

## ***Développement de l'urbanisation et des transports dans le Canton de Neuchâtel***

*Rapport final, novembre 2006*

***Plate-forme RUN,  
République et Canton de Neuchâtel***

**République et Canton de Neuchâtel, accompagnement de l'étude**

<i>Bernard Woeffray</i>	<i>aménagiste cantonal</i>
<i>Raphaëlle Probst Outzinout</i>	<i>plate-forme RUN</i>
<i>Elisabeth Alena</i>	<i>service de l'aménagement du territoire</i>
<i>Nicolas Grandjean</i>	<i>office des transports</i>

**Equipe d'étude**

<i>Peter Marti</i>	<i>dr. oec. publ., économiste/SVI</i>
<i>Samuel Waldvogel</i>	<i>lic. oec. publ., économiste</i>
<i>Andreas Schneider</i>	<i>architecte EPF, aménagiste EPF/postgrade</i>
<i>Roman Seiler</i>	<i>dipl. ing. HES, aménagiste</i>
<i>Nathalie Reichert-Blaser</i>	<i>géographe</i>

<i>Metron SA</i>	<i>T 056 460 91 11</i>
<i>CP 480</i>	<i>F 056 460 91 00</i>
<i>Stahlrain 2</i>	<i>info@metron.ch</i>
<i>CH-5201 Brugg</i>	<i>www.metron.ch</i>

## **Table des matières**

<b>1 Objectifs de l'étude et démarche</b>	<b>3</b>
1.1 Objectifs de l'étude	3
1.2 Démarche	3
<b>2 Situation de départ et conditions cadres</b>	<b>5</b>
2.1 Périmètre de l'étude	5
2.2 Planifications actuelles	7
2.3 Situation de départ : transports	7
2.4 Situation de départ: gestion du territoire	8
2.5 Points communs et incompatibilités des planifications précédentes	11
2.6 Marges d'action	12
2.7 Conditions cadres	13
<b>3 Scénarios pour le développement territorial</b>	<b>16</b>
3.1 Choix de philosophies pour la formation de scénarios	16
3.2 Développement des transports	16
3.3 Développement macrorégional par scénario	20
3.4 Développement microrégional par scénario	21
<b>4 Evaluation et choix d'un scénario</b>	<b>32</b>
4.1 Méthodologie	32
4.2 Choix des critères et des indicateurs	32
4.3 Définitions	33
4.4 Analyse des effets et résultats pour les scénarios	34
4.4.1 Evolution du trafic attendue	34
4.4.2 Coûts	36
4.4.3 Part modale des transports collectifs	38
4.4.4 Part modale de la mobilité douce	38
4.4.5 Utilisation du sol	39
4.4.6 Qualité de vie dans les centres	40
4.4.7 Sécurité routière	41
4.5 Evaluation: tableau d'évaluation et choix d'un scénario	42
<b>5 Schéma directeur provisoire</b>	<b>44</b>

5.1	<i>Situation de départ</i>	44
5.2	<i>Principes</i>	44
5.3	<i>Schéma provisoire</i>	45
<b>6</b>	<b><i>Optimisation urbanisation - transports</i></b>	<b>48</b>
6.1	<i>Démarche et méthodologie</i>	48
6.2	<i>Transports: situation actuelle et tendance de développement</i>	49
6.2.1	<i>Etat actuel</i>	49
6.2.2	<i>Tendance 2030</i>	59
6.3	<i>Objectifs 2030</i>	62
6.3.1	<i>Potentiel de report modal</i>	62
6.3.2	<i>Mesures «Agglo avec» et leurs effets</i>	66
6.4	<i>Effets sur le schéma directeur</i>	67
<b>7</b>	<b><i>Schéma directeur de développement cantonal</i></b>	<b>70</b>
7.1	<i>Description de la stratégie principale</i>	71
7.1.1	<i>Urbanisation</i>	71
7.1.2	<i>Transports</i>	72
7.2	<i>Schéma directeur de développement cantonal: cartes et commentaires</i>	73
<b>8</b>	<b><i>Annexes</i></b>	<b>79</b>
8.1	<i>Cartes transports: état actuel, tendance, objectif et potentiel de report modal</i>	79
8.2	<i>Liste des documents de base</i>	79
8.3	<i>Liste des abréviations</i>	81

## **1 Objectifs de l'étude et démarche**

### **1.1 Objectifs de l'étude**

L'objectif de cette étude est l'élaboration d'un schéma de développement de l'urbanisation et des transports dans le Canton de Neuchâtel.

Les aspects suivants doivent tout particulièrement être traités :

- une vision d'urbanisation pour le Canton de Neuchâtel
- une spatialisation des objectifs d'urbanisation et d'aménagement du territoire
- une harmonisation entre le développement spatial et les transports, y compris une méthodologie pour ce processus

Cette étude devra servir de base pour le complément et le remaniement du projet d'agglomération RUN et pour la planification directrice.

### **1.2 Démarche**

La figure 1 ci-après montre la démarche qui est à la fois linéaire et itérative. Cette démarche permet d'élaborer des stratégies cohérentes pour le développement de l'urbanisation et des transports dans l'ensemble du Canton de Neuchâtel, y compris le réseau urbain neuchâtelois (périmètre du projet d'agglomération).

La démarche est divisée en deux phases. L'objectif de la première phase est de trouver un état souhaitable du développement régional du canton et des agglomérations. L'élaboration de cet état souhaitable se fait au moyen de scénarios afin d'examiner différents développements possibles de l'urbanisation. Le résultat est une vision d'urbanisation optimale, un «schéma directeur provisoire».

La deuxième phase est vouée à la coordination entre urbanisation et transports. Il faut examiner la cohérence de la vision spatiale des capacités (en particulier routières) avec les objectifs politiques pour les transports et l'environnement. L'adaptation du schéma d'urbanisation et/ou la proposition de mesures pour les transports permettent la coordination de l'urbanisation et des transports.

Le résultat est un schéma directeur définitif qui servira de base pour la révision future du projet d'agglomération et pour la planification directrice.

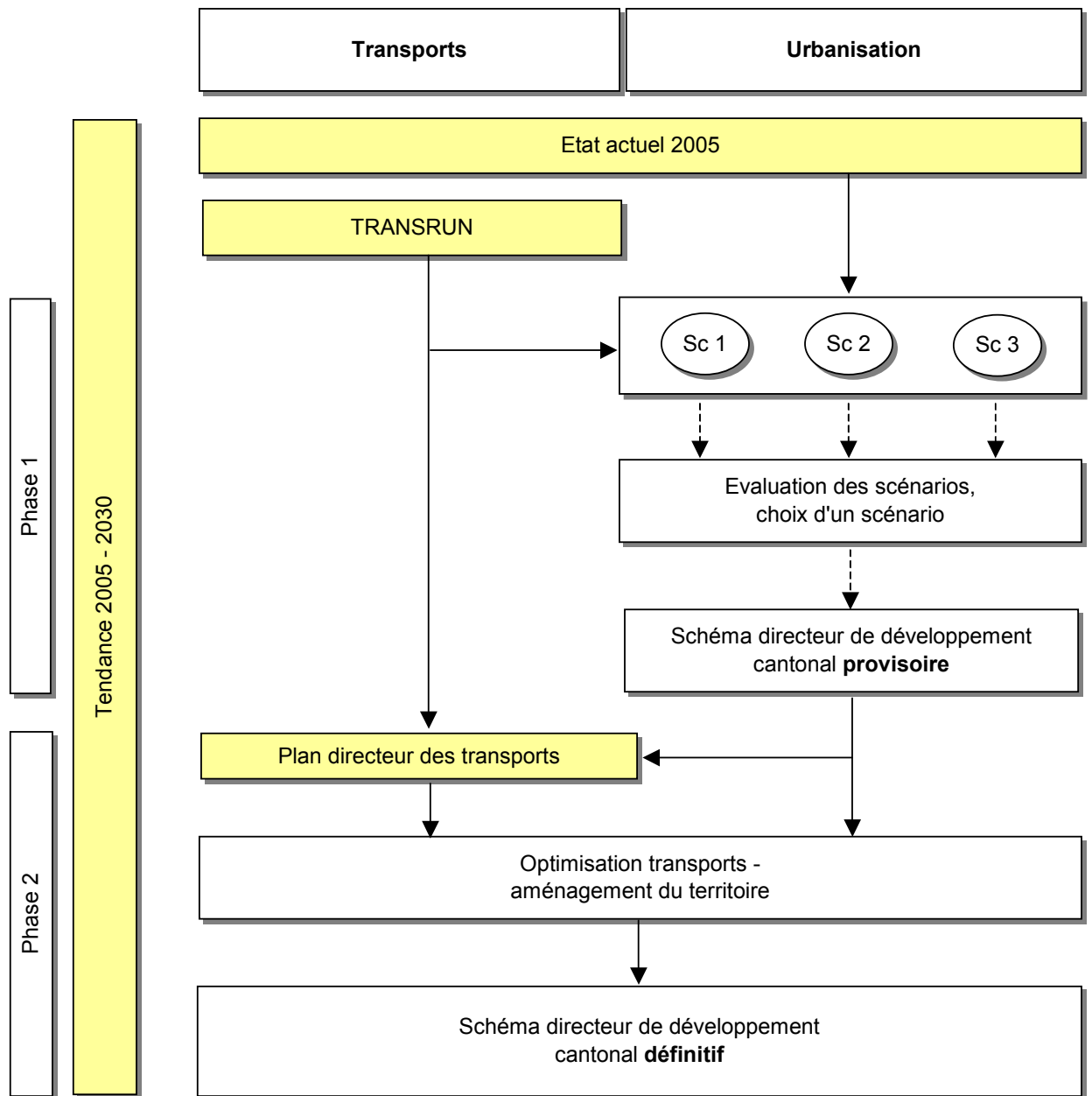


figure 1:  
démarche (en jaune: données exogènes à l'étude)

## **2 Situation de départ et conditions cadres**

### **2.1 Périmètre de l'étude**

Le périmètre de cette étude comprend l'ensemble du canton de Neuchâtel.

Pour assurer la comparabilité des scénarios qui seront étudiés, nous partons du principe que l'évolution générale du canton est la même dans tous les scénarios et les schémas directeurs et que seules des différences régionales existent. Des éventuels effets, liés à une attractivité plus ou moins importante du canton de Neuchâtel par rapport aux régions voisines ne seront pas pris en compte (différences de population ou d'emploi au-delà des frontières cantonales).

A l'intérieur du canton de Neuchâtel, les prévisions se font pour les quatre types d'urbanisation «ville-centre», «agglomération», «périurbaine» et «rurale». La situation de départ se base sur la définition des agglomérations selon le recensement de la population de 2000 (agglomération fonctionnelle), telle que le tableau suivant le montre (à l'exception des trois communes du Val-de-Ruz qui ont un caractère d'urbanisation rurale selon la définition cantonale).

# metron

Région	Commune	Rural	Periurbain	Agglomération	Ville centre
Val de Travers	Les Verrières		•		
	La Côte-aux-Fées		•		
	Buttes		•		
	Fleurier		•		
	Saint-Sulpice		•		
	Les Bayards		•		
	Boveresse		•		
	Couvet		•		
	Môtiers		•		
	Travers		•		
	Noiraigue		•		
La Brévine	La Brévine	•			
	Le Cerneux-Péquignot	•			
	La Chaux-du-Milieu	•			
Les Ponts-de-Martel	La Sagne	•			
	Brot-Plamboz	•			
	Les Ponts-de-Martel	•			
La Béroche	Gorgier		•		
	Montalchez		•		
	Fresens		•		
	Vaumarcus		•		
	Saint-Aubin-Sauges		•		
Montagnes	La Chaux-de-Fonds				•
	Les Planchettes	•			
	Le Locle				•
	Les Brenets	•			
Entre-deux-Lacs	Thielle-Wavre		•		
	Cornaux		•		
	Cressier		•		
	Enges		•		
	Lignières		•		
	Le Landeron		•		
Val de Ruz	Le Pâquier		•		
	Dombresson		•		
	Villiers		•		
	Savagnier		•		
	Cernier		•		
	Chézard-Saint-Martin		•		
	Fontaines		•		
	Fontainemelon		•		
	Les Hauts-Geneveys		•		
	Engollon		•		
	Fenin-Vilars-Saules		•		
	Valangin		•		
	Boudevilliers		•		
	Coffrane		•		
	Les Geneveys-sur-Coffrane		•		
	Montmollin		•		
	Rochefort		•		
Brot-Dessous		•			
Littoral	Marin-Epagnier			•	
	Hauterive			•	
	Saint-Blaise			•	
	Neuchâtel				•
	Peseux			•	
	Corcelles-Cormondrèche			•	
	Auvernier			•	
	Colombier			•	
	Bôle			•	
	Boudry			•	
	Cortailod			•	
	Bevaix			•	

tableau 1:  
Typologie des communes - situation de départ



## 2.2 Planifications actuelles

Dans le domaine de la gestion du territoire et des transports au niveau cantonal, les documents suivants ont une valeur légale ou sont comparables à un plan directeur :

- Stratégie cantonale des pôles de développement, classification et cartes (document confidentiel de juillet 2003)
- Conception directrice cantonale de l'aménagement du territoire 2004 (approuvée par le Grand Conseil le 26 janvier 2005)
- Plan directeur des transports (travaux en cours), voir Roland Ribi SA, Plan directeur des transports - Conception directrice (ébauche du 3 avril 2006)

Ces documents sont des rapports d'information de grand intérêt :

- Rapport d'information du Conseil d'Etat au Grand Conseil concernant la politique régionale (du 18 février 2004)
- Perspectives démographiques pour le canton de Neuchâtel, 1<sup>ère</sup> partie perspectives de population 2003 - 2030 (janvier 2005)
- run: projet d'agglomération, différents rapports de synthèse et protocoles d'accord (avril 2005 / 23 mai 2005)

## 2.3 Situation de départ : transports

Les planifications des transport actuelles dans le cadre du Plan directeur des transports se basent sur les définitions suivantes :

Domaine	Définitions
Horizon	Perspective d'env. 25 ans Révision env. tous les 10 ans
Habitants	état 2004
Emplois	état 2004
Répartition spatiale des habitants	état 2004
Répartition spatiale des emplois	état 2004
Réseaux de transports routiers: point de départ	état 2004
Réseaux de transports collectifs: point de départ	état 2004

tableau 2 :  
Situation de départ en matière des transports

Le Plan directeur des transports prévoit un large éventail de mesures :

- Projets routiers (3)
- Politiques de stationnement à Neuchâtel et à La Chaux-de-Fonds
- Stratégie cantonale en matière de parcs-relais
- Projets de nouvelles infrastructures (principalement transRUN) et améliorations des offres TC (régionales, nationales, internationales) (8)
- Améliorations de l'offre pour la mobilité douce (4)
- Mesures d'influence du choix du mode de transport (2)

Ces projets se distinguent par leur horizon de réalisation et n'ont pas la même probabilité d'être réalisés. Dans tous les cas, ils ne sont pas encore intégrés de manière explicite dans les perspectives de développement territorial existantes. L'intégration des projets les plus importants sera une tâche importante de cette étude. En parallèle, la pertinence de tous les projets du point de vue du développement territorial souhaité doit être examinée et plusieurs projets de développement territorial doivent également faire partie du Plan directeur des transports (par ex. requalification des zones près des gares).

