'ordre de 12 660 véh/j (dont 25% de poids lourds) à l'année horizon 2028. Les trafics résiduels sur la RN141 actuelle assurant les traversées des tissus urbains de Roumazières-Loubert et La Péruse se verraient ainsi réduits à un peu moins de 700 véh/j.

La section Ouest de la RN141 (Chasseneuil – Roumazières) supporterait quant à elle des volumes de trafics variant respectivement de 12 760 à 13 600 véh/j dont près de 25% de poids lourds. Les autres sections de la RN141 à 2x2 voies orientées vers l'Est verraient leurs trafics progressivement croître de 12 900 à plus de 23 000 véh/j (dont 18 à 25% de poids lourds) en approche de Limoges.

Il est à préciser que l'amélioration progressive des niveaux de service (amélioration des temps de parcours) de la RN141 conditionnée par la mise à 2x2 voies de la section reliant Roumazières à Exideuil serait de nature à détourner près d'un millier de véh/j (surtout des VL relatifs au transit Est – Ouest propres à la RCEA ou Nord – Sud-Ouest du type A20 Nord – RN141/RN10 Sud) de l'itinéraire Nord RD951/RN145 au profit de la RN141 au Sud. La RD951 témoignerait ainsi de niveaux de circulation inférieurs à ceux quantifiés en situation actuelle pour varier de 4 400 à 6 400 véh/j dont une importante contribution de véhicules lourds (33 à 53% du trafic global).

Le tableau ci-dessous ainsi que la carte figurant ci-après détaillent les variations de trafics attendues sur le réseau (via certaines sections caractéristiques) entre les situations de référence 2028 et actuelle 2022.

Variations de trafics attendues sur certaines sections caractéristiques du réseau entre les situations de référence 2028 et actuelle 2022 – Valeurs en véh/j

	RN141 ROEX	RN141 2x2 voies ROEX	RN141 CHRO	RD951 Confol - Bellac
Réf 2028	670	12 660	12 760	4 410
Situation 2022	12 080	0 (*)	11 520	5 340
Variations	-11 410	+ 12 660	+ 1 240	-930

(*) mise en service prévue en 2024

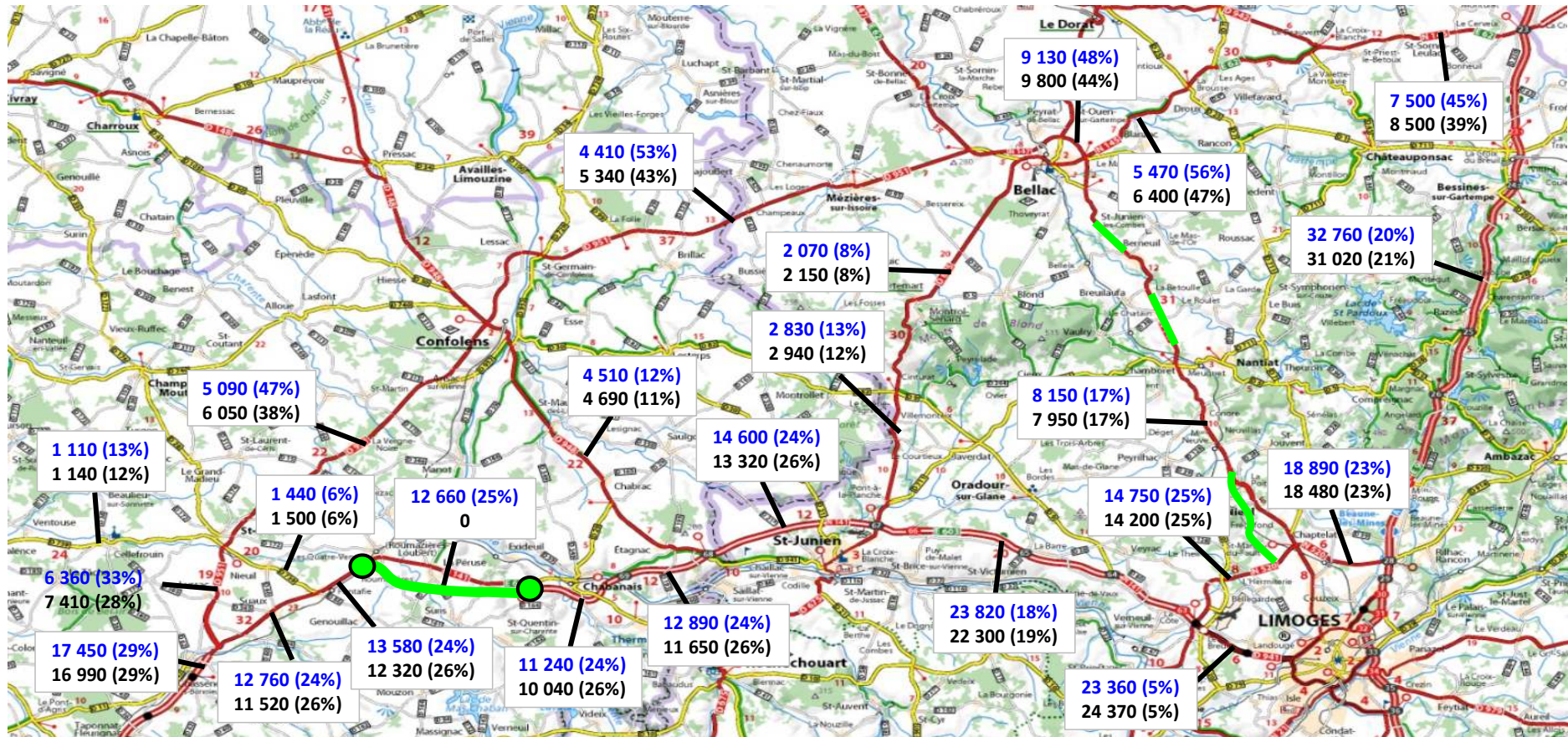
- **Horizons 2038/2048**

Les années horizons 2038/2048 se caractériseraient par des niveaux de circulation variant de 13 200 à près de 14 000 véh/j (dont 25% de PL) entre Chasseneuil et Exideuil-sur-Vienne. Les trafics résiduels sur la RN141 actuelle en traversée de Roumazières seraient toujours inférieurs à 1 000 véh/j.

7.6 Impact sur les temps de parcours

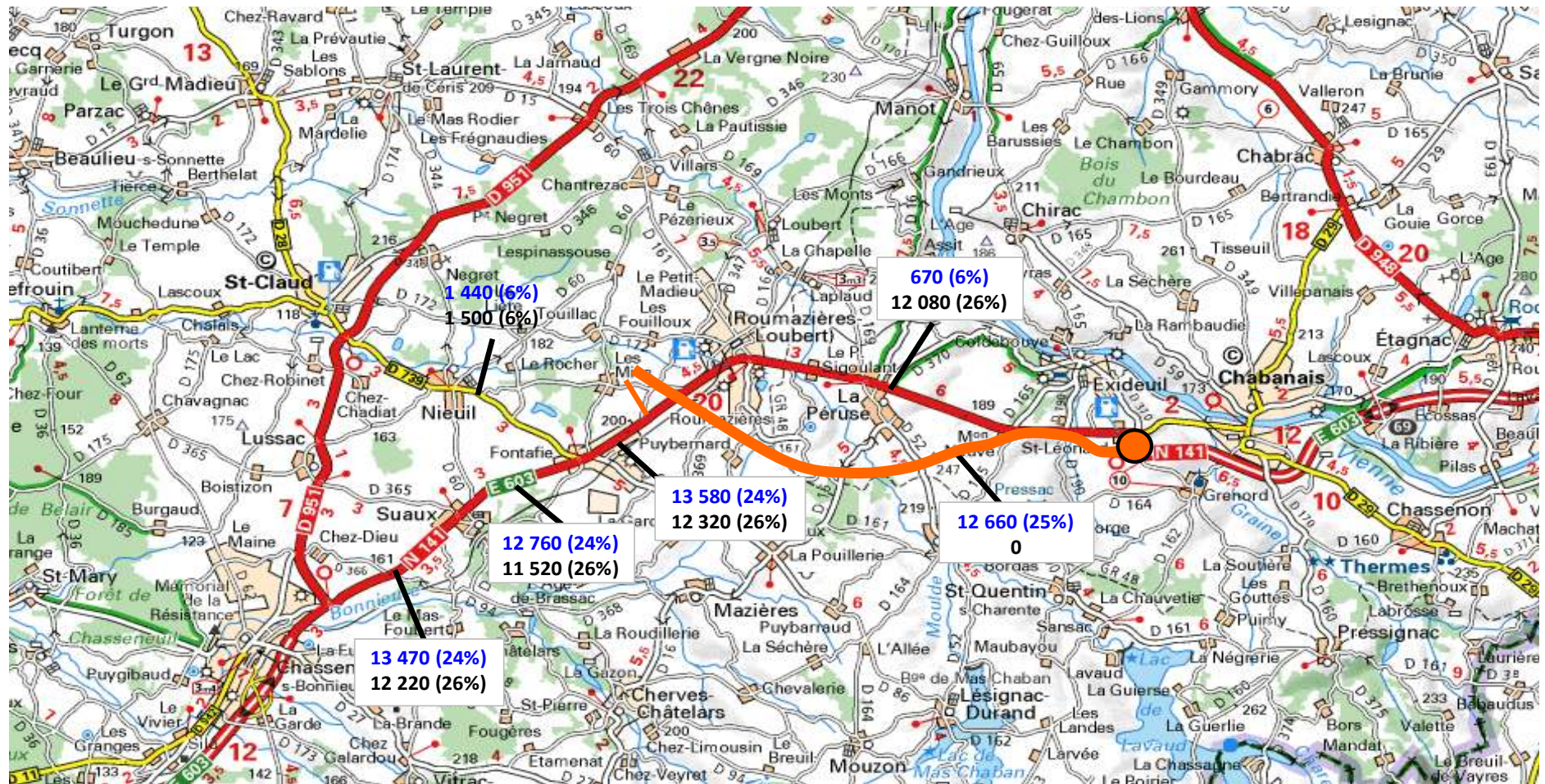
L'ouverture à 2x2 voies de la section RN141 reliant Roumazières-Loubert à Exideuil devrait rapprocher d'environ 4 minutes les agglomérations d'Angoulême et Limoges pour les déplacements VL et PL, ces derniers pouvant se faire en 1h10mn pour les VL et 1h23mn pour les PL, soit 10 minutes de moins que par l'itinéraire Nord (RD951/RN145) plus court en distance.