#### **2.4 Situation de départ: gestion du territoire**

En matière de gestion du territoire, il existe plusieurs documents de base. Ils définissent des stratégies de développement mais ne contiennent que peu d'indications concrètes sur des mesures. Ils ne donnent pas non plus d'informations quantitatives, à l'exception des perspectives démographiques. L'importance de ces documents est différente: la conception directrice cantonale est le document le plus important, puis vient la stratégie des pôles de développement. Les autres documents ont plutôt un caractère informatif. Les résultats principaux découlant des documents de base sont résumés ci-après.

##### ***Document de première importance: Conception directrice cantonale 2004 (République et Canton de Neuchâtel, 2004)***

La conception directrice cantonale (CDC) 2004 est le document le plus contraignant pour les pouvoirs publics neuchâtelois. Elle établit le réseau urbain neuchâtelois (RUN) en tant que stratégie cantonale. La réalisation de la CDC se fait au moyen de contrats, la subsidiarité est retenue comme principe de base: en toute circonstance, la préférence doit aller aux cadres de coopération, aux types de prestations et aux modes de partenariat les plus adaptés aux problèmes posés.

L'objectif de la stratégie RUN est un réseau de villes et une alliance des agglomérations et des régions: à l'aide de la mise en place d'un seul et même réseau urbain de 120'000 habitants, une grande ville - la troisième de Suisse romande - doit être créée afin d'augmenter le poids du canton de Neuchâtel en Suisse. Les zones rurales doivent également pouvoir participer à la prospérité économique liée au réseau urbain et développer leurs qualités complémentaires.

Cinq priorités politiques sont contenues dans la stratégie RUN :

- Politique des relations extérieures: les atouts économiques existants, comme l'horlogerie et les secteurs médical et microtechnique, définissent fortement l'image du canton. Pour les autres domaines, une coopération avec d'autres cantons ainsi qu'avec la Franche-Comté est souhaitée. A l'aide de mesures de marketing, l'image du canton doit être renforcée.
- Politique économique: le développement économique du canton a une priorité très élevée. Un développement positif doit être atteint à l'aide d'une stratégie marketing pour la place économique, de conditions cadres attractives (impôts, main d'œuvre qualifiée, recherche etc.), de terrains disponibles dans les zones industrielles et de la réactivation de friches industrielles.
- Politique de l'accessibilité: l'augmentation de la mobilité a entraîné une forte croissance du trafic routier qui doit à présent se stabiliser. A l'avenir, l'augmentation de la demande de déplacements devra être prise en charge par les transports collectifs. D'autres objectifs de la politique de l'accessibilité sont d'une part d'offrir de meilleures relations avec le Mittelland suisse et pour le trafic frontalier avec la France (TC et TIM), et d'autre part des points de transfert TIM-TC (P+R).
- Politique de l'espace urbain: le niveau d'équipement global et la qualité des espaces urbains (amélioration des espaces publics, programme d'espaces verts urbains, mixité sociale et fonctionnelle) doivent augmenter. Pour favoriser la croissance de la population, des zones d'habitation doivent être mises à disposition avant tout dans les communes urbaines. Un habitat de qualité élevée et les services de base pour les besoins quotidiens doivent être assurés.
- Politique de la solidarité territoriale: la solidarité territoriale doit être favorisée par le maintien d'une économie agricole et forestière forte, par la protection du patrimoine naturel et l'accessibilité aux équipements et services du canton. Les emplois décentralisés liés au tourisme sont indispensables pour les habitants des zones rurales. Une condition pour la solidarité territoriale est que les habitants des zones rurales aient également un accès aux services de base près de chez eux. Des services allant au-delà des besoins quotidiens doivent être proposés au niveau régional.

### ***Document d'importance spécifique: Stratégie des pôles de développement***

Dans la «stratégie cantonale des pôles de développement» (2003), quatre catégories de pôles de développement sont créées:

- pôles stratégiques
- pôles de développement économique (d'intérêt cantonal)
- pôles à requalifier
- pôles de développement (d'intérêt régional).

Des cartes détaillées montrent la taille des terrains appartenant au canton dans ces régions.

On peut déduire, de manière indirecte, de cette catégorisation une certaine priorité temporelle dans l'utilisation des pôles, mais pas leur qualité ni l'utilisation qui devrait en être faite.

Les pôles de développement d'intérêt cantonal existants sont tous bien accessibles par le TIM et se situent presque tous dans un rayon d'un kilomètre maximum autour des arrêts transRUN. La coordination urbanisation-transport a toujours été recherchée et la volonté de prendre des décisions politiques allant dans ce sens existe (ex: gare du Crêt-du-Loche, halte de Perreux, etc.). La situation des pôles de développement d'intérêt régional est différente: ils sont presque exclusivement orientés sur le TIM et mal desservis par les TC.

### ***Document de caractère informatif: La politique régionale 2004 (Conseil d'Etat, 2004)***

La politique régionale est différenciée selon trois espaces cantonaux: région Orange (agglomérations de Neuchâtel et de La Chaux-de-Fonds), région Jaune (La Béroche, Val-de-Ruz, Entre-deux-Lacs), région Verte (Val-de-Travers, La Brévine et Les Ponts-de-Martel)

- Région Orange: les domaines importants de la structure économique actuelle de la région Orange sont la technologie médicale, l'industrie horlogère et les services. Avec la politique régionale, des conditions cadres doivent être créées pour favoriser le développement économique. La région n'est pas mentionnée comme lieu d'habitation.
- Région Jaune: la structure économique de la région Jaune est marquée par l'agriculture, la sylviculture et la viticulture. L'attractivité de l'habitat doit être renforcée, notamment en assurant une couverture des besoins quotidiens et en proposant une offre culturelle (en particulier la vie associative).
- Région Verte: l'objectif de cette région est le renforcement de l'habitat et du tourisme. Des infrastructures de loisirs attrayantes doivent augmenter l'attractivité de cette région et le tourisme doit permettre de maintenir les emplois et la population.

### ***Document de caractère informatif: Perspectives de population 2003 - 2030 (Statistique Neuchâtel, 2005)***

Les prévisions de la population du canton de Neuchâtel se composent d'un scénario de base et de cinq scénarios alternatifs. Ces scénarios montrent la gamme de l'évolution possible de la population jusqu'en 2030 et se basent sur différentes hypothèses sur la mortalité, la fécondité et la migration. Dans le scénario de base, la population du canton est estimée à environ 176'000 personnes en 2030. La population des cinq autres scénarios est estimée au minimum à environ 167'000 personnes et au maximum à environ 187'000 personnes.

Des prévisions pour la population totale existent pour le canton et pour les différentes régions. Jusqu'en 2020, une diminution de la population dans les régions statistiques du

Locle, de Fleurier et de Travers (= Val-de-Travers) est prévue (-800/-8%, -200/-3%, -200/-4%)?. Une forte croissance de la population est par contre attendue dans les régions statistiques de Cernier et de Fontainemelon (= Val-de-Ruz) et du Landeron (+1'000/+11%, +1'100/+16%, +900/+9%).

### ***Documents divers***

Les trois villes possèdent chacune un programme de législature mais qui ne sont pas harmonisés entre eux.

Plusieurs régions ont également conclu des accords dans le cadre du RUN. Ils sont principalement basés sur la conception directrice cantonale.

### ***2.5 Points communs et incompatibilités des planifications précédentes***

La conception directrice et la stratégie des pôles ainsi que les documents informatifs, comme la politique régionale, sont unanimes sur le fait que les emplois doivent être concentrés au sein du réseau urbain neuchâtelois. On trouve toutefois des différences marquantes en ce qui concerne la localisation des emplois à créer: soit seulement dans les pôles de développement à la périphérie de l'agglomération (stratégie des pôles), soit, en fonction des possibilités, dans les friches industrielles plus centrales (conception directrice).

Sur la question de l'évolution de l'habitat, tous les documents se basent sur l'idée d'une spécificité des espaces. La conception directrice cantonale prévoit de mettre des terrains pour l'habitat à disposition de la population croissante avant tout dans les communes urbaines. Le rapport de politique régionale indique de son côté clairement que l'attractivité de la région Jaune est meilleure pour le marché actuel (tendance à la périurbanisation dans les zones du Val-de-Ruz et du Landeron).

Les représentations concernant les transports ne sont pas non plus complètement compatibles. La conception directrice postule que la future augmentation du volume de trafic doit être complètement captée par les TC pour préserver la qualité de la vie. La stratégie des pôles, avec ses zones à la périphérie des agglomérations, ne peut en l'occurrence poursuivre cet objectif que partiellement. La politique régionale illustre aussi le fait que le renoncement à la planification des transports axée sur la demande n'est pas encore bien implanté dans les esprits ni dans la politique. En ce qui concerne la croissance du trafic même, il faut considérer qu'elle n'est pas seulement calculée sur la base des prévisions démographiques (+12'000 personnes) et de la stratégie des pôles (situations périphériques), mais également sur la base du développement économique (prospérité). Cette augmentation ne peut donc être captée par les TC que si la tendance à la périurbanisation (habitat) et à l'implantation «dans les pâturages» (entreprises) est contenue.

Finalement, le Plan directeur des transports fait clairement le lien avec l'aménagement du territoire mais il ne considère pas explicitement le développement futur de l'urbanisation.

## **2.6 Marges d'action**

Les marges d'action suivantes peuvent être distinguées :

### ***Marges d'action offertes par l'évolution sociale et économique***

Les ménages suisses changent de logement en moyenne tous les sept ans, c'est-à-dire que - calcul pur - dans la période 2004-2030, toute la population neuchâteloise aura déménagé trois fois. Une décision de localisation est liée à chaque changement de logement. Ceci permet en principe une grande marge d'action pour influencer le développement territorial. Par contre, les risques de développement inopportuns sont également nombreux.

Les marges d'action concernant les emplois sont certes moins importantes mais restent considérables. Chaque année, un grand nombre d'emplois est touché par:

- des relocalisations
- des fusions, agrandissements ou réductions de la taille des entreprises
- des restructurations liées à la branche économique en question

### ***Marges d'action offertes par l'environnement bâti***

La marge d'action est très faible du côté de l'offre. L'agrandissement des surfaces d'habitation et commerciales est d'environ 1% par année. La restructuration sociale et économique se joue donc en majeure partie dans le milieu bâti donné. Cependant, les possibilités de réorientation pour l'agrandissement des surfaces avec une croissance de 30% sur 30 ans représentent une marge d'action non négligeable.

Dans le cas des surfaces de travail, les surfaces de plancher existantes ne remplissent souvent plus les conditions pour des places de travail modernes. Des nouveaux bâtiments sont donc construits, malgré les surfaces inoccupées, et des friches apparaissent. Cela augmente d'une part les possibilités d'influencer l'établissement de nouveaux emplois. Or d'autre part, un problème d'urbanisation apparaît sous forme de friches de taille plus ou moins grande. Pour la politique d'urbanisation, le défi est de trouver des solutions adaptées, que ce soit par une transformation en surfaces d'habitation ou en surfaces libres ou par un rétablissement de places de travail modernes.

Les infrastructures de transport subissent une évolution semblable à celle des constructions: le réseau d'infrastructures de transport est largement construit C'est donc dans l'évolution de l'offre TC (sans construction d'infrastructures) que se trouve la plus grande flexibilité.

### ***Marges d'action politiques***

En plus des limites physiques et économiques, ils existent aussi des limites d'action politiques: les marges d'action politiques sont limitées par :

- les restrictions budgétaires
- la tendance à conserver les acquis régionaux

- la possibilité d'accroître l'intervention de l'Etat: c'est tout au plus une augmentation modérée de la densité de règlements qui est possible

## 2.7 Conditions cadres

### Horizon temporel

La coordination entre l'urbanisation et les transports doit couvrir le développement des transports et de l'urbanisation pour les 25 prochaines années, jusqu'en **2030**.

### Découpage régional

Du fait que le découpage en trois régions selon la politique régionale est trop grossier, que le découpage en douze régions statistiques est trop fin et que le découpage selon le projet RUN se base sur une typologie axée sur les formes d'urbanisation et fonctionnelle plutôt que sur un découpage défini selon les critères statistiques fournis par l'OFS, nous partons d'un découpage en huit zones :

Découpage régional des scénarios u+t	selon «Politique régionale»	selon «Régions statistiques»	selon «Projets RUN»
La Brévine	verte	La Brévine	Centre-Jura
Montagnes	orange	La Chaux-de-Fonds + Le Locle	Communauté urbaine CdF - Le Locle (+Centre-Jura)
Val-de-Travers	verte	Fleurier + Travers/Couvét	Val-de-Travers
Les Ponts-de-Martel	verte	Les Ponts-de-Martel	Centre-Jura
Val-de-Ruz	jaune	Fontainemelon + Cernier	Val-de-Ruz (+Centre- Jura)
La Béroche	jaune	Saint-Aubin-Sauges	La Béroche
Littoral	orange	Boudry + Neuchâtel	Communauté urbaine du Littoral (+Entre-deux-Lacs)
Entre-deux-Lacs	jaune	Le Landeron	Entre-deux-Lacs

tableau 3:  
Découpage en zones

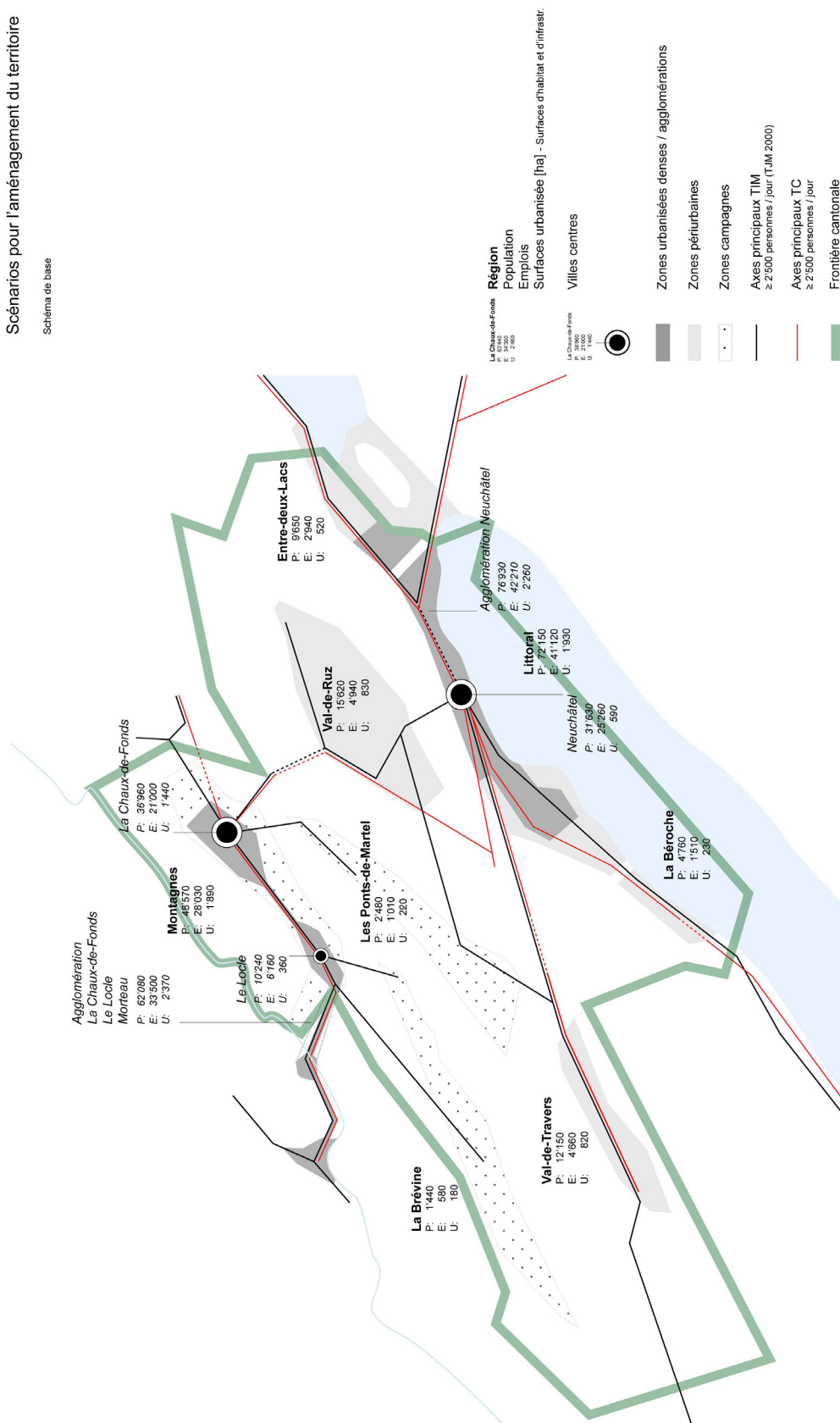


illustration 1: Situation de départ - les régions et leurs chiffres



**Population, économie, société, loisirs**

Au cours d'une période de 25 ans, les conditions cadres du développement de l'urbanisation et des transports peuvent se transformer de manière radicale. Les hypothèses suivantes sont émises :

	état actuel (2000/05)	définition 2030
Habitants (canton)	168'000	180'000
Emplois (canton)	85'000	90'000
Revenu p.c., p.a.		+ 2%
Taux d'activité		même que état actuel
Prix du carburant (en termes réels), p.a.		+ 2%
Tarifs TC (en termes réels), p.a.		+1%

tableau 4:  
Hypothèses

Etant donné que le Conseil d'Etat vise une tendance de croissance plus forte, l'hypothèse d'un nombre de 180'000 habitants a été émise légèrement au-delà du scénario de base des perspectives démographiques (ce nombre reste tout de même clairement dans la gamme des scénarios possibles). Le nombre de 90'000 emplois en 2030 part de l'idée que les possibilités d'emploi dans le canton devront augmenter de manière proportionnelle. Cela signifie qu'il n'y a pas de planification explicite des priorités de localisation des habitants et des emplois. Le canton doit à la fois rester attractif en tant que lieu de travail mais aussi se développer en tant que lieu d'habitation

**Hypothèses de planification**

Transports :

- national: le réseau des infrastructures nationales routières et ferroviaires ne changera que peu (A5 continue, pas de réaménagement de la ligne du pied du Jura Sud, etc.)
- cantonal: pour les offres de transports à l'intérieur du canton voir chapitre «scénarios»

Aménagement du territoire :

- national: pas de changements importants (c.-à-d. pas de droits de construction transférables, pas de densités minimales, pas d'exigences minimales pour la qualité de la desserte TC)
- cantonal / communal: pas de changements importants de la politique de gestion du territoire (c.-à-d. pas de réorientation sur le développement interne, pas de mesures fortes pour encourager le recyclage de friches industrielles, pas d'optimisation des zones à bâtir). Voir aussi chapitre «scénarios»

### 3 Scénarios pour le développement territorial

#### 3.1 Choix de philosophies pour la formation de scénarios

Les objectifs actuels du développement territorial et de l'infrastructure de transport du canton de Neuchâtel ne dessinent pas une image cohérente de l'avenir du territoire neuchâtelois, car les planifications respectives ne sont pas coordonnées entre elles. D'une part, il y a le souhait de ne pas freiner le développement économique impérativement nécessaire (implantation d'entreprises, construction de logements) et de le laisser se développer au «fil de l'eau». D'autre part, on comprend que ce changement économique met en danger la capacité de survie de la périphérie rurale et qu'il amoindrit la qualité de la vie dans les zones urbaines.

Et finalement, par rapport au système de transport, le renforcement de la liaison verticale (transRUN) représente un élément clé pour le développement cantonal - même si le canton de Neuchâtel n'a pas, à lui seul, les moyens de le réaliser.

Sur la base de cette situation de départ, il paraît justifié de déployer de manière aussi large que possible l'éventail des scénarios de développement possibles sur les deux axes de l'urbanisation et du transRUN:

Type d'urbanisation	<b>Périurbanisation</b> «fil de l'eau»	<b>Agglomération</b> «tendance politique»	<b>Réurbanisation</b> «durabilité»
<b>avec transRUN</b>	(Sensitivité Pa)	<b>Scénario Aa</b>	<b>Scénario Ra</b>
<b>sans transRUN</b>	<b>Scénario Ps</b>	<b>Scénario As</b>	(Sensitivité Rs)

tableau 5:  
Scénarios de développement possibles

#### 3.2 Développement des transports

Le plan directeur des transports - conception directrice (Ribi, en cours) énumère les projets qui peuvent être significatifs pour les différents transporteurs. Il s'agit donc d'une liste maximale, ce qui correspond à la fonction d'un plan directeur. Pourtant, tous les projets n'ont pas la même pertinence dans chaque situation et les horizons de réalisation sont très différents. Pour rester fidèle à la philosophie des scénarios, ces projets ont été attribués aux quatre scénarios, en collaboration étroite avec les auteurs du Plan directeur (voir tableau 6).

Scénarios d'urbanisation  Perspectives de réalisation	Périurbanisation (répartition dans la campagne) -> «fil de l'eau»	Agglomération (concentration en agglomération) -> «objectif politique»		Réurbanisation (reconcentration dans les centres)
		sans transRUN	avec transRUN	
Projets dont la réalisation est <b>assurée</b>	TI2a: H10 - évitement de Corcelles TI3a: H20 - évitement de la Chaux-de-Fonds (1 <sup>ère</sup> étape) TC7: Ligne ferroviaire Neuchâtel - Berne MD4: Cyclotourisme			
Projets dont la réalisation est <b>incertaine</b> , mais qui semblent être <b>indispensables</b> pour le scénario	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TI1: Tunnel autoroutier de Serrières</li> <li>• TI2b: H10 - évitement de Rochefort, correction Brot-Dessous</li> <li>• TI2b: H10 - évitement de Pesieux</li> <li>• TI3b: H20 - évitement de La Chaux-de-Fonds (2<sup>ème</sup> étape)</li> <li>• TI3b: évitement du Locle, Col des Roches et Accès aux Brenets</li> <li>• TI6: Parcs-relais régionaux et urbains</li> <li>• 2<sup>ème</sup> tunnel de la Vue-des-Alpes</li> <li>• TC3: Offre TC en régions</li> <li>• TC5: Accessibilité TC du Canton</li> <li>• TC7: Liaisons TGV</li> <li>• AT4: Valorisation des traversées de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TI1: Tunnel autoroutier de Serrières</li> <li>• TI3b: H20 - évitement de La Chaux-de-Fonds (2<sup>ème</sup> étape)</li> <li>• TI3b: évitement du Locle, Col des Roches et Accès aux Brenets</li> <li>• 2<sup>ème</sup> tunnel de la Vue-des-Alpes</li> <li>• TC5: Accessibilité TC du Canton</li> <li>• TC7: Liaisons TGV</li> <li>• AT4: Valorisation des traversées de localités</li> <li>• MD2: Plan directeur cycliste utilitaire (grands itinéraires d'accès en ville)</li> <li>• MD3: Réseaux doux urbains (réseaux fins piétons et vélos)</li> <li>• MM1: Plans de mobilité d'entreprise</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TI5: Stationnement en zone urbaine</li> <li>• TC1: Desserte ferroviaire trans-RUN</li> <li>• TC2: Offre TC en zones urbaines</li> <li>• TC4: Ligne Morteaux - St-Imier</li> <li>• TC5: Accessibilité TC du Canton</li> <li>• TC7: Liaisons TGV</li> <li>• AT3: Revalorisation des secteurs des gares</li> <li>• AT4: Valorisation des traversées de localités</li> <li>• MD2: Plan directeur cycliste utilitaire (grands itinéraires d'accès en ville)</li> <li>• MD3: Réseaux doux urbains (réseaux fins piétons et vélos)</li> <li>• MM1: Plans de mobilité d'entreprise</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TI5: Stationnement en zone urbaine</li> <li>• TC1: Desserte ferroviaire trans-RUN</li> <li>• TC2: Offre TC en zones urbaines</li> <li>• TC4: Ligne Morteaux - St-Imier</li> <li>• TC5: Accessibilité TC du Canton</li> <li>• TC7: Liaisons TGV</li> <li>• AT3: Revalorisation des secteurs des gares</li> <li>• AT4: Valorisation des traversées de localités</li> <li>• AT5/MD1: Qualité des espaces urbains</li> <li>• MD3: Réseaux doux urbains (réseaux fins piétons et vélos)</li> <li>• MM1: Plans de mobilité d'entreprise</li> </ul>

# metron

	<p>localités</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MM1: Plans de mobilité d'entreprise</li> <li>• MM2: Mobilité individuelle et responsabilité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MM2: Mobilité individuelle et responsabilité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MM2: Mobilité individuelle et responsabilité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MM2: Mobilité individuelle et responsabilité</li> </ul>
<p>Projets dont la réalisation est <b>incertaine</b> et dont la nécessité est <b>probable</b> pour le scénario</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TI5: Stationnement en zone urbaine</li> <li>• TC1: Desserte ferroviaire trans-RUN</li> <li>• TC2: Offre TC en zones urbaines</li> <li>• TC4: Ligne Morteaux - St-Imier</li> <li>• AT3: Revalorisation des secteurs des gares</li> <li>• MD3: Réseaux doux urbains (réseaux fins piétons et vélos)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TI2b: H10 - évitement de Rochefort, correction Brot-Dessous</li> <li>• TI2b: H10 - évitement de Peseux</li> <li>• TI5: Stationnement en zone urbaine</li> <li>• TI6: Parcs-relais régionaux et urbains</li> <li>• TC1: Desserte ferroviaire trans-RUN</li> <li>• TC2: Offre TC en zones urbaines</li> <li>• TC3: Offre TC en régions</li> <li>• TC4: Ligne Morteaux - St-Imier</li> <li>• AT3: Revalorisation des secteurs des gares</li> <li>• AT5/MD1: Qualité des espaces urbains</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TI1: Tunnel autoroutier de Serrières</li> <li>• TI6: Parcs-relais régionaux et urbains</li> <li>• TC3: Offre TC en régions</li> <li>• AT5/MD1: Qualité des espaces urbains</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TI1: Tunnel autoroutier de Serrières</li> <li>• TI6: Parcs-relais régionaux et urbains</li> <li>• MM1: Plans de mobilité d'entreprise</li> <li>• MD2: Plan directeur cycliste utilitaire (grands itinéraires d'accès en ville)</li> </ul>

# metron

<p>Peu d'importance</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TI4: Aménagement de la route cantonale H18</li> <li>• AT5/MD1: Qualité des espaces urbains</li> <li>• MD2: Plan directeur cycliste utilitaire (grands itinéraires d'accès en ville)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TI4: Aménagement de la route cantonale H18</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TI2b: H10 - évitement de Rochefort, correction Brot-Dessous</li> <li>• TI2b: H10 - évitement de Peseux</li> <li>• TI3b: H20 - évitement de La Chaux-de-Fonds (2ème étape)</li> <li>• TI3b: évitement du Locle, Col des Roches et Accès aux Brenets</li> <li>• TI4: Aménagement de la route cantonale H18</li> <li>• 2ème tunnel de la Vue-des-Alpes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TI2b: H10 - évitement de Rochefort, correction Brot-Dessous</li> <li>• TI2b: H10 - évitement de Peseux</li> <li>• TI3b: H20 - évitement de La Chaux-de-Fonds (2ème étape)</li> <li>• TI3b: évitement du Locle, Col des Roches et Accès aux Brenets</li> <li>• TI4: Aménagement de la route cantonale H18</li> <li>• 2ème tunnel de la Vue-des-Alpes</li> <li>• TC3: Offre TC en régions</li> </ul>
-------------------------	---	--	---	---

*tableau 6:*  
*Hypothèses sur la réalisation des projets selon le Plan directeur des transports en relation avec les scénarios*

Il s'agit d'**hypothèses provisoires**. Les projets de planification territoriale (AT) doivent tout particulièrement être validés par la suite et les projets de transport doivent prouver leur opportunité par rapport aux objectifs de développement territorial.

### 3.3 Développement macrorégional par scénario

Pour assurer leur comparabilité, les quatre scénarios sur le développement de la population, des emplois, de l'économie, des infrastructures et du droit partent des mêmes hypothèses de base pour tout le canton (voir chap. 2). Cela permet d'identifier plus clairement la manière dont les possibilités de choix de politique régionale et d'infrastructures de transport du canton portent à conséquence sur le développement territorial et la mobilité. Néanmoins, la tendance de la dynamique de développement se distinguera nettement dans les différentes catégories de régions (voir tableau 7 pour la population et tableau 8: pour les emplois).

Habitants	Scénario		
	Périurbanisation	Agglomération	Réurbanisation
3 villes centres	↓	→	↗
Agglomération	↘	↗ <sup>1</sup>	↗
Zone périurbaine	↗	→	↘
Zone rurale	→	↘	↓

tableau 7:  
Tendance principale d'évolution de la population

<sup>1</sup> Lié à une expansion de la surface (plus de communes)

Emplois	Scénario		
	Périurbanisation	Agglomération	Réurbanisation
3 villes centres	→	→	↗
Agglomération	↗ <sup>2</sup>	↗	↗
Zone périurbaine	→	↘	↘
Zone rurale	↘	↓	↓

tableau 8:  
Tendance principale d'évolution des emplois

Dans les variantes avec ou sans transRUN, on part du principe que la limite de capacité du tunnel de la Vue des Alpes sera bientôt atteinte et que les autres liaisons (Vue des Alpes, Col de la Tourne) ne représentent pas des routes alternatives attractives. Ceci influence donc la croissance future de la population, car, sans transRUN, la croissance de la population et la création d'emplois devront être localisées toutes deux soit au nord, soit au sud de la Vue des Alpes. Du fait que les forces économiques et les potentiels de croissance du canton de Neuchâtel résident avant tout dans les technologies horlogère et médicale et dans la microtechnologie, leur situation actuelle est décisive pour la localisation de la croissance dans les variantes sans transRUN.