RN141 Chasseneuil - Roumazières
Bilan des trafics à l'année horizon 2028 – Option de référence - Scénario AMS
(Valeurs en véh/j (%PL) – Zoom RCEA)



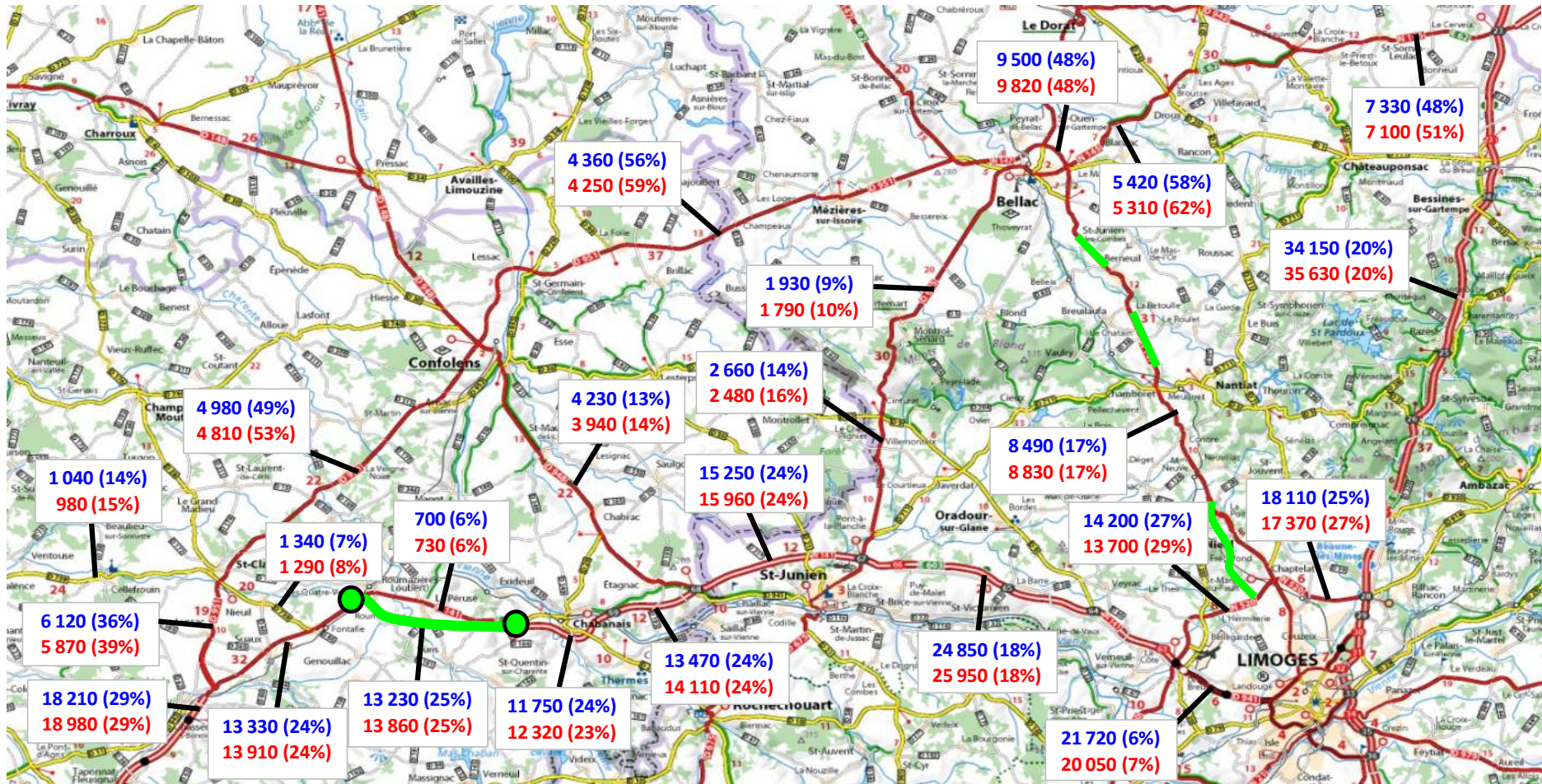
2 000 Traffic option référence 2028
 2 000 Trafics actuels 2022

RN141 Chasseneuil - Roumazières
Bilan des trafics à l'année horizon 2028 – Option de référence - Scénario AMS
(Valeurs en véh/j (%PL) – Zoom RN141)



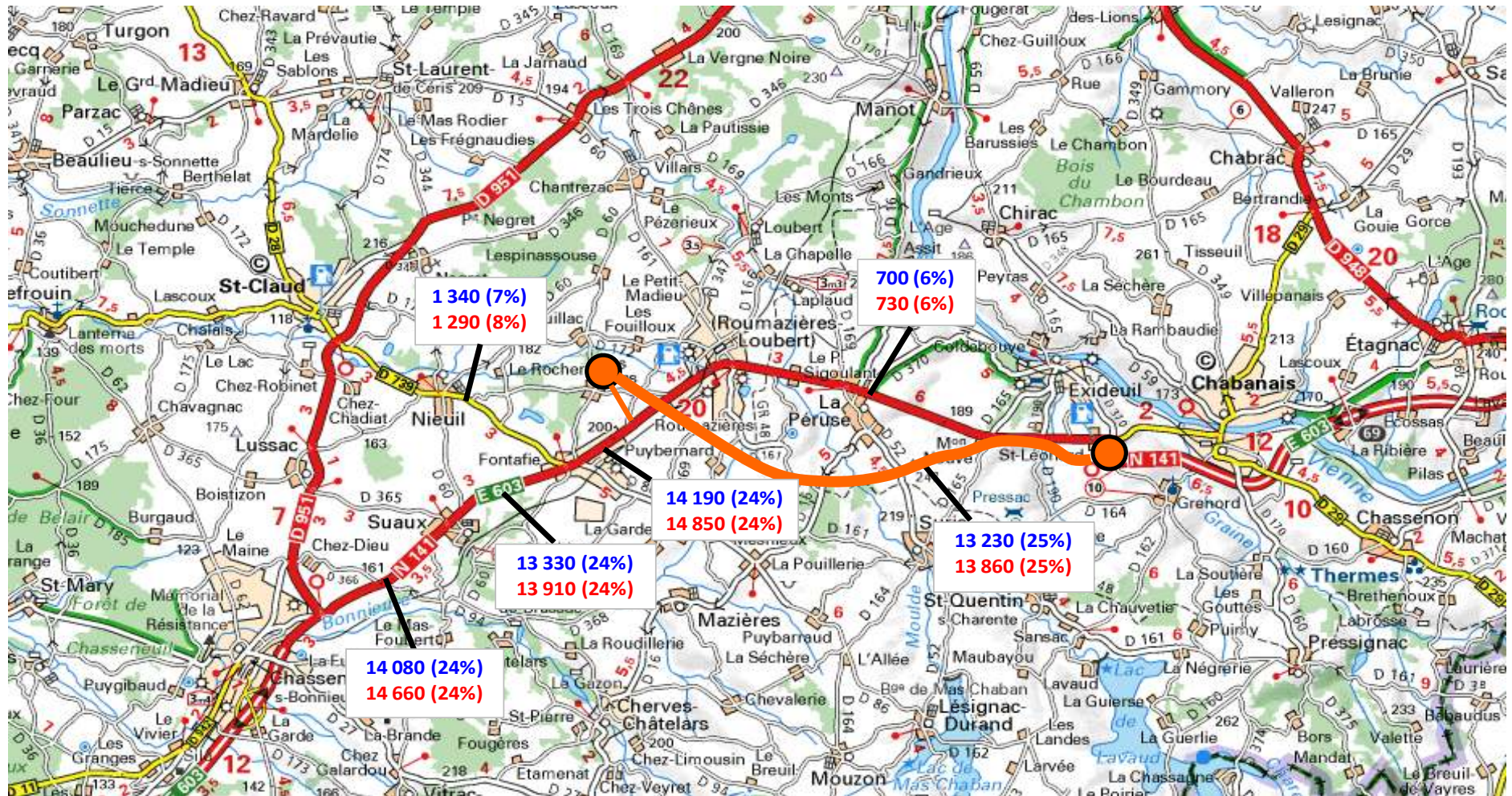
2 000 Traffic option référence 2028
 2 000 Trafics actuels 2022

RN141 Chasseneuil - Roumazières
Bilan des trafics aux années horizons 2038/2048 – Option de référence - Scénario AMS
(Valeurs en véh/j (%PL) – Zoom RCEA)

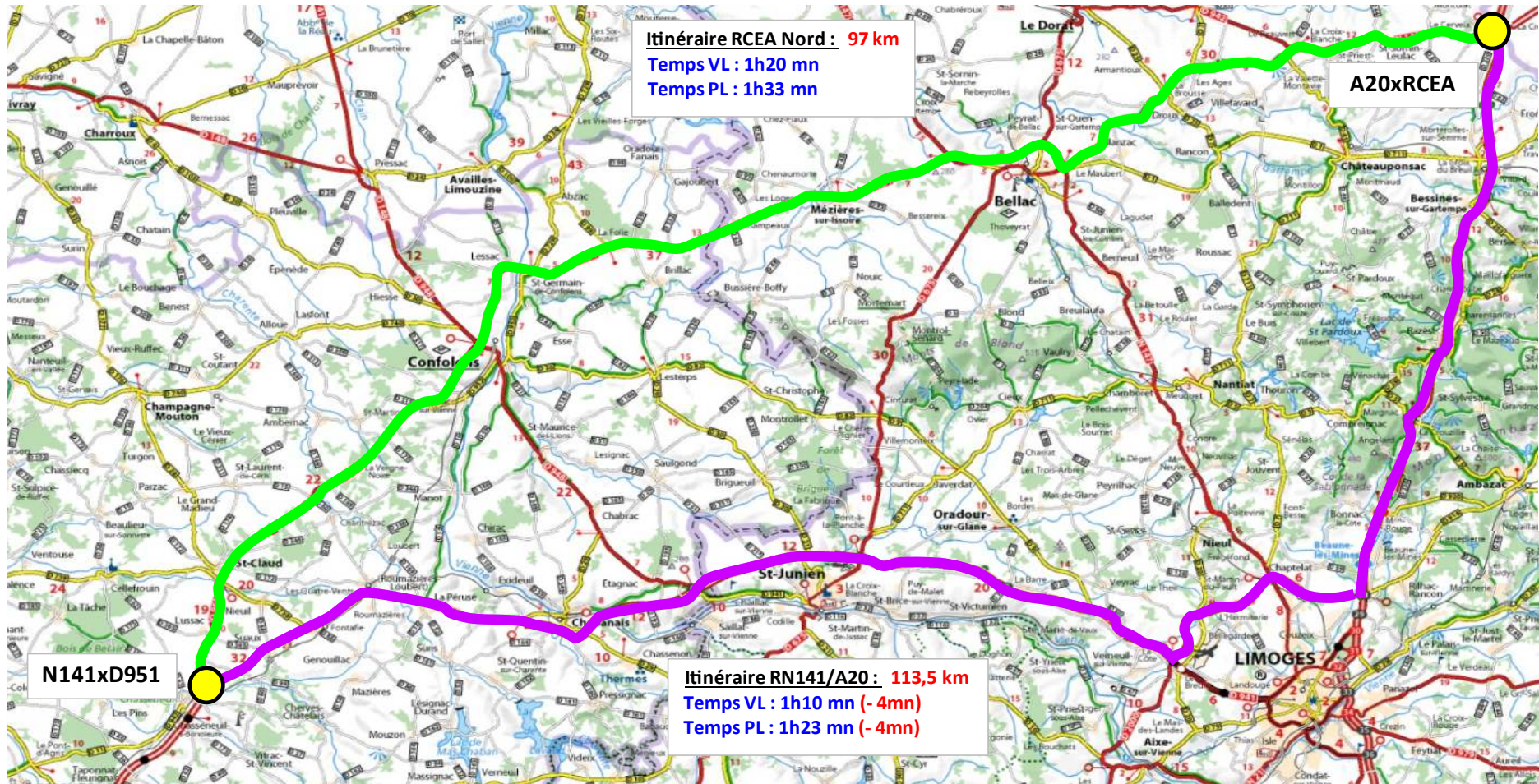


12 440 Trafics 2038 **12440** Trafics 2048

RN141 Chasseneuil - Roumazières
Bilan des trafics aux années horizons 2038/2048 – Option de référence - Scénario AMS
(Valeurs en véh/j (%PL) – Zoom RN141)



RN141 Chasseneuil - Roumazières
Variations de temps de parcours (VL,PL) entre les itinéraires Nord et Sud
Option de Référence 2024 – Mise en service de la RN141 entre Roumazières et Exideuil
(Valeurs en (minutes : secondes))



8. Les trafics en option projet :

8.1 Les trafics attendus en option projet (Scénario AMS – Horizons 2028/2038/2048)

La mise en service complète de la RN141 à 2x2 voies entre Chasseneuil et Roumazières-Loubert et a fortiori, entre Chasseneuil et Exideuil, permettrait d'intéresser des niveaux de circulation d'environ 12 630 véh/j (dont 25% de poids lourds) en 2028. Ces effets contribueraient à redistribuer les trafics entre les RN141 actuelle et nouvellement aménagée à 2x2 voies en limitant ces derniers de 400 à un peu moins de 1 000 véh/j sur l'infrastructure actuelle en traversée des entités urbaines de Suaux, Fontafié,..Elle n'aurait cependant aucun effet sur les trafics de la RD951, une partie de ces derniers ayant été préalablement altérés en option de référence après ouverture de la RN141 à 2x2 voies entre Roumazières et Exideuil.

Ces tendances sont récapitulées dans le tableau ci-dessous pour certaines sections caractéristiques.

Variations de trafics attendues sur certaines sections caractéristiques du réseau entre les options de référence et projet – Valeurs en véh/j

	RN141 CHRO	RN141 2x2 voies CHRO	RN141 ROEX	RN141 2x2 voies ROEX	RD951 Confolens - Bellac
Réf 2028	12 760	0 (2)	670	12 660	4 410
Projet 2028	400 (1)	12 630	670	12 660	4 410
Variations	-12 360	+ 12 630	0	0	0

(1) Trafics section Suaux – Fontafié.

(2) RN141 non prise en compte en situation de référence.

Les horizons plus lointains (2038/2048) feraient apparaître des niveaux de trafics approchant les 14 000 véh/j (dont 25% de poids lourds) sur la RN141 nouvellement aménagée entre Chasseneuil-sur-Bonnieure et Roumazières-Loubert.

Les trafics attendus sur les autres sections du réseau demeureraient quant à eux sensiblement identiques à ceux établis en option de référence. La mise à 2x2 voies complète de la RN141 entre Chasseneuil et Exideuil et a fortiori entre Angoulême et Limoges serait de nature à consolider les effets d'attractivité de la RN141 sur les trafics de l'axe RD951/RN145 préalablement mis en évidence.

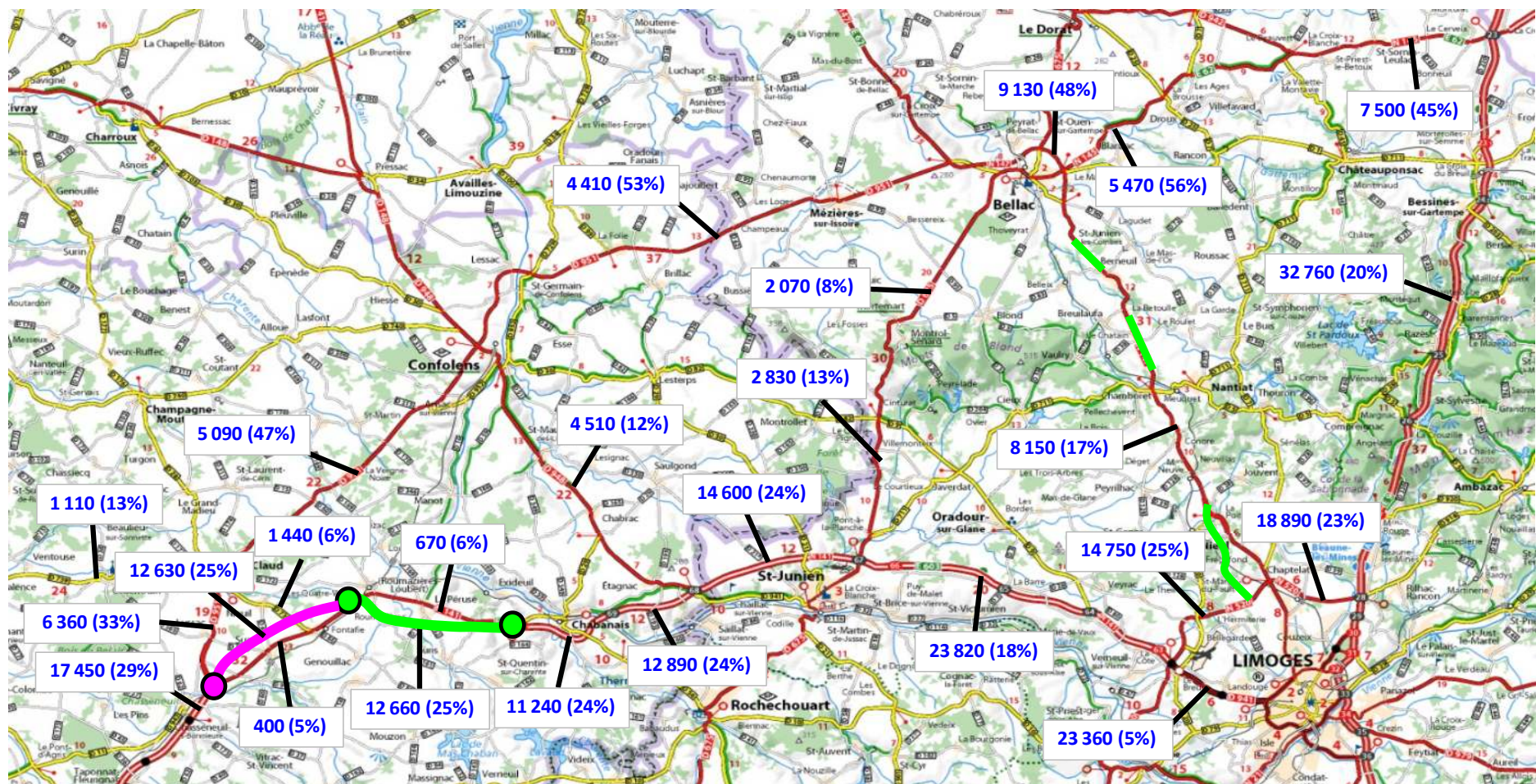
8.2 Impact sur les temps de parcours

L'ouverture complète de la RN141 à 2x2 voies devrait ainsi assurer des gains en temps de parcours de 3mn30sec à près de 4mn pour les VL et PL entre Chasseneuil et Roumazières. La liaison pourrait désormais se faire en 6mn40sec pour les VL et environ 8mn30sec pour les PL.