### 3.4 Développement microrégional par scénario

Deux tiers des emplois dans les branches économiques de croissance (technique médicale et biologique, communication, instruments de précision, horlogerie; NOGA 24, 32, 33) se trouvaient en 2001 dans la région Montagnes et un tiers dans la Région Littoral. La croissance économique des variantes sans transRUN a été distribuée de manière analogue dans les régions. Dans les scénarios avec transRUN, les options d'implantation supplémentaires ont été prises en considération. Elles ont donc été réparties pour moitié dans la région Montagnes et pour moitié dans la région Littoral.

La croissance de la population des différentes régions a été répartie selon le potentiel d'emplois accessibles. L'hypothèse de départ est donc que, dans les variantes sans transRUN, deux tiers de la croissance de la population doit pouvoir accéder à son nouvel emploi. Le résultat est une gamme de possibilités de répartition de cette croissance, plus ou moins large selon le scénario.

<sup>2</sup> Lié à une expansion de la surface (plus de communes)

## metron

Les prévisions de développement régional effectif résultent de la combinaison de ces deux facteurs (tendance d'évolution de principe de chaque type de région x croissance de chaque partie du canton). Exemples: 1) on observe en principe des tendances de recul dans la zone périurbaine, mais la région se trouve dans une partie du canton avec une forte croissance économique: une croissance absolue des habitants ou des emplois n'est pas exclue. 2) on observe en principe des tendances de croissance dans les agglomérations mais la région se trouve dans une partie du canton où la croissance économique est faible: une stagnation des habitants ou des emplois est tout à fait possible.

Les chiffres émis dans les scénarios et le schéma directeur sont donc expressément des estimations à grands traits, qui - même si leur plausibilité est vérifiée plusieurs fois - servent avant tout à illustrer les liens du modèle et leur effets quantitatifs concernant la future répartition des emplois et des habitants. Des grandes différences, en particulier dans le développement de communes dans la même région (schéma directeur), ne sont pas exclues. Cela est dû au fait que l'évolution réelle des communes peut être fortement dépendante des propriétaires fonciers, de l'administration et des citoyens.



## ***Scénario Ps - Périurbanisation sans transRUN***

Dans le scénario Ps, deux tiers de la croissance des emplois se concentrent aux abords de l'agglomération de La Chaux-de-Fonds - Le Locle et un tiers aux abords de l'agglomération de Neuchâtel.

Environ 8'400 nouveaux habitants s'établissent dans le Haut du canton (incl. Val-de-Travers) et quelques 3'600 personnes se décident pour le Bas du canton.

De cette manière, des régions jusque là rurales se périurbanisent (Haut), respectivement les régions périurbaines se densifient (Bas). Par conséquent, les liaisons de transport dans et entre les régions rurales et les régions périurbaines prennent tout particulièrement de l'importance (→ Renforcement de l'orientation TIM).

République et canton de Neuchâtel

Scénario Ps

Périurbanisation sans Transrun

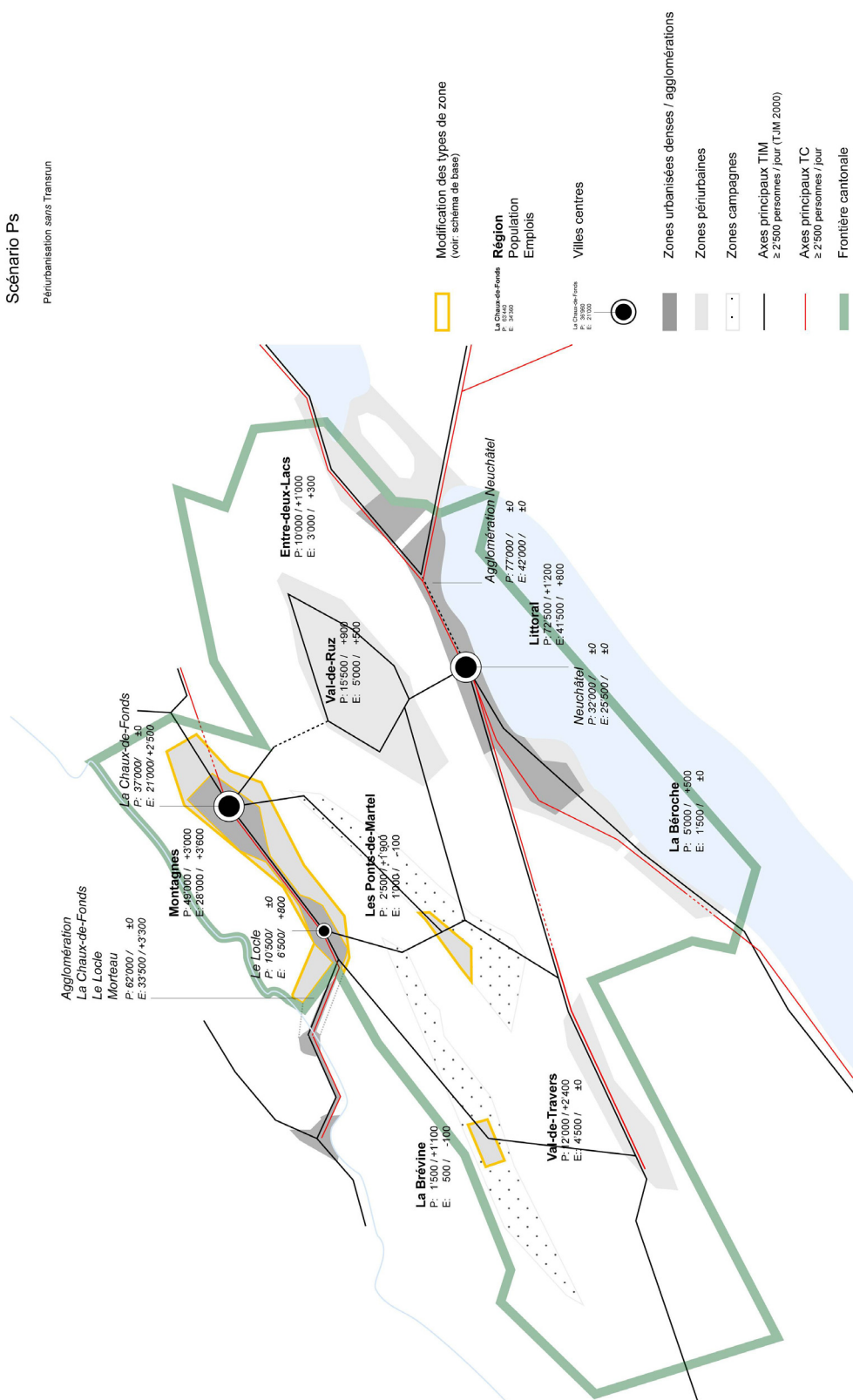


illustration 2:  
Scénario Ps - Périurbanisation sans transRUN

## ***Scénario As - Agglomération sans transRUN***

Dans le scénario As, deux tiers de la croissance des emplois se concentrent dans l'agglomération de La Chaux-de-Fonds - Le Locle et un tiers dans l'agglomération de Neuchâtel.

Ce sont environ 8'100 nouveaux habitants qui s'établissent dans le Haut du canton et il faut compter avec quelques 3'900 personnes s'installant dans le Bas du canton.

Les agglomérations s'étendent et les régions voisines des villes centres se densifient (Montagnes, Littoral et Entre-deux-Lacs). Les liaisons de transport à l'intérieur des deux agglomérations gagnent de l'importance (→ potentiellement bien organisables avec les TC).

République et canton de Neuchâtel

Scénario As

Agglomération sans Transrun

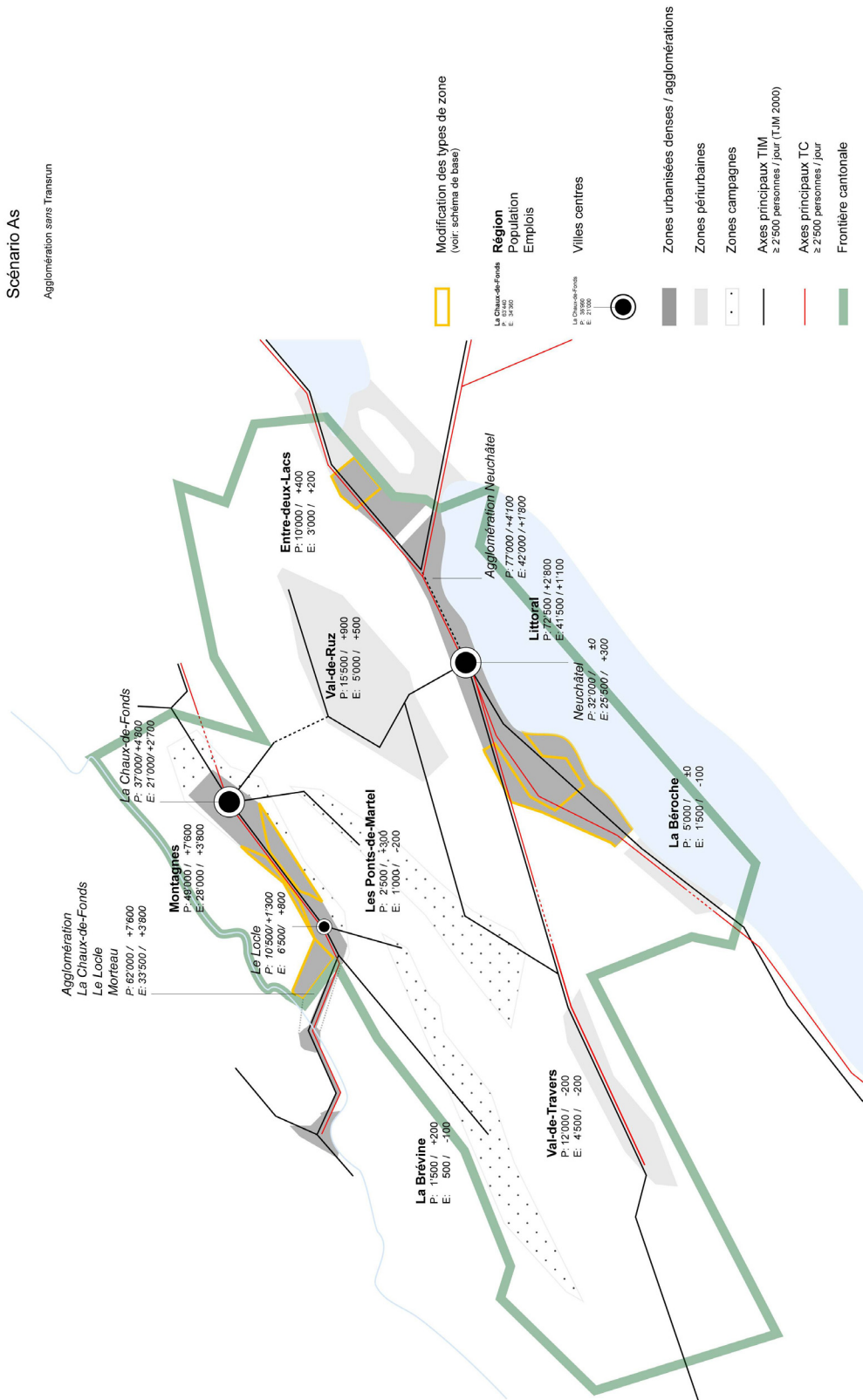


illustration 3:  
Scénario As - Agglomération sans transRUN

## **Scénario Aa - Agglomération avec transRUN**

Dans le scénario Aa, la croissance des emplois se concentre pour moitié dans l'agglomération de La Chaux-de-Fonds - Le Locle et pour moitié dans celle de Neuchâtel.

En raison de l'attractivité plus élevée du cadre d'habitation de Neuchâtel et grâce au transRUN, la croissance de la population se répartit pour deux tiers dans l'agglomération de Neuchâtel et pour un tiers dans l'agglomération de La Chaux-de-Fonds - Le Locle. Ainsi, quelques 3'700 nouveaux habitants s'établissent dans le Haut du canton et environ 8'300 personnes s'établissant dans le Bas du canton.

Par conséquent, les agglomérations s'étendent et les régions voisines des villes centres se densifient. Certaines zones du Val-de-Ruz connaissent également une densification grâce à la réalisation du transRUN et font dès lors partie de l'agglomération (→ diminution de l'orientation sur une seule agglomération). Les liaisons de transport entre et dans les agglomération prennent une grande importance (→ potentiellement moins bien organisables avec les TC).

République et canton de Neuchâtel

Scénario Aa

Agglomération avec Transrun

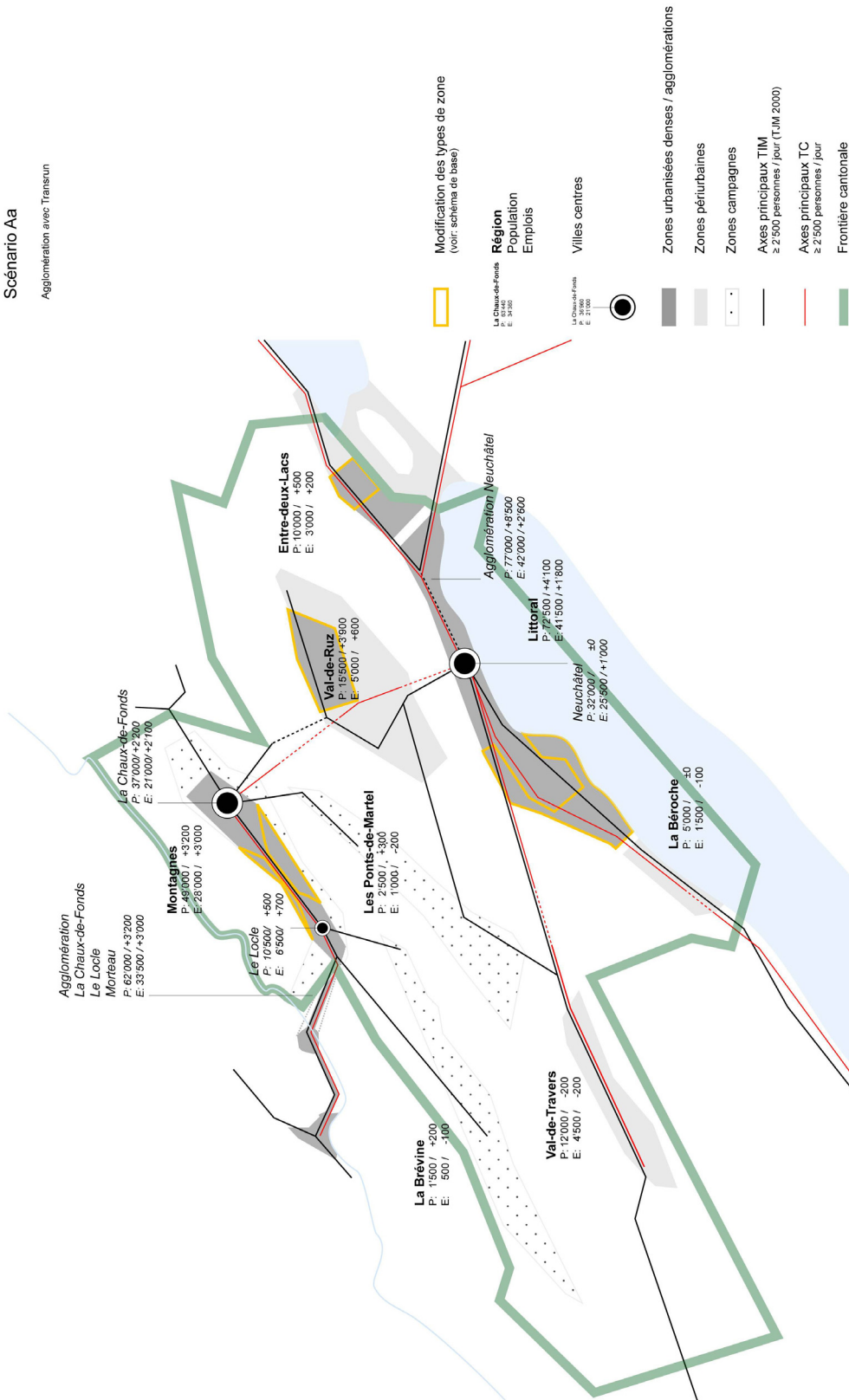


illustration 4:  
Scénario Aa - Agglomération avec transRUN

## **Scénario Ra - Réurbanisation avec transRUN**

Dans le scénario Ra, la croissance des emplois se concentre pour moitié dans les centres de l'agglomération de La Chaux-de-Fonds - Le Locle et pour moitié dans le centre de l'agglomération neuchâteloise.