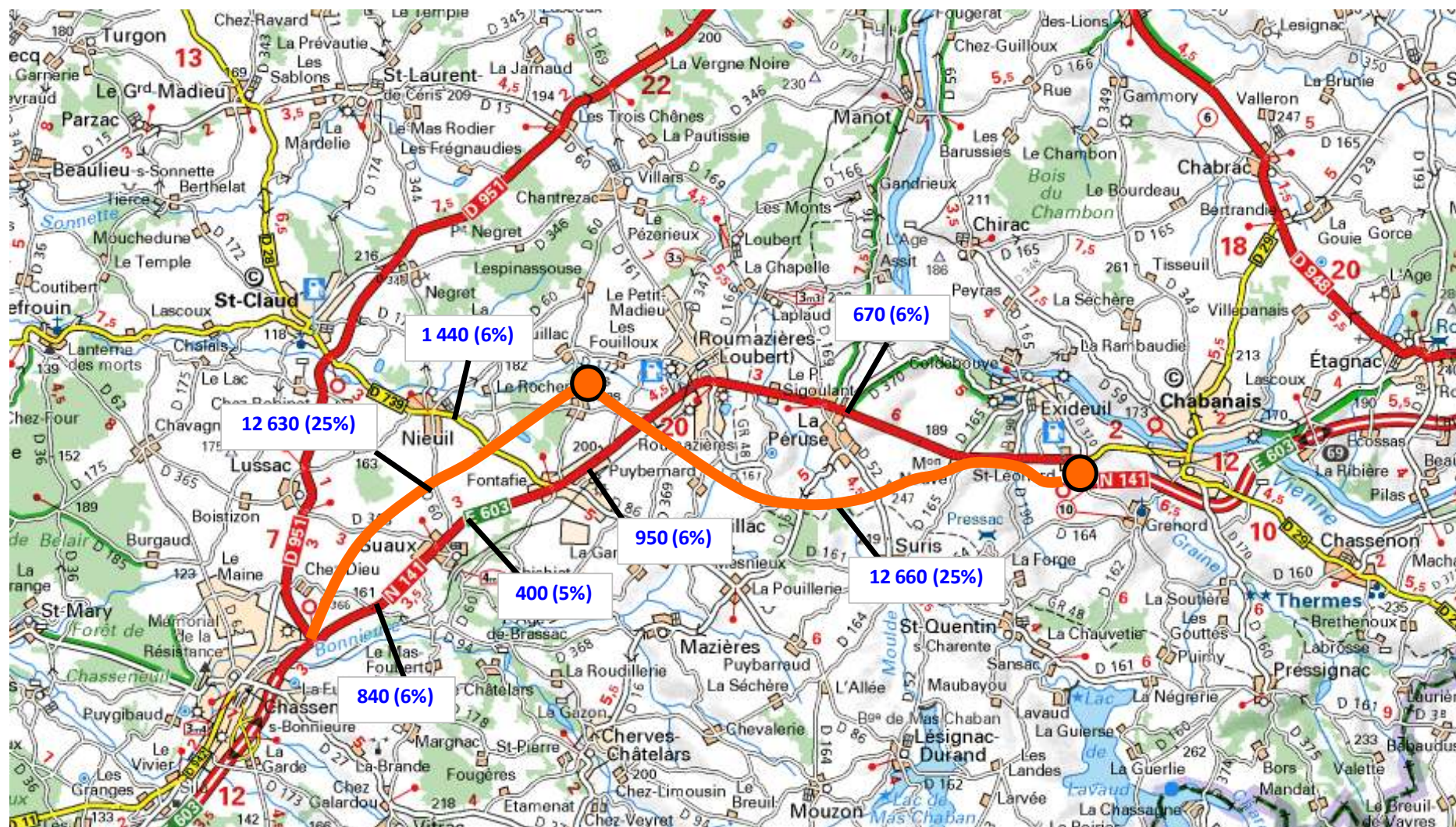
Ces gains en temps de circulation cumulés à ceux engendrés par la mise à 2x2 voies de la section Est (Roumazières – Exideuil) permettraient d'assurer des gains de l'ordre de 8 minutes sur l'axe RN141 Angoulême – Limoges tout en consolidant l'attractivité de l'itinéraire RCEA RN141/RN520/A20 entre Chasseneuil et La Souterraine au détriment de celui du Nord (14 mn plus rapide pour les VL,PL que celui privilégiant RD951/RN145).

Il est à préciser que l'évaluation socio-économique du projet se basera uniquement sur les gains en temps de circulation conditionnés par l'aménagement de la RN141 entre Chasseneuil-sur-Bonnieure et Roumazières-Loubert.

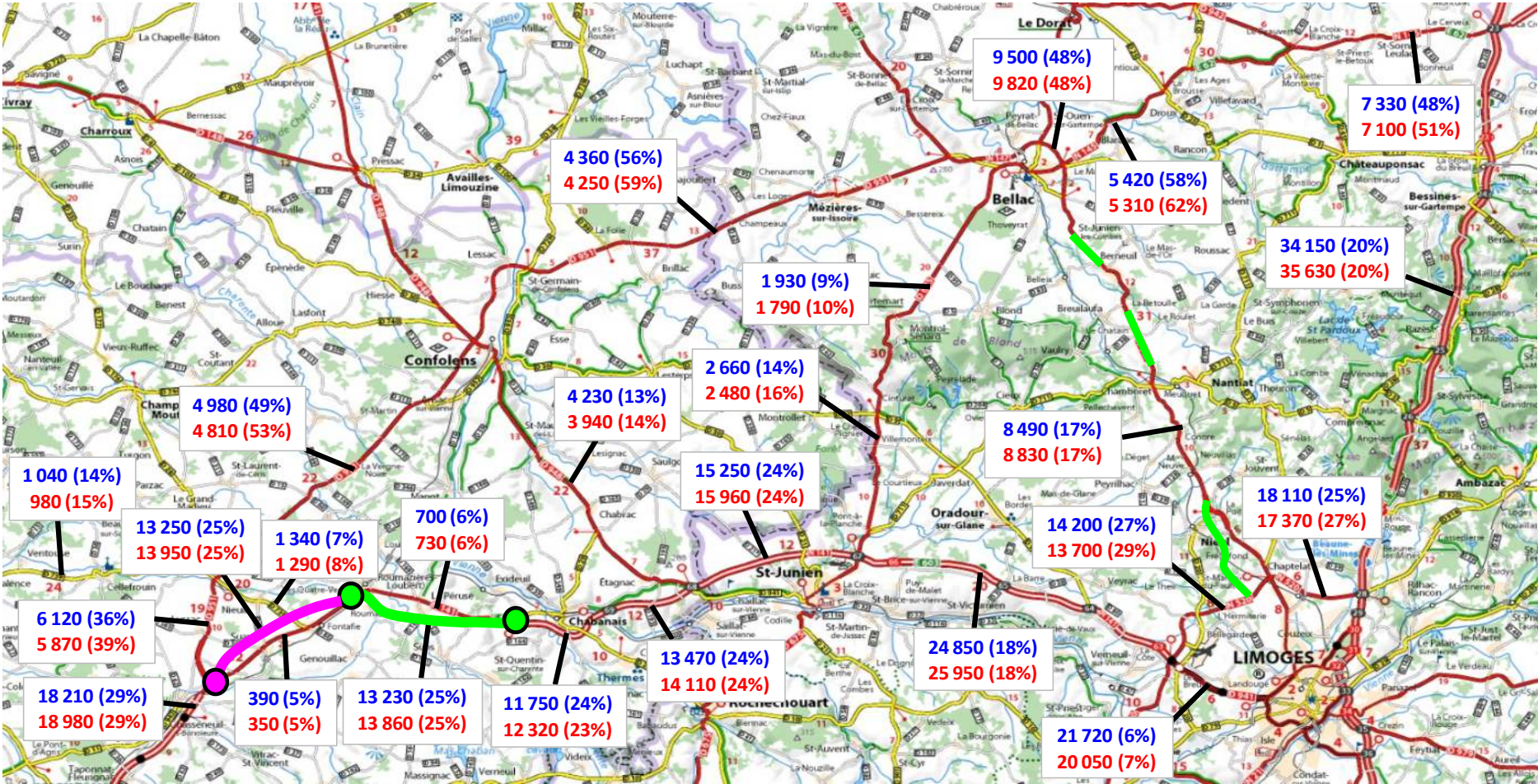
RN141 Chasseneuil - Roumazières
Bilan des trafics attendus à l'année horizon 2028 en option projet - Scénario AMS
(Valeurs en véh/j (%PL) – Zoom RCEA)



RN141 Chasseneuil - Roumazières
Bilan des trafics attendus à l'année horizon 2028 en option projet - Scénario AMS
(Valeurs en véh/j (%PL) – Zoom RN141)