Ainsi, ce sont quelques 5'900 nouveaux habitants qui s'établissent dans le Haut du canton et environ 6'100 personnes s'installent dans le Bas du canton.

On assiste alors à une densification des agglomérations et de leurs villes centres et à une diminution de la densité dans les régions rurales et périurbaines. Les liaisons de transport dans et entre les villes centres prennent tout particulièrement de l'importance (→ renforcement de l'orientation sur les TC). La tendance claire habiter/travailler dans une seule ville centre est renversée en raison de l'accessibilité améliorée entre les villes centres.

Le scénario «Réurbanisation avec transRUN» se différencie du scénario «agglomération avec transRUN» sous l'angle de la priorité à l'intérieur des agglomérations. Dans le scénario «Agglomération avec transRUN», le développement se répartit dans les différentes communes des agglomérations, alors que le scénario «Réurbanisation avec transRUN» se focalise exclusivement sur les centres. Une telle focalisation nécessite une intervention politique dans le développement territorial nettement plus forte.

République et canton de Neuchâtel

Scénario Ra

Réurbanisation avec Transrun

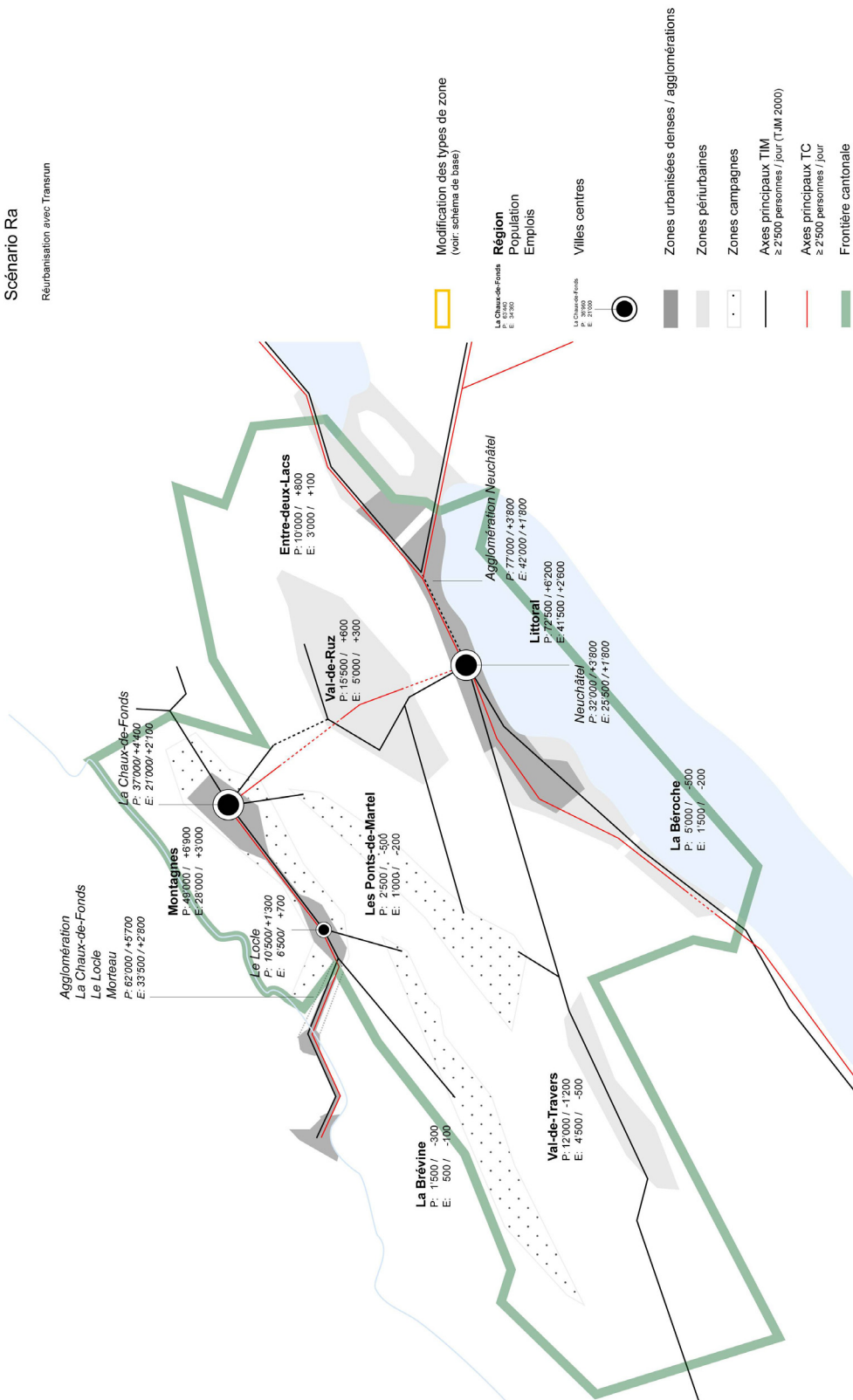


illustration 5:  
Scénario Ra - Réurbanisation avec transRUN



### ***Sensitivité Scénario Pa - Périurbanisation avec transRUN***

Le scénario Pa montre, en comparaison avec le scénario Ps, une répartition plus équilibrée de la croissance des emplois sur le Haut et le Bas du canton. Dans le scénario Pa, la croissance des emplois se concentre pour moitié aux abords de l'agglomération de La Chaux-de-Fonds - Le Locle et pour moitié aux abords de l'agglomération de Neuchâtel.

Quelques 5'900 nouveaux habitants s'établissent dans le Haut du canton et il faut compter avec environ 6'100 personnes se décidant pour le Bas du canton.

Des régions jusque là rurales se périurbanisent (Haut) et des régions périurbaines se densifient (Bas). Par rapport au scénario Ps, la périurbanisation du Haut du canton est moins importante mais plus marquée dans le Bas. Ce sont les liaisons de transport entre et dans les régions rurales et périurbaines qui gagnent de l'importance. Sur l'axe d'urbanisation Neuchâtel - Val-de-Ruz - La Chaux-de-Fonds, l'orientation TIM par rapport au scénario Ps diminue légèrement grâce au transRUN.

### ***Sensitivité Scénario Rs - Réurbanisation sans transRUN***

Le scénario Rs montre, en comparaison avec le scénario Ra, une distribution moins équilibrée de la croissance des emplois entre le Haut et le Bas du canton. Dans le scénario Rs, deux tiers de la croissance des emplois se concentrent dans le centre de l'agglomération La Chaux-de-Fonds - Le Locle et un tiers dans le centre de l'agglomération neuchâteloise.

Ainsi, environ 7'900 nouveaux habitants s'établissent dans le Haut du canton et il faut compter avec environ 4'100 personnes s'établissant dans le Bas du canton.

Une densification des villes centres a donc lieu et une diminution de la densité des régions rurales (aussi dans le Val-de-Travers). La tendance de choix des lieux d'habitation et de travail est, contrairement au scénario Ra, avant tout concentrée sur les villes centres. Ainsi, l'orientation sur les TC est renforcée par rapport au scénario Ra.

## 4 Evaluation et choix d'un scénario

### 4.1 Méthodologie

Les scénarios pour le développement territorial ne peuvent en principe être complètement évalués que lorsque des concepts d'urbanisation et de transports coordonnés entre eux existent. Une évaluation exhaustive n'est cependant pas possible ni judicieuse. A l'aide d'une grille de critères, les orientations nécessaires peuvent également être données avec des hypothèses simplifiées. Le déroulement de l'évaluation est le suivant:

- Définition de la grille de critères et d'indicateurs
- Analyse des effets
- Evaluation des effets
- Evaluation des variantes

L'évaluation se base d'une part sur les scénarios esquissés dans les chapitres précédents et d'autre part sur un système de transport adapté selon le scénario.

### 4.2 Choix des critères et des indicateurs

Une évaluation à grands traits doit rester simple. Elle est faite ici sur la base de six critères :

	Critères	Pour
1	Coûts approximatifs de l'infrastructure de transport	Utilisation des ressources
2	Répartition modale	Efficacité du système de transport
3	Part de la mobilité douce	Diminution de la charge de l'infrastructure de transport et de l'urbanisation, qualité de vie dans les centres
4	Utilisation aussi modérée que possible du sol	Ménager le paysage et les sols
5	Bruit et pollution de l'air aussi modérés que possible	Qualité de vie
6	Diminution des accidents	Diminution des effets négatifs du système de transport

tableau 9:  
Choix des critères

Les objectifs, critères et indicateurs suivants constituent la base de l'évaluation.

Objectif	critère	Indicateur
Coûts aussi bas que possible	Coûts des développements dans le système de transport	CHF
Part TC aussi grande que possible dans le volume de trafic motorisé	Répartition modale bimodale	%
Part mobilité douce aussi grande que possible dans le volume de trafic total	Répartition modale trimodale: part de la mobilité douce	%
Utilisation du sol aussi modérée que possible	Nouvelles surfaces considérées	ha
Pollution de l'air et bruit ainsi qu'émissions de CO <sub>2</sub> aussi basses que possible	Evolution du TIM	Evolution en %
Diminution du nombre d'accidents	Evolution attendue du TIM	Evolution attendue en %

*tableau 10:  
Liste des objectifs, des critères et des indicateurs pour  
l'évaluation à grands traits des scénarios de développement  
territorial*

### 4.3 Définitions

Les paramètres suivants sont définis :

- L'évaluation à grands traits prend **l'état actuel de 2005** comme **état de référence**. Il est donc possible d'observer les différences entre les scénarios mais également les changements par rapport à aujourd'hui.
- L'horizon d'évaluation est **2030**
- On part du principe que au moins les projets de transports minimaux prévus dans les scénarios seront réalisés
- L'évolution générale des transports, indépendante des scénarios (et qui est avant tout donnée par l'évolution des structures économiques - concentration, spécialisation des activités économiques, différenciation des produits) est celle proposée par la Confédération dans les **Perspectives de transports**. L'évolution spécifique par scénario est ajoutée à cette évolution générale

## 4.4 Analyse des effets et résultats pour les scénarios

### 4.4.1 Evolution du trafic attendue

L'évolution du volume de trafic constitue une base importante pour plusieurs critères. Le tableau suivant montre quelques valeurs clés :

Scénarios pour le développement territorial  Prestations: croissance par rapport à 2000 en %	Scénarios			
	Périurbanisation	Agglomération sans transRUN	Agglomération avec transRUN	Réurbanisation
Transports motorisés individuels	41.6	38.4	27.0	23.8
Transports collectifs	36.9	38.8	102.9	106
Mobilité douce	18.4	18.9	18.8	18.9
Tous modes	34.2	32.0	33.0	31.1

tableau 11:  
Evolution des prestations de transport

Les estimations se basent d'une part sur les perspectives fédérales sur l'évolution du trafic voyageurs en Suisse et d'autre part sur l'influence que des projets de transport spécifiques peuvent avoir sur les scénarios, tels que montrés dans le tableau 6.

L'influence des projets de transport est estimée de la manière suivante:

- Influence des projets TC :  
Les effets du transRUN sont déjà évalués: 10'000 déplacements de plus par jour pour les TC et 5'600 déplacements en moins en TIM. D'autres mesures doivent aussi être prises en compte : un développement des infrastructures dans les agglomérations (avec et sans transRUN), un processus de réurbanisation et surtout une densification de l'offre sur les lignes de train et de bus existantes dans les agglomérations. L'évaluation à grands traits de ces mesures montre qu'elles produisent ensemble un effet presque aussi important que le transRUN à lui seul.
- Influence des projets TIM :  
En plus du 2<sup>ème</sup> tunnel de la Vue-des-Alpes, il faut compter dans les scénarios sans transRUN avec la construction de cinq routes d'évitement des goulets d'étranglement (scénario périurbanisation) resp. trois routes de contournement (scénario agglomération sans transRUN). Ces routes mises ensemble peuvent absorber un volume de trafic de près de 100'000 véhicules par jour. Selon la documentation à disposition, il faut s'attendre à un surcroît de trafic de près de 20% sur ces tronçons, ce qui repré-

sente tout de même une croissance d'environ 20'000 personnes par jour, dont environ 30% sont produits par les TC. Avec le transRUN, les TC devraient se montrer plus résistants. Sur les relations principales concernées, ils devraient perdre un tiers de voyageurs en moins, puisqu'ils conservent un avantage temporel grâce au transRUN, et malgré le développement de l'infrastructure routière.

- Influence de la politique de stationnement et de l'exploitation du stationnement: on part du principe que près de 40% des déplacements en voiture se terminent aujourd'hui sur un parking public ou semi-public (privé mais ouvert au public, comme par ex. les centres commerciaux). Parmi ceux-ci, on estime qu'environ 50% sont déjà exploités. Les parkings restants sont, selon les scénarios, exploités à 0% (= statu quo, scénario périurbanisation) ou nouvellement à 40% (agglomération sans transRUN), 60% (scénario agglomération avec transRUN) resp. 100% (scénario Réurbanisation). Les scénarios prévoient des taxations différentes (faible dans le cas de «périurbanisation», forte dans le cas de «Réurbanisation»). Ces conditions se traduisent par une réduction du volume de trafic sur les parkings, qui sont alors exploités, de 0% à 25%.
- Influence de la promotion de la mobilité douce: ce sont surtout les déplacements en TIM de moins de trois kilomètres qui peuvent être repris par la mobilité douce
  - 0% dans le scénario périurbanisation (pas de promotion de la MD, développement du réseau routier, pas de mesures pour le stationnement)
  - 25% dans les scénarios d'agglomération (promotion modérée de la MD, développement modéré du réseau routier et politique de stationnement modérée)
  - jusqu'à 40% dans le scénario Réurbanisation (promotion importante de la MD, routes surchargées, politique de stationnement restrictive)

Ces estimations supposent une volonté politique claire concernant ces mesures (développement des TC, promotion de la MD, politique du stationnement), pour que les effets estimés aient effectivement lieu. D'un autre côté, certaines mesures n'ont pas été estimées; elle pourraient également - surtout dans les scénarios avec transRUN - avoir un effet d'atténuation des problèmes de capacités routières et de report sur les TC, comme par exemple :

- les plans de mobilité des entreprises
- la densification et la revalorisation des secteurs de gares. Dans la documentation spécialisée, on part d'une part modale des TC de près de 50% aux abords directs des arrêts TC, de 30% à 200 m de distance et de 20% à 400 m de distance
- le développement des Park+Ride et Bike+Ride (P+R et B+R)
- la prise de responsabilité des personnes se déplaçant en voiture individuelle

Les chiffres montrent les éléments suivants:

- Les prestations de transports (kilomètres par personnes et par véhicules) augmenteront à nouveau fortement - bien que de manière clairement affaiblie par rapport au passé. Ceci est dû

- à la croissance de la population d'environ 7%
- et surtout aux développements structurels (spécialisation des activités économiques, concentration) et aux effets de revenus. Ces effets ne sont pas, pour la plupart, sous l'influence du canton. Le canton est naturellement dépendant de la politique fédérale des transports - sans parler des processus économiques largement autonomes.
- Les TC qui, selon les perspectives de transports de la Confédération, gagneront de nombreuses parts de marché, pourront progresser fortement dans les scénarios avec transRUN.
- Les performances de la MD continueront d'avoir une part modeste. Dans les villes par contre, elle pourra atteindre une importance nettement plus élevée si elle est clairement encouragée.

#### 4.4.2 Coûts

Tous les scénarios demandent d'importants développements. Les principes suivants sont utilisés pour les évaluations :

- Tous les scénarios doivent garantir une qualité de transports comparable. Les scénarios avec une urbanisation plus étendue demanderont des investissements pour le TIM, une urbanisation concentrée pourra être desservie par les TC. La somme des coûts des mesures auxquelles on ne peut pas renoncer est minime et doit être prise en considération dans chaque scénario
- De plus, si certains projets et demandes de développement peuvent être évalués de manière fiable, il n'est toutefois pas clair dans quelle mesure ils sont indispensables ni dans quelle mesure il serait possible d'y renoncer. Si l'on additionne les coûts de ces mesures aux coûts minimes, le résultat est une limite supérieure pour chaque scénario pour le développement éventuellement nécessaire de l'infrastructure de transport.

Le tableau suivant montre les effets des scénarios. Dans la ligne du haut, on trouve une évaluation des projets auxquels il n'est pas possible de renoncer, dans la ligne du bas, une évaluation des projets éventuellement indispensables.

Scénarios pour le développement du territoire	Scénarios			
	Périurbanisation	Agglomération sans transRUN	Agglomération avec transRUN	Réurbanisation
Coûts des projets (en mio. CHF)				
Total pour <u>tous</u> les investissements estimés nécessaires selon scénario - <u>minimum</u>	960	800	980	700
Total pour <u>tous</u> les investissements estimés nécessaires selon scénario - <u>maximum</u>	1160	1260	1190	890

tableau 12:  
Vue d'ensemble des coûts des différents scénarios pour le développement du territoire

Les chiffres montrent que la somme totale des investissements est à peu près la même dans tous les scénarios. Il n'y a pas de scénarios «bon marché». Le scénario «Réurbanisation» est toutefois légèrement meilleur marché. Les scénarios seraient moins coûteux si l'on baissait les exigences, c'est-à-dire si l'on acceptait des routes régulièrement surchargées.

Dans les coûts de la ligne du haut, les coûts d'exploitation non couverts des TC ne sont pas pris en considération. Ils sont d'une part difficiles à estimer - ce qui n'est cependant pas une raison pour renoncer à une prise en considération. D'autre part, avec le développement coûteux prévu des TC, les coûts d'exploitation et d'entretien non couverts n'augmenteront pas automatiquement par rapport à aujourd'hui. Les raisons suivantes l'expliquent :

- Avec une croissance des TC supérieure à la moyenne au cours des 30 prochaines années, la part des TC augmentera. Une meilleure charge fait s'élever le niveau de couverture des coûts des TC
- Les coûts variables du TIM augmenteront au cours des 25 prochaines années de manière sans doute supérieure au renchérissement du coût de la vie. Nous partons du principe d'un renchérissement des coûts variables du TIM réel de 2% par année. Ceci permet une marge de manœuvre dans l'augmentation des prix des TC de par exemple 1% par année réelle (c.-à-d. également en plus du renchérissement du coût de la vie) sans que la compétitivité des TC n'en souffre. Avec ces quelques 25% de tarifs réels plus élevés sur 25 ans, il sera possible de réduire ou stabiliser les coûts non couverts des TC malgré l'augmentation des offres de transport.

#### 4.4.3 Part modale des transports collectifs

Dans les quatre scénarios, on se base sur les parts modales des TC suivantes :

Scénarios pour le développement du territoire	Scénarios			
	Périurbanisation	Agglomération sans transRUN	Agglomération avec transRUN	Réurbanisation
Part des TC dans les transports motorisés (entre parenthèses: modification en % par rapport à l'état actuel)				
Répartition modale: part des TC dans les transports motorisés (prestations)	16.1 (+0.2)	16.6 (+0.7)	24.0 (+8.1)	24.8 (+8.9)

tableau 13:  
Part modale des TC (prestations de transport)

On peut tirer les conclusions suivantes de ce tableau :

- Les TC stagnent, resp. gagnent des parts de marché selon les scénarios
- La stagnation dans le scénario «Périurbanisation» est le résultat d'influences contradictoires. D'une part, les TC gagnent des parts de marché en général (selon les perspectives fédérales) et, d'autre part, l'importance des investissements dans le TIM est telle que ces gains sont de nouveau perdus par le TC. Dans le scénario «Agglomération sans transRUN», cette tendance est également présente.
- Dans les scénarios «Agglomération avec transRUN» et «Réurbanisation» par contre, le gain (léger) de parts de marché et les effets positifs des projets TC se renforcent mutuellement

#### 4.4.4 Part modale de la mobilité douce

Scénarios pour le développement du territoire	Scénarios			
	Périurbanisation	Agglomération sans transRUN	Agglomération avec transRUN	Réurbanisation
Part de la mobilité douce (entre parenthèses: modification en % par rapport à l'état actuel)				
Par rapport aux déplacements (étapes)	29.4 (-)	36.3 (+6.9)	36.3 (+6.9)	39.8 (+10.4)
Par rapport aux prestations	2.4 (-0.4)	3.4 (+6.9)	3.4 (+0.6)	4.0 (+1.2)

tableau 14:  
Part de la mobilité douce dans le rapport modal



Le tableau montre que comme par le passé la mobilité douce, en raison de ses prestations, n'a que peu de poids. Pourtant, l'effet positif de la mobilité douce va au-delà de ce que les chiffres montrent. Le nombre de déplacements donne une première impression de cet effet positif.

Les déplacements de la mobilité douce sont courts et se concentrent ainsi sur les zones urbaines denses de grande taille. Ils sont de plus favorisés par le manque de places de stationnement. Un report des déplacements TIM courts sur la mobilité douce a deux avantages: les routes surchargées dans les centres sont soulagées de manière importante et les déplacements en TIM qui polluent fortement (bruit dans les milieux urbanisés denses, catalyseurs qui ne fonctionnent pas encore) n'ont pas lieu.

#### 4.4.5 Utilisation du sol

Élargissement de la surface d'habitation par rapport à 2000	Scénario			
	Périurbanisation	Agglomération sans TransRUN	Agglomération avec TransRUN	Réurbanisation
Surface d'habitation - absolu (ha)	483.14	342.2	334.61	187.83
- en %	36.8	26.06	25.48	14.31
Surface pour emploi - absolu (ha)	91.33	70.41	70.41	49.25
- en %	25.01	19.28	19.28	13.49

Nouvelle demande, en % des réserves	Scénario			
	Périurbanisation	Agglomération sans TransRUN	Agglomération avec TransRUN	Réurbanisation
Surface d'habitation				
Centre	50.14	40.78	47.97	31.42
Suburbain	55.21	46.96	43.22	24.03
Périurbain-rural	67.33	38.17	34.87	17.17
Surface pour emploi				
Centre	36.74	29.83	29.83	23.10
Suburbain	32.61	25.62	25.62	18.64
Périurbain-rural	24.35	17.76	17.76	10.93

tableau 15:  
Utilisation du sol

L'utilisation du sol est due à la croissance de la population et à l'extension «autonome» des exigences de surface par personne (habitat) resp. par emploi. Cette évolution autonome peut être estimée à environ 1% de croissance par année. Elle se différencie cependant selon le type de territoire. Dans les centres, la croissance sera légèrement plus faible, tandis qu'elle sera légèrement plus forte dans les zones rurales; les différences de prix font diminuer ou favorisent l'augmentation de cette exigence de surface.

La question est de savoir dans quelle mesure cette augmentation de la surface peut être absorbée par une densification des surfaces existantes ou dans quelle mesure elle s'exprime en nouvelles exigences de surfaces non bâties. Cette question dépend de trois éléments:

- les prix des terrains
- (en relation avec les prix des terrains) la localisation de la demande (centre, agglomération, zone rurale)
- les conditions cadres du droit de planification

La demande dans les centres se traduira logiquement par une densification, tandis que la demande dans la zone rurale s'exprimera par de nouvelles exigences. Le tableau 15 montre les résultats de cette estimation :

- Les scénarios se différencient de manière importante en ce qui concerne les nouvelles demandes de surfaces. C'est dans le scénario périurbanisation que la nouvelle demande de surface est la plus élevée.
- Ceci provient avant tout du fait que la logique du scénario «Réurbanisation» insiste sur le recyclage de friches et sur l'utilisation de réserves de densification interne. Il n'existe pas de chiffres sur les potentiels de densifications internes. D'autres expériences ont montré qu'ils sont très élevés ; ils ne devraient donc pas représenter un facteur de limitation.

Dans chaque scénario, dans tous les types d'urbanisation et dans toutes les catégories de zones, il y a assez de réserves de surfaces à bâtir d'ici à 2030. Ceci est valable pour toutes les régions. Dans certains cas spécifiques, il est cependant tout à fait possible qu'au niveau communal des manques apparaissent. Ces manques de surfaces pourront en général être bien captés par les communes voisines.

#### **4.4.6 Qualité de vie dans les centres**

La qualité de la vie dans les zones habitées est étroitement liée aux charges du TIM. Elle peut être considérée comme indicateur principal pour :

- Le bruit
- La pollution de l'air
- L'effet de coupure du milieu urbain par des routes à fort trafic
- La qualité de séjour de l'espace public

Les centres sont aujourd'hui les principaux concernés par la diminution de la qualité de la vie, alors que dans les communes d'agglomération et surtout dans la campagne ce phénomène n'est que peu ressenti (pour le moment). Les futures représentations de l'évolution territoriale doivent donc être mesurées aux améliorations de la qualité de la vie qu'elles apportent en premier lieu dans les centres. Le tableau 16 montre l'évolution des performances de trafic dans les **centres**.

Scénarios pour le développement du territoire	Scénarios			
	Périurbanisation	Agglomération sans transRUN	Agglomération avec transRUN	Réurbanisation
Situation environnementale et qualité de vie dans les centres				
Augmentation des voitures-km par rapport à l'état actuel	33.1	35.0	26.6	29.1

tableau 16:  
Situation environnementale et qualité de vie dans les centres

Le scénario «agglomération avec transRUN» propose les meilleures valeurs. Si le scénario «Réurbanisation» produit le moins de TIM pour l'ensemble du canton, les activités se concentrent par contre fortement dans les centres et le résultat net est une charge TIM encore plus élevée que dans le scénario «agglomération avec transRUN».

#### 4.4.7 Sécurité routière

La population accorde une valeur élevée à la sécurité routière. Les scénarios se différencient aussi sur ce point, même s'il n'est pas possible de chiffrer cette différence de manière absolue. En outre, jusqu'en 2030, la sécurité sur les routes pourra encore subir des changements drastiques, si l'on pense aux efforts de la Confédération dans ce domaine, et notamment au programme «via sicura». La politique de sécurité «via sicura» a comme objectif minimal une réduction de moitié des personnes tuées ou gravement blessées sur la route. Seul un constat de différences relatives entre les scénarios est donc possible pour le moment. Si l'on prend le TIM en tant qu'indicateur principal, on obtient les résultats suivants (tableau 17).

Scénarios pour le développement du territoire	Scénarios			
	Périurbanisation	Agglomération sans transRUN	Agglomération avec transRUN	Réurbanisation
Accidents de la route, blessés, personnes tuées dans le trafic				
Etat par rapport à un état actuel 2030 prévu (=100)	102	100	92	89

tableau 17: Accidents

Les chiffres montrent qu'une diminution nette des accidents de la route peut être atteinte si l'on choisit un scénario adapté.

#### 4.5 Evaluation: tableau d'évaluation et choix d'un scénario

Tous les éléments permettant une évaluation des différents scénarios sont réunis et décrits dans le tableau 18 ci-dessous.

Scénarios pour le développement du territoire	Scénarios			
	Périurbanisation	Agglomération sans transRUN	Agglomération avec transRUN	Réurbanisation
Coûts	élevés	élevés	élevés	élevés
Part modale des TC	Les TC stagnent et deviennent inefficace	Les investissements TC sont peu utiles	Décalage nettement favorable aux TC	Décalage nettement favorable aux TC
Part modale de la mobilité douce	MD reste marginale	MD atténuée les problèmes de trafic	MD atténuée les problèmes de trafic	Atténuation plus importante
Utilisation du sol: élargissement de la surface	important	¾ de «Périurbanisation»	¾ de «Périurbanisation»	½ de «Périurbanisation»
Qualité de vie dans les villes	Les problèmes deviennent plus aigus	Les problèmes deviennent plus aigus	Les problèmes sont les moins aigus	Les problèmes deviennent aigus
Accidents	Légèrement plus élevés que la tendance	Comme la tendance	10% mieux que la tendance	10% mieux que la tendance

tableau 18:  
Résumé de l'évaluation des effets

Les réflexions suivantes peuvent être tirées des évaluations selon le chap. 4 :

- Aucun scénario ne résout tous les problèmes. La croissance générale de la mobilité et en particulier du TIM - peu influençable par le canton - qui provient de la spécialisation progressive des activités économiques, des processus de concentration des activités économiques, du commerce de détail et des loisirs ainsi que de l'augmentation des revenus, domine l'évolution. Neuchâtel en fait partie. Un affaiblissement supplémentaire de la croissance du trafic supposerait des mesures de la part de la Confédération.
- Le canton a toutefois de la marge de manœuvre, même si elle est coûteuse. Tous les scénarios sont basés sur le principe d'atteindre ou de conserver une qualité de transports qui garantit (presque) toujours et partout une mobilité confortable. La question

est seulement de savoir si l'on investit plus dans le TIM ou dans les TC. Il n'est donc pas admis de comparer des qualités de transport très différentes (p. ex. comparaison d'un scénario bon marché avec une qualité de transports fortement restreinte avec un scénario coûteux avec une qualité de transport élevée)

- Si l'on accepte qu'il n'y a pas de solution bon marché, les scénarios «Agglomération avec transRUN» et «Réurbanisation» sont les meilleurs.
- Le scénario «Réurbanisation» devrait toutefois atteindre les limites du réalisable et de l'acceptable: en raison de la concentration des activités (tout à fait souhaitée), les effets positifs dans les centres sont remis en question :
  - Malgré une meilleure répartition modale, le TIM augmente un peu plus dans les centres que dans le scénario «Agglomération avec transRUN».
  - Les effets positifs peuvent être atteints à l'aide, en partie, de mesures rigoureuses, comme par ex. l'exploitation des places de stationnement ou les mesures de densification interne.
  - Au niveau de la politique régionale, ce scénario devrait rencontrer une certaine résistance, même si les régions rurales profitent en fait des effets positifs (moins de trafic).