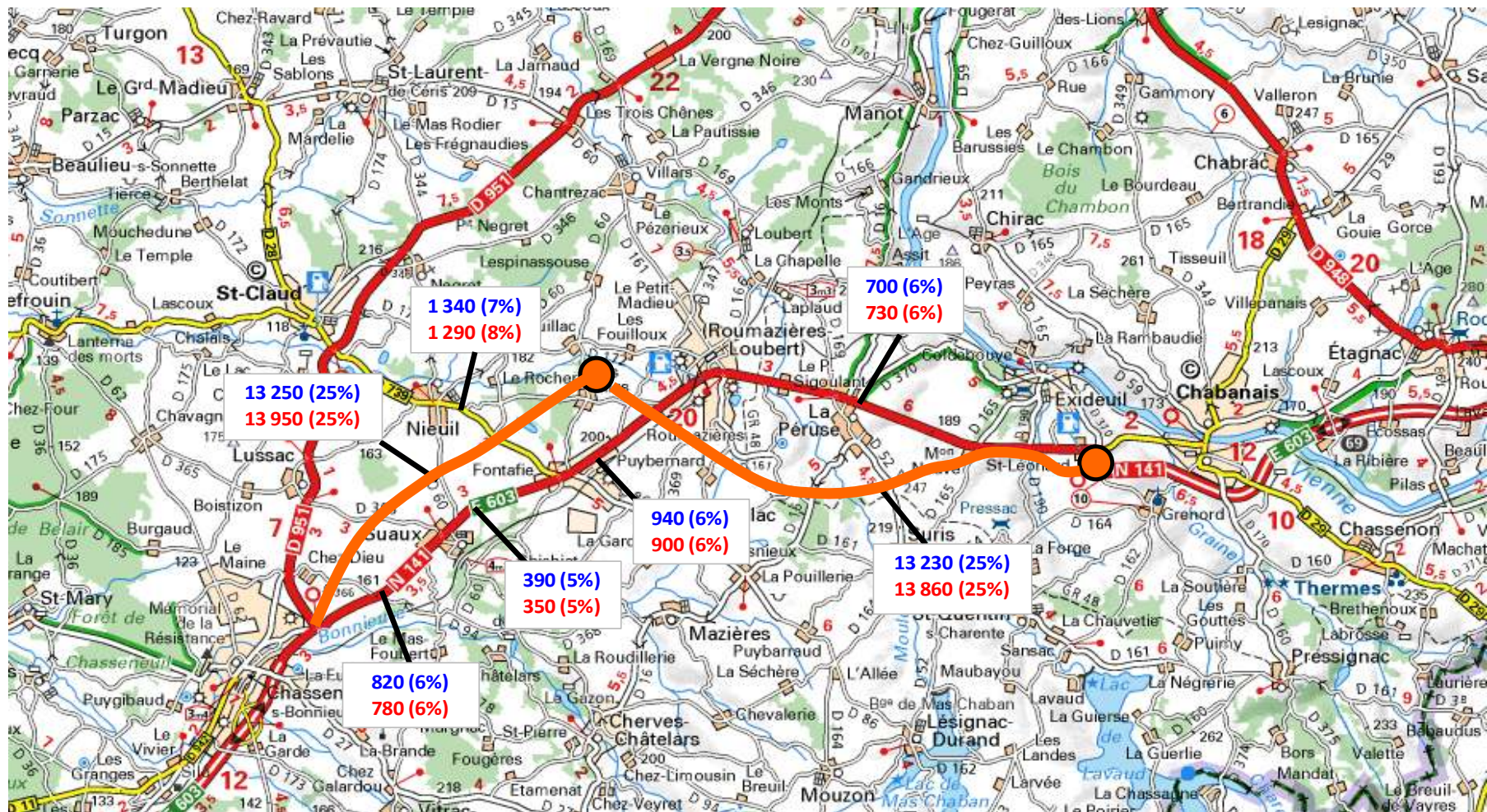


RN141 Chasseneuil - Roumazières
Bilan des trafics attendus aux années horizons 2038/2048 en option projet - Scénario AMS
(Valeurs en véh/j (%PL) – Zoom RCEA)

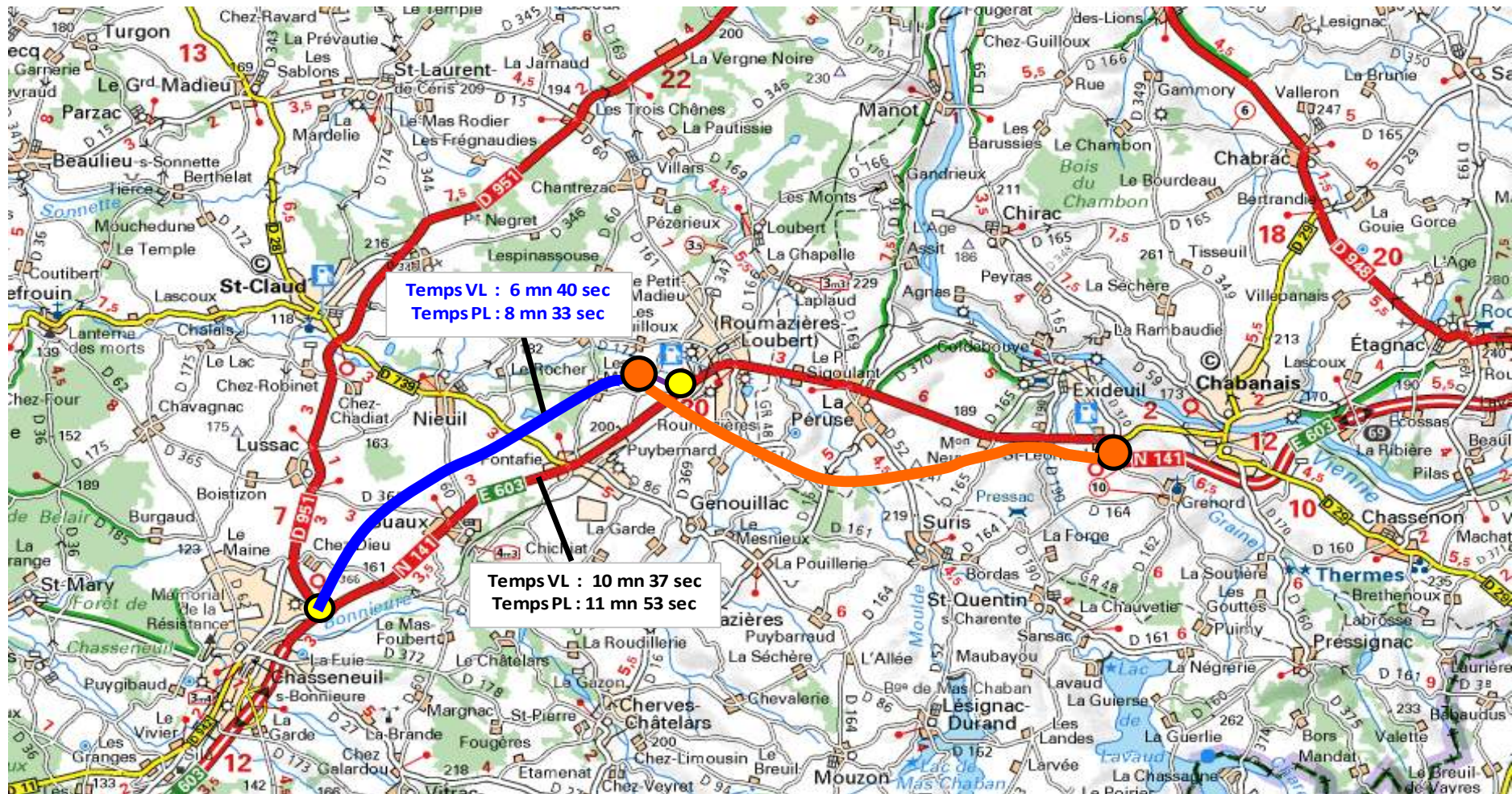


12 440 Trafics 2038 12440 Trafics 2048

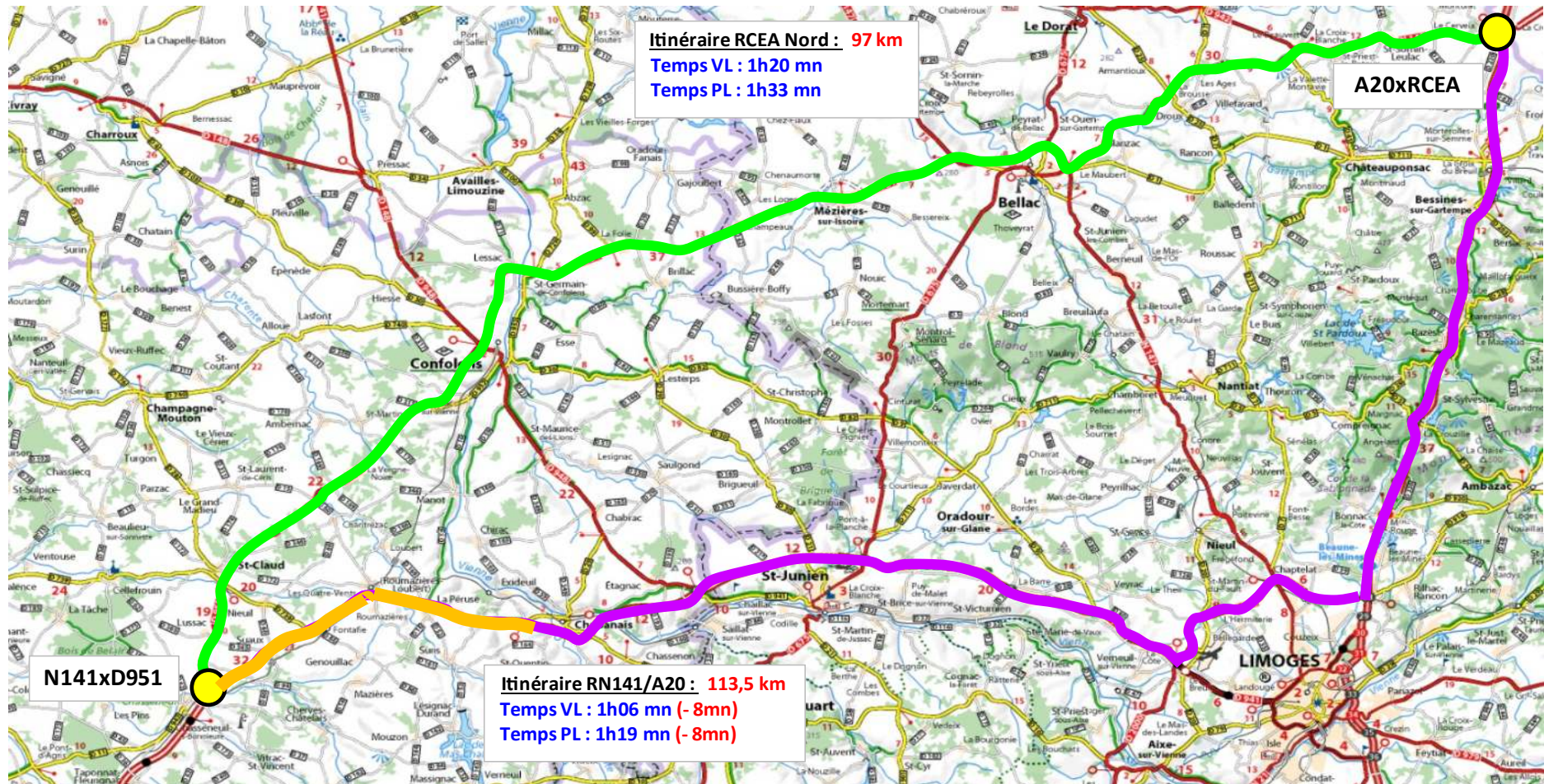
RN141 Chasseneuil - Roumazières
Bilan des trafics attendus aux années horizons 2038/2048 en option projet - Scénario AMS
(Valeurs en véh/j (%PL) – Zoom RN141)



RN141 Chasseneuil - Roumazières
Variations de temps de parcours (VL,PL) entre les options de référence et projet
(Valeurs en (minutes : secondes))



RN141 Chasseneuil - Roumazières
Variations de temps de parcours (VL,PL) entre les itinéraires Nord et Sud
(Valeurs en (minutes : secondes))



9. Sensibilité au scénario AME :

L'évaluation socio-économique du projet d'aménagement à 2x2 voies de la RN141 entre Chasseneuil et Roumazières a fait l'objet d'un test de sensibilité établi sur la base du scénario AME, qualifié de tendanciel et qui intègre l'ensemble des mesures décidées avant le 1^{er} Juillet 2017.

Ce scénario se distingue par de plus fortes croissances en trafics et par des évolutions de coûts énergétiques de déplacement (consommation carburant, coût énergétiques,..) moins profitables pour les usagers que dans le cadre du scénario AMS dont l'objectif est la neutralité carbone d'ici 2050.

9.1 Hypothèse d'évolution de la demande en déplacement

Les indicateurs de croissance annuels attendants au scénario AME, tenant également compte d'une croissance annuelle du PIB de 1,5%, sont alors les suivantes (période 2015 – 2070) :

- déplacements VL < 100 km : 0,5 % ;
- déplacements VL > 100 km : 0,9 % ;
- déplacements PL : 1,5 %.

Les autres hypothèses, notamment celles relatives à l'évolution des valeurs du temps pour les VL/PL, suivent les mêmes tendances que celles avancées dans le cadre du scénario AMS.

9.2 Hypothèse d'évolution des dépenses énergétiques des véhicules

Les évolutions des dépenses énergétiques des véhicules référencées dans le cadre du scénario AME (Fiche outil du 3 Mai 2019) sont donc les suivantes.

Evolution des dépenses énergétiques du parc roulant Scénario AME

Déplacements (VL, PL)	Année 2015	Année 2030	Année 2050	Année 2070
Parc moyen VP (€/100 km)	7,9 €	10,4 €	8,7 €	3,1 €
Parc moyen PL (€/100 km)	30,8 €	42,7 €	40,5 €	31,5 €

L'application de ces évolutions (au « pro rata ») à celle des dépenses en carburant pris en compte en situation actuelle (année 2022) conduit aux dépenses énergétiques suivantes.

Evolutions kilométriques des dépenses énergétiques du parc roulant retenues dans le modèle - Scénario AME

Déplacements (VL, PL)	Année 2022	Année 2028	Année 2038	Année 2048
Parc moyen VP (€ 2019/km)	0,117 €	0,13 €	0,125 €	0,114 €
Parc moyen PL (€ 2019/km)	0,525 €	0,593 €	0,604 €	0,588 €

Le scénario AME se distingue par des augmentations de dépenses énergétiques sur le long terme, notamment chez les véhicules lourds.

9.3 Les prévisions de trafics en option de référence (Horizons 2028/2038/2048)

- **Horizon 2028**

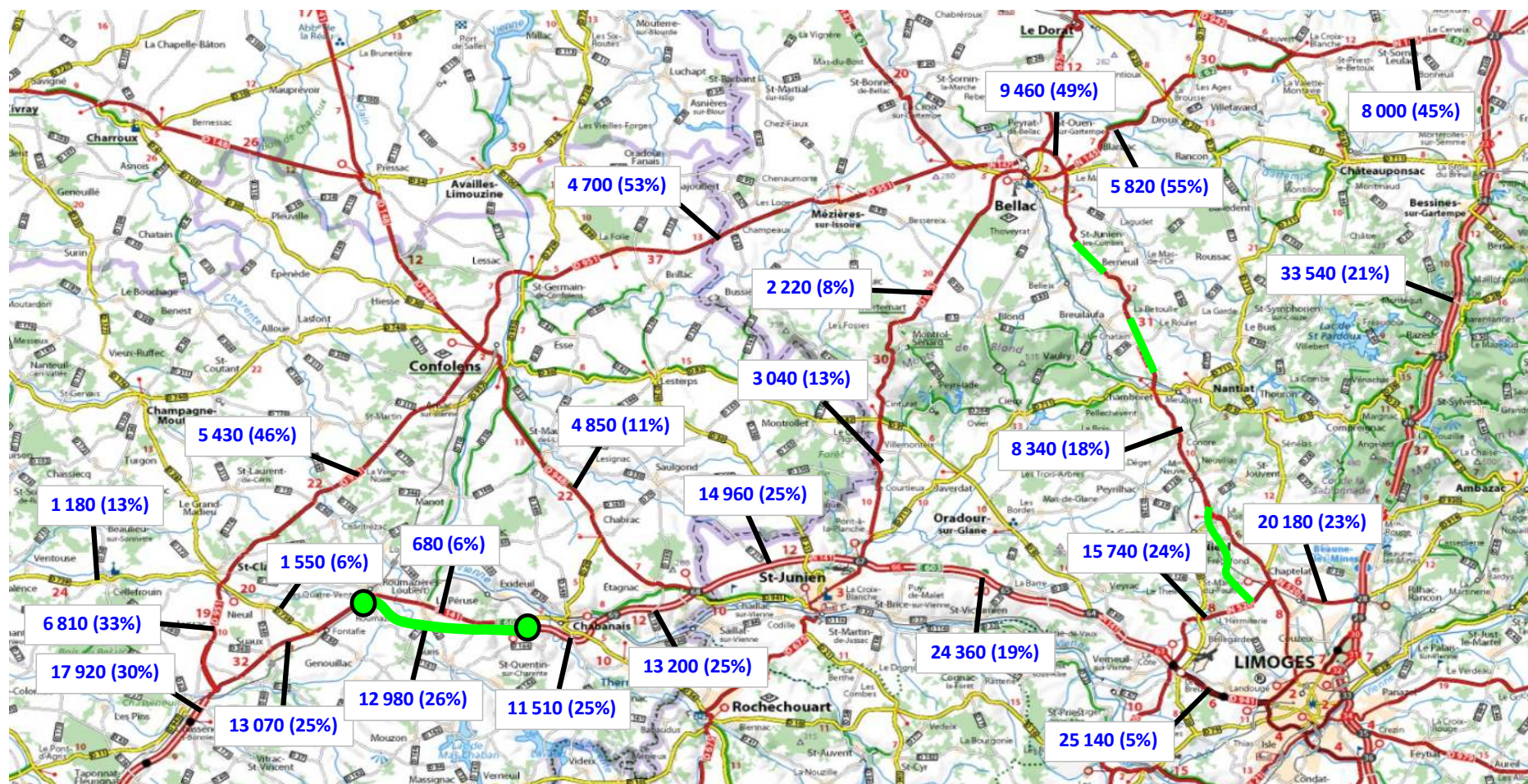
Les prévisions de trafics attendus à terme sur le réseau en application du scénario AME suivent sensiblement les mêmes tendances que celles observées dans le cadre du scénario AMS mais sur la base de niveaux de trafics un peu plus élevées (300 à 500 véh/j supplémentaires, voir même de 800 à plus de 1 000 véh/j sur les infrastructures majeures en 2028). La section à 2x2 voies de la RN141 reliant Roumazières à Exideuil supporterait ainsi des niveaux de circulation approchant les 13 000 véh/j (dont 26% de poids lourds) tandis que celle reliant Chasseneuil à Roumazières pourrait voir ses trafics varier de 13 000 à 13 900 véh/j à ce même horizon. Les trafics résiduels en traversée de Roumazières et La Péruse avoisineraient quant à eux les 700 véh/j.

L'itinéraire Nord homogène à l'axe RD951/RN145 intéresserait quant à lui des niveaux de circulation variant de 4 700 à 6 800 véh/j entre Bellac et Chasseneuil pour s'élever à environ 8 000 véh/j sur la RN145 en approche d'A20. Ces trafics seraient caractérisés par une importante contribution en véhicules lourds (33 à 53% du trafic global).