Le canton de Neuchâtel se trouve aujourd'hui à la croisée des chemins: est-ce que le Canton souhaite à long terme une évolution de l'urbanisation qui poursuit l'objectif éloigné d'une concentration urbaine? Ou est-ce qu'un mitage plus important de l'espace et qui s'appuie en conséquence encore plus sur le TIM est acceptable?

Même si aucun scénario ne résout tous les problèmes de trafic, le scénario «Agglomération avec transRUN» apporte des effets positifs tout en n'intervenant que peu dans le développement territorial et les transports.

Les interventions dans la liberté d'urbanisation et des transports sont en effet tolérables. Même si les surfaces d'habitation dans les zones rurales ne peuvent plus ou que peu augmenter, la mobilité naturelle des habitants d'environ 15% des ménages permet d'y libérer chaque année des habitations pour des nouveaux habitants. La motorisation n'est pas freinée et les TC représentent dans tous les cas une alternative attrayante.

*Sur la base de ses réflexions, le scénario «Agglomération avec transRUN» est poursuivi. Ce choix a été confirmé par le Conseil d'Etat lors d'une séance intermédiaire.*

## **5 Schéma directeur provisoire**

### **5.1 Situation de départ**

Sur la base des éléments décrits dans les chapitres précédents, le Conseil d'Etat a choisi le scénario Aa, «Agglomération avec TransRUN», pour la suite de l'étude. Ce scénario peut être décrit de la manière suivante:

- il part du principe que tronçon clé du transRUN sera réalisé (nouveau tronçon ferroviaire Neuchâtel - La Chaux-de-Fonds, pas de goulet d'étranglement entre le Haut et le Bas du canton)
- il se base sur les politiques actuelles de développement territorial et des transports (intervention modérée de l'Etat, pas de promotion active de la reconcentration) et enfin
- il part d'une croissance réaliste permettant au canton d'atteindre 180'000 habitants et 90'000 emplois.

### **5.2 Principes**

Dans le schéma directeur provisoire, les réflexions de scénario se font au niveau des communes. Pour cela, des principes de répartition identiques sont utilisés, comme dans le scénario «Agglomération avec transRUN» entre les différentes régions (voir chap. 3.3). De plus, les effets qualitatifs et quantitatifs des pôles stratégiques de développement, des grands générateurs de trafic et la taille des zones à bâtir sont pris en considération dans les réflexions.

- Répartition de la population et des emplois :  
dans une première étape, la croissance moyenne des communes a été égalisée au niveau de la croissance moyenne régionale selon le scénario Aa. Ensuite, la croissance communale à l'intérieur de la région a été vérifiée et réajustée si nécessaire. L'argumentation pour les réajustements se base sur les éléments suivants :
  - différents types de communes (les communes rurales montrent des tendances de croissance différentes de celles des communes de l'agglomération, tout comme la ville-centre par rapport à la périphérie de l'agglomération),
  - pôles stratégiques sur le territoire communal ou
  - différences de distance par rapport aux axes principaux (par exemple Villiers par rapport à Valangin).
- Pôles stratégiques de développement :  
pour les pôles stratégiques, la partie de la croissance qui, selon le scénario, pourrait être absorbée par chaque région a été estimée: combien d'emplois régionaux pourraient y être transférés et pour quels types d'utilisation le site pourrait être «naturellement» intéressant (c'est-à-dire sans grandes mesures de promotion ou de défense, sans intervention importante de l'Etat).
- Grands générateurs de trafic:  
toutes les installations qui, selon nos estimations, devraient produire plus de 3'000

déplacements automobiles par jour ont été identifiées. Il s'agit presque exclusivement de sites de consommation et de loisirs (presque tous accessibles avec les TP avec une cadence de 10 minutes) qui, pour la plupart, existent déjà (exceptions: Boudry, Cornaux, Les Eplatures). En outre, une tendance de relocalisation des installations de consommation depuis le centre en direction de la périphérie des villes est observée (Neuchâtel → Maladière, La Chaux-de-Fonds → Les Eplatures). En ce qui concerne les institutions de formation, seule l'Université (6'000 étudiants) se trouve dans la plus petite catégorie des grands générateurs de trafic. Pour les institutions médicales, on compte tout au plus l'hôpital cantonal concentré à Neuchâtel (ou à La Chaux-de-Fonds). Les grandes installations sportives de Neuchâtel et de La Chaux-de-Fonds ne sont par contre pas de grands générateurs de trafic, même si elles produisent ponctuellement des charges élevées.

- Taille des zones à bâtir :  
Plusieurs modèles seraient à même de mesurer la taille des zones à bâtir (projection de la densité actuelle  $\leftrightarrow$  norme de densité générale minimale). Cependant, pour rester dans l'esprit du scénario Aa, nous nous sommes basés sur la politique actuelle (normes de la LAT et intervention étatique minimale). Concrètement, l'hypothèse est la suivante: dans les communes rurales et périurbaines, un tiers de la croissance de la population et des emplois se passe dans la zone déjà bâtie (densification), alors que dans les communes de l'agglomération et de la ville-centre, ce sont deux tiers de cette croissance qui ont lieu dans la zone bâtie (densification et réutilisation des friches industrielles et ferroviaires). Le reste de la croissance, qui a lieu hors de la zone bâtie, est réparti sur la base de la densité actuelle de chaque commune.  
Il ressort de ces calculs que les zones à bâtir légales de chacune des 62 communes neuchâteloises suffisent pour la croissance prévue jusqu'en 2030, voire seraient jusqu'à 50% surdimensionnées.

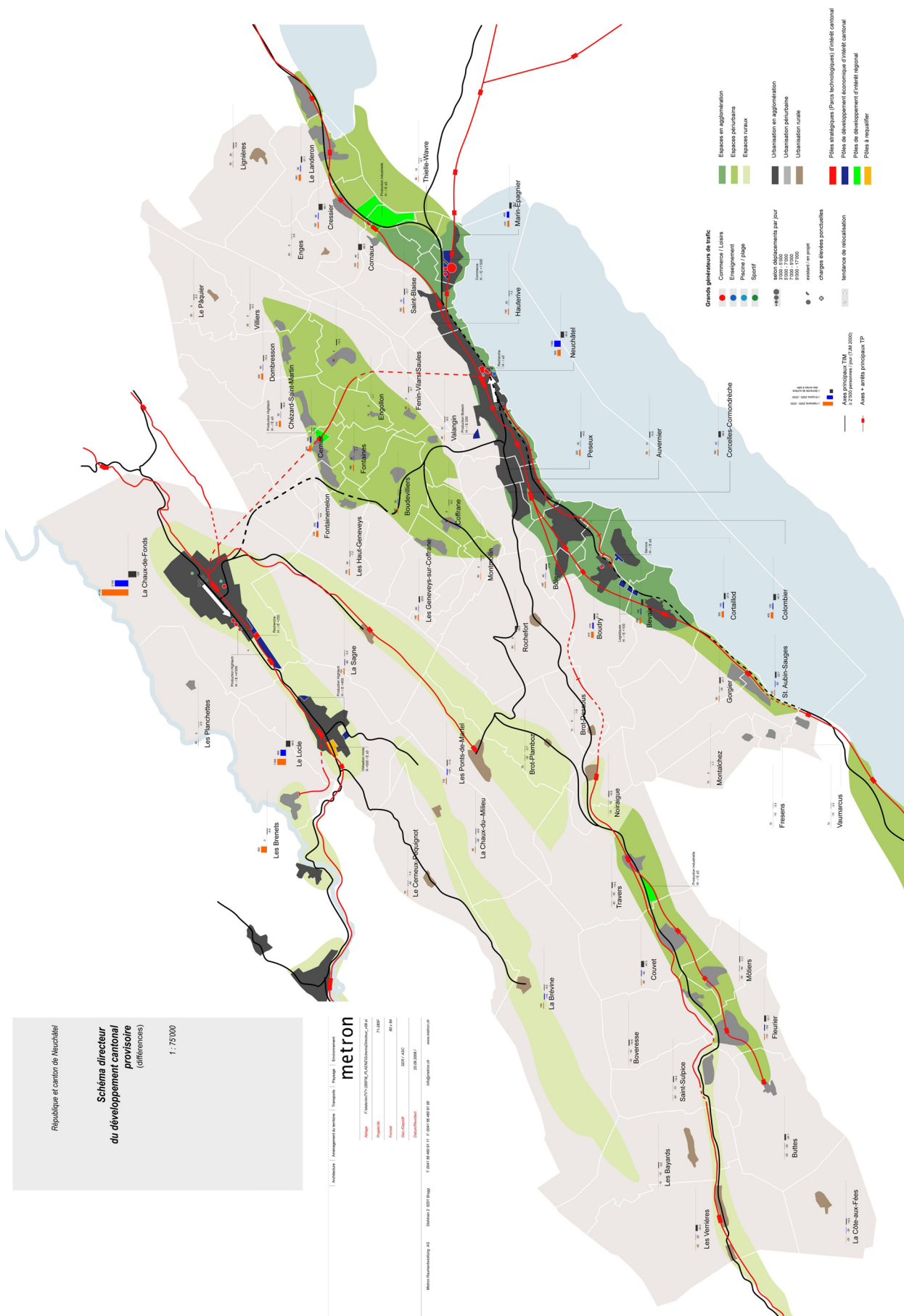
### 5.3 Schéma provisoire

Le schéma directeur, basé sur les hypothèses décrites précédemment, est provisoire dans la mesure où il sert uniquement de base pour la prochaine étape dans laquelle la cohérence d'un tel développement avec le système des transports est déterminée. Les mesures d'optimisation du développement territorial et des transports qui ressortiront de cette étape de travail devront être ensuite introduites de manière itérative dans le schéma directeur.

Voici quelques exemples de mesures fondamentales d'optimisation du développement territorial qui sont envisageables lors de cette itération: système transRUN (renoncement à l'arrêt du Val-de-Ruz), composition des pôles stratégiques (autres types d'utilisation ou de densité), renforcement des mesures pour la réurbanisation (promotion de la densification, requalification des friches, réorientation de la politique d'établissement, év. certificats de zones à bâtir), interventions ponctuelles dans les communes à problèmes (déclassement de zones, gel de surfaces). Toutes ces mesures requièrent toutefois une intervention assez importante de l'état dans la propriété privée et dans l'autonomie des communes.







République et canton de Neuchâtel

**Schéma directeur  
du développement cantonal  
provisoire  
(différences)**

1:75'000

**metron**

Architecture | Aménagement de services | Transport | Paysage | Environnement

Adresse: F-16000 YVERVOY, LAUSANNE/CHAMBLAN, CH-16

Projet: F-16000 YVERVOY, LAUSANNE/CHAMBLAN, CH-16

Phase: 7/12/2016

Client: SUD

Scale: 1:75'000

Document: 2016-00001

Membre Neuchâtel 2016 | 01 66 40 00 77 | 01 66 40 00 00 | info@metron.ch | www.metron.ch

illustration 7:  
Schéma directeur provisoire - différences

## 6 Optimisation urbanisation - transports

### 6.1 Démarche et méthodologie

Nous renvoyons au nouveau Plan directeur des transports en ce qui concerne l'orientation principale de la politique des transports. Le nouveau PDT a été élaboré en même temps que cette étude. Cette élaboration parallèle a permis d'assurer la congruence entre ces deux travaux. Les échanges nécessaires ont donc eu lieu: les projets du PDT ont été attribués aux quatre scénarios de développement en collaboration étroite avec les auteurs du Plan directeur (v. tableau 6 sur page 19). En même temps, la pertinence des projets PDT du point de vue du développement territorial a été prise en considération dans l'élaboration du PDT.

Pour cette étude, l'élément décisif a été la décision de maîtriser les problèmes routiers en développant les TC et la MD. Cette priorité donnée au développement des TC s'est exprimée par le choix du scénario «Agglomération avec transRUN»: la réalisation de la nouvelle liaison ferroviaire NE-La Chaux-de-Fonds ainsi que l'amélioration générale de l'offre TC sont des éléments de base importants pour le chapitre suivant qui aborde la coordination urbanisation - transports.

**Remarque:** sur la base de la décision politique de donner la priorité au développement des TC, il est clair que des capacités suffisantes doivent être mises à disposition des TC. L'augmentation de l'offre prévue dans le PDT devrait suffire pour assurer cela. Les réflexions suivantes sur les capacités des infrastructures de transport concernent donc seulement le réseau routier et le TIM.

Le schéma directeur provisoire est un schéma stratégique pour le développement de l'urbanisation du canton. Le choix du scénario «agglomération avec transRUN» prend en considération une estimation à grands traits de la croissance du TIM et du report modal vers les TC et la MD, sur la base des objectifs de la politique des transports et de la politique des agglomérations. Ce qui manque encore, c'est la vérification de la cohérence du scénario d'urbanisation avec les capacités du réseau: est-ce que les capacités routières permettent un tel développement ou est-ce qu'une adaptation du concept d'urbanisation en raison de surcharges inacceptables est éventuellement nécessaire?

Cette optimisation et vérification de la cohérence est faite par une approche en deux temps:

- **Une approche top-down:** sur la base des matrices origines-destinations du modèle fédéral de transports de l'ARE, nous avons estimé, pour les axes routier principaux, la part du TIM pouvant être reportée sur les TC. Ce potentiel est a priori indépendant de mesures spécifiques, seule la réalisation de transRUN est supposée. A l'exception de ce projet, toutes les mesures devront être choisies en fonction du report modal envisagé. Les axes considérés sont les axes critiques (surcharge existante ou probable) selon l'Office des transports du Canton. Pour ces axes, les charges routières «tendance» avec une croissance incontrôlée et les charges routières «objectif» sont calculées puis comparées avec les capacités des routes concernées.

- **Une estimation du report modal atteignable avec les mesures de transports proposées:** cet ajustement est nécessaire puisqu'il faut pouvoir démontrer que le potentiel de report modal peut être réalisé avec les mesures proposées.

## **6.2 Transports: situation actuelle et tendance de développement**

### **6.2.1 Etat actuel**

#### **Charges routières**

L'illustration 8 sur la page suivante montre la situation actuelle sur le réseau routier principal dans le Canton de Neuchâtel. Les charges sont mises en relation avec les capacités des routes. Les couleurs correspondent à la situation routière:

- Le vert indique des situations qui ne sont pas problématiques.
- Le jaune indique qu'un tronçon est en train d'atteindre la limite de sa capacité.
- L'orange indique que la capacité d'un tronçon est atteinte, tout du moins aux heures de pointe.
- Le rouge indique que des embouteillages sont déjà observés.