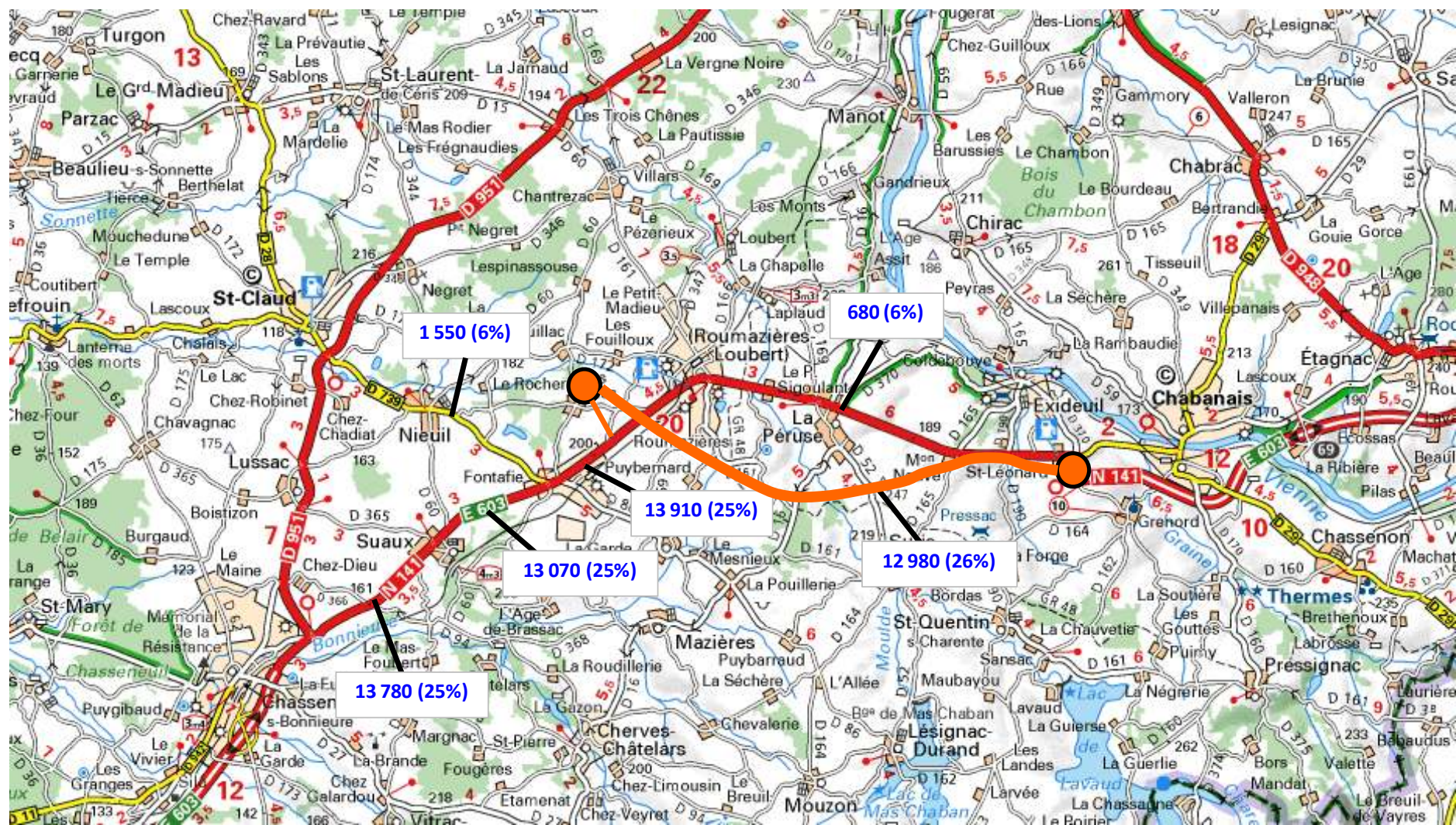
- **Horizons 2038/2048**

Les horizons 2038/2048 pourraient distinguer des volumes de déplacement évoluant de 15 100 à plus de 16 000 véh/j sur la RN141 entre Chasseneuil et Exideuil et dépassant le seuil des 28 000 véh/j en approche de Limoges. On relèverait également plus de 9 000 véh/j sur la RN145 en approche de l'autoroute A20.

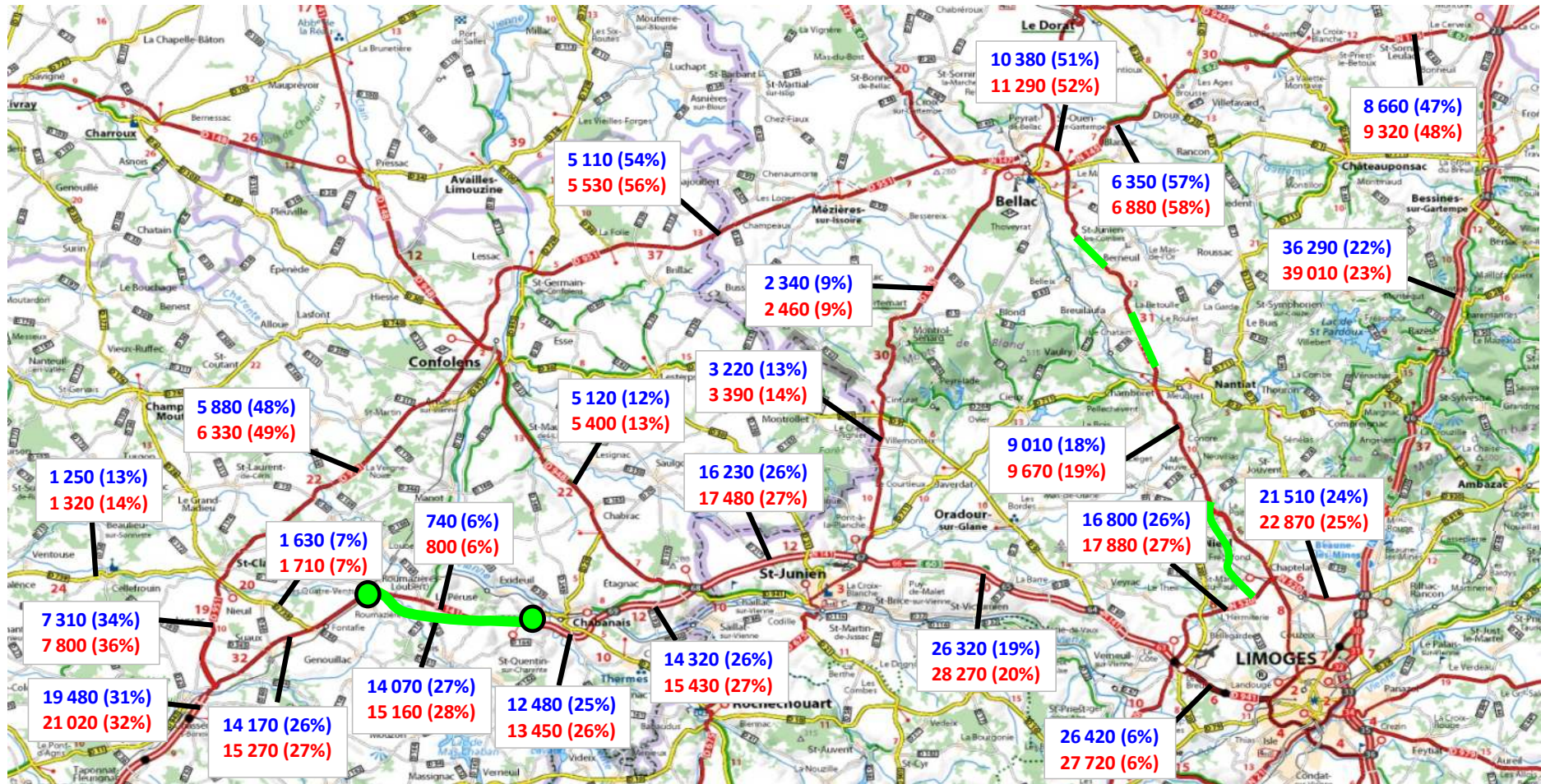
RN141 Chasseneuil - Roumazières
Bilan des trafics attendus à l'année horizon 2028 en option de référence - Scénario AME
(Valeurs en véh/j (%PL) – Zoom RCEA)



RN141 Chasseneuil - Roumazières
Bilan des trafics attendus à l'année horizon 2028 en option de référence - Scénario AME
(Valeurs en véh/j (%PL) – Zoom RN141)

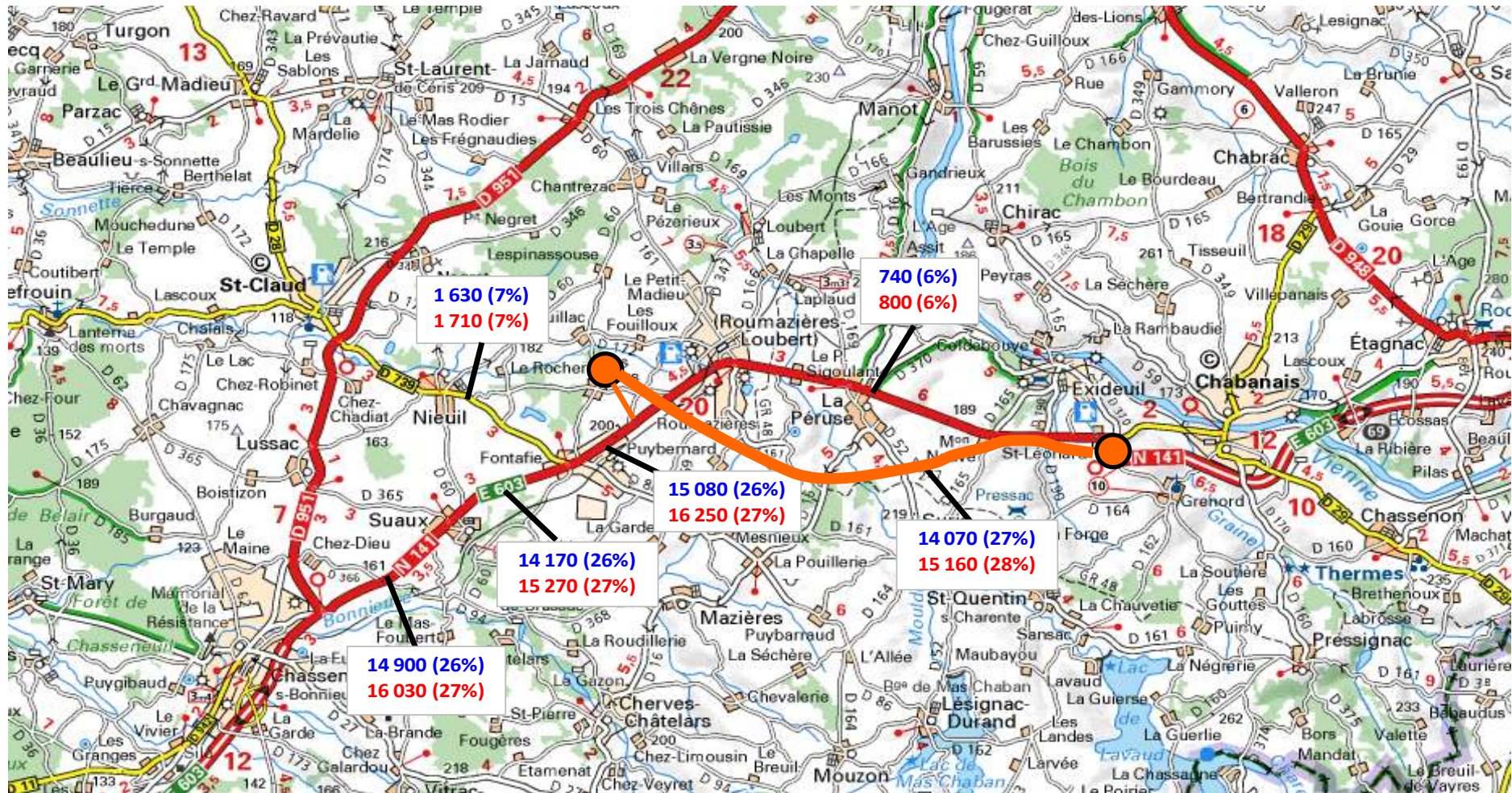


RN141 Chasseneuil - Roumazières
Bilan des trafics attendus aux horizons 2038/2048 en option de référence - Scénario AME
(Valeurs en véh/j (%PL) – Zoom RCEA)



12 440 Trafics 2038 12440 Trafics 2048

RN141 Chasseneuil - Roumazières
Bilan des trafics attendus aux horizons 2038/2048 en option de référence - Scénario AME
(Valeurs en véh/j (%PL) – Zoom RN141)

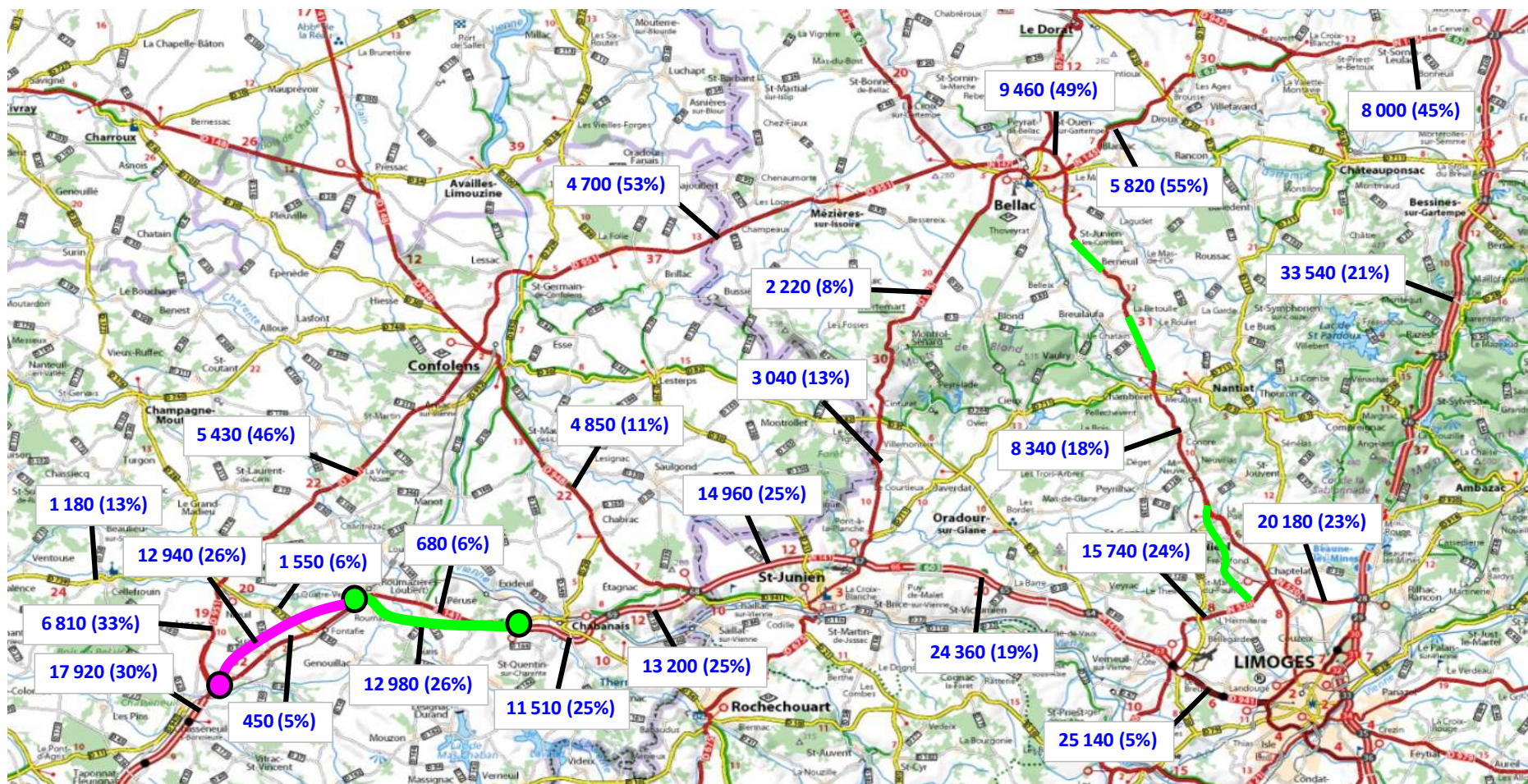


9.4 Les prévisions de trafics en option projet (Horizons 2028/2038/2048)

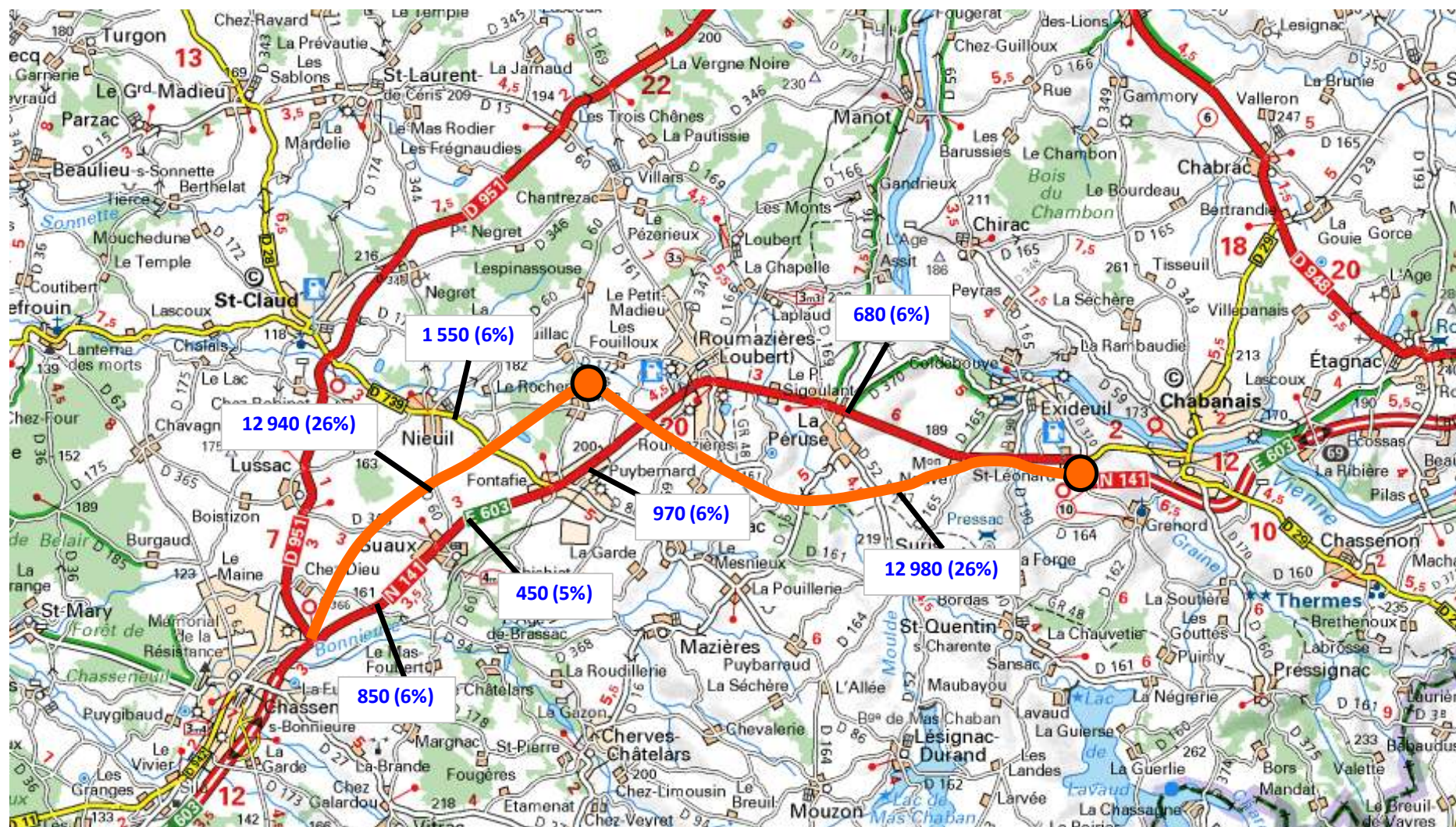
Les trafics attendus sur les diverses sections nouvellement mises à 2x2 voies entre Chasseneuil et Exideuil avoisineraient le seuil des 13 000 véh/j à l'année horizon 2028 dont environ 26% de Poids Lourds. L'itinéraire actuel se caractériserait par des trafics locaux variant de 500 à un peu moins de 1 000 véh/j en traversée des tissus urbains de Suaux, Fontafié, Roumazières-Loubert, La Péruse,..Les niveaux de circulation estimés sur les autres sections du réseau tendent à être sensiblement identiques à ceux modélisés en situation de référence.

Les horizons plus lointains (2038/2048) font apparaître des niveaux de circulation évoluant de 14 000 à un peu plus de 15 000 véh/j sur les diverses sections de la RN141 reliant Chasseneuil à Exideuil. Les trafics résiduels demeurent assez comparables (tout en étant un peu supérieur) à ceux estimés dans le cadre de la situation de référence.

RN141 Chasseneuil - Roumazières
Bilan des trafics attendus à l'année horizon 2028 en option projet - Scénario AME
(Valeurs en véh/j (%PL) – Zoom RCEA)



RN141 Chasseneuil - Roumazières
Bilan des trafics attendus à l'année horizon 2028 en option projet - Scénario AME
(Valeurs en véh/j (%PL) – Zoom RN141)



RN141 Chasseneuil - Roumazières
Bilan des trafics attendus aux horizons 2038/2048 en option projet - Scénario AME
(Valeurs en véh/j (%PL) – Zoom RN141)