La légende des couleurs est également décrite dans les cartes en annexe. Les chiffres officiels du Service des ponts et chaussées du Canton de Neuchâtel ont servi de base pour les calculs.

Aujourd'hui, la situation routière dans le Canton est peu problématique. Les surcharges ne sont que ponctuelles et se limitent aux heures de pointe. Certains tronçons vont cependant vers une saturation :

- Pénétrantes dans la ville de Neuchâtel depuis l'est et l'ouest et en particulier depuis Peseux
- Tunnel de la Vue des Alpes
- Liaison La Chaux-de-Fonds - Le Locle
- Traversée du Locle

Néanmoins, en comparaison avec d'autres agglomérations suisses, la situation est positive et l'accessibilité routière du Canton et même des villes centres est toujours bonne. (Ce constat explique en partie la grande part du TIM dans la mobilité neuchâteloise: les capacités ne limitent pas encore la liberté de mouvement en voiture.)

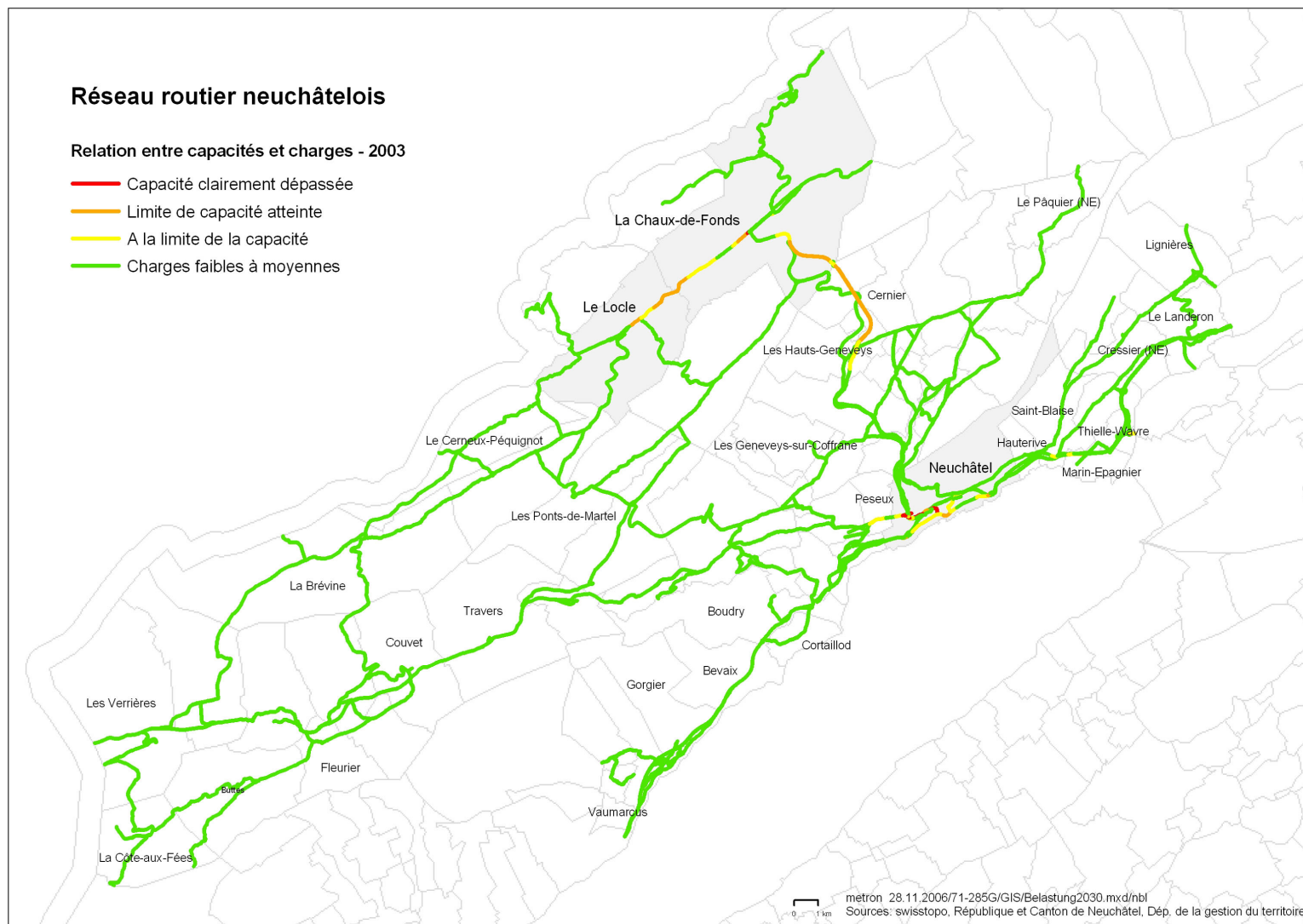


illustration 8:  
Relation entre capacités et charges - état actuel

### **Structure des déplacements**

Pour l'évaluation de la situation routière et en particulier du potentiel de report modal, il est important de connaître les charges des tronçons mais également la structure des déplacements: de où à où se déplacent les automobilistes (origine-destination)

Pour analyser cette structure, nous avons étudié les lignes de désirs des tronçons critiques sur la base de la matrice des lignes de désirs à l'échelle communale de l'Office fédéral du développement territorial ARE.

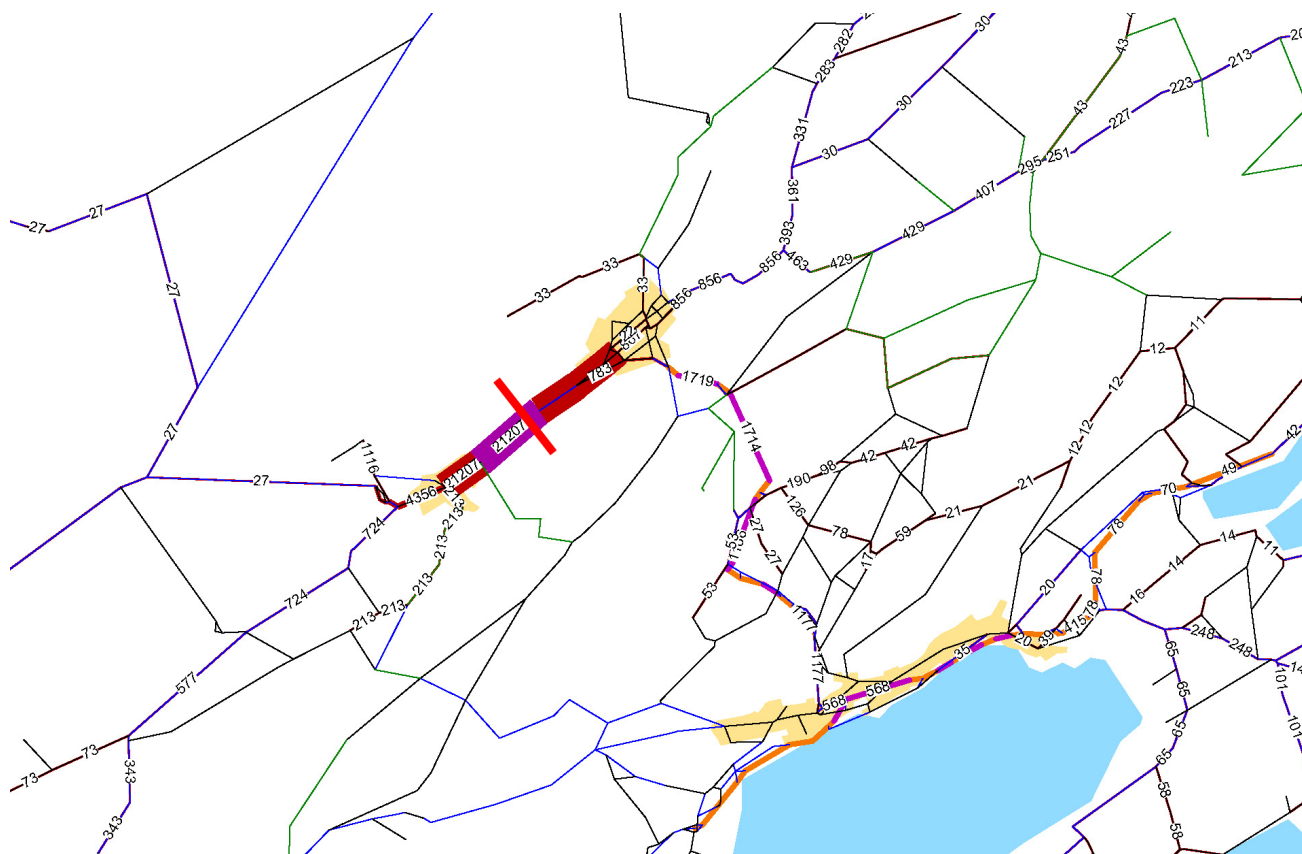
Ces lignes de désirs sont visibles dans les illustrations aux pages suivantes. Les illustrations doivent être lues de la manière suivante: pour *un* tronçon routier (en rouge), l'origine des véhicules et leur destination («étoile des charges») sont décrites. Les charges ne correspondent donc aux charges effectives que sur ce tronçon précis. Sur les autres tronçons, il n'y a que la part du trafic qui passe par le tronçon analysé qui est décrite.

Les chiffres de trafic se basent sur l'année 2000. La structure des flux est plus importante que les chiffres absolus.

En plus des chiffres du modèle de trafic de l'ARE, des données tirées de l'enquête faite en 2003 sur les lignes de désir du tunnel VdA sont à disposition. La comparaison des deux sources de données montre une structure des flux comparable. C'est pourquoi seules les lignes de désirs du modèle national seront utilisées par la suite.

Les matrices des lignes de désirs, divisées en 15 zones, se trouvent à chaque fois après les illustrations. Dans la répartition des communes, les régions Littoral (Neuchâtel-ouest), Entre-les-Lacs (Neuchâtel-est) et Val de Ruz étaient divisées en communes avec ou sans gare transRUN. Cette distinction sera importante dans la suite de l'étude (estimation du potentiel de report modal).

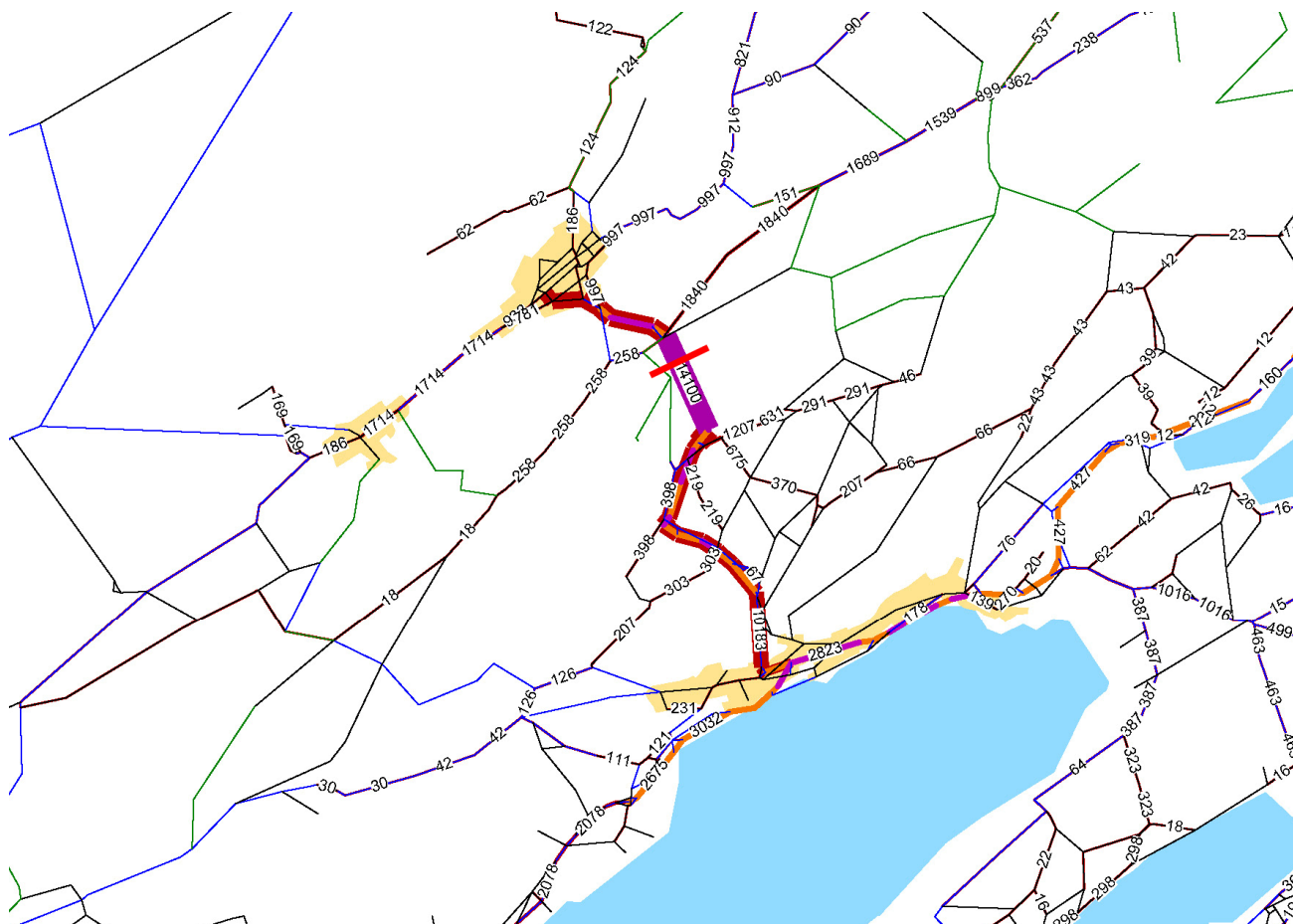
H2O Le Locle - La Chaux-de-Fonds



O \ D	DOUBS	FRANCE reste	Le Locle	Montagne	Travers	CH ouest	Jura	LCdF	Neuchâtel ville	NE_est_avec	NE_est_sans	Val de Ruz_sans	Val de Ruz_avec	Berne_Fribourg	CH est	somme par direction	% par direction
DOUBS								1'239				0	3			1'243	12%
FRANCE reste								14								14	0%
Le Locle				15		13	255	7'204	293	57	28	158	65	122	103	8'313	78%
Montagne			15	3	0	3	64	641	12	7	3	17	16	28	25	834	8%
Travers				0			6	169							2	177	2%
CH ouest			13	3				30								46	0%
Jura CH			255	65	6											326	3%
LCdF	1'242	14	7'204	641	169	30										9'301	88%
Neuchâtel ville			293	12												304	3%
NE_est_avec			57	7												64	1%
NE_est_sans			28	3												31	0%
Val de Ruz_sans	0		158	19												176	2%
Val de Ruz_avec	3		65	17												85	1%
Berne_Fribourg			122	28												150	1%
CH est			103	24	3	0										131	1%
	1'246	14	8'313	836	178	47	325	9'298	304	64	31	175	84	150	130	21'194	

illustration 9 et tableau 19:  
Lignes de désirs: H2O Le Locle - La Chaux-de-Fonds.  
Source: Modèle national de transport du DETEC (VM-UEVK ARE, 2000)

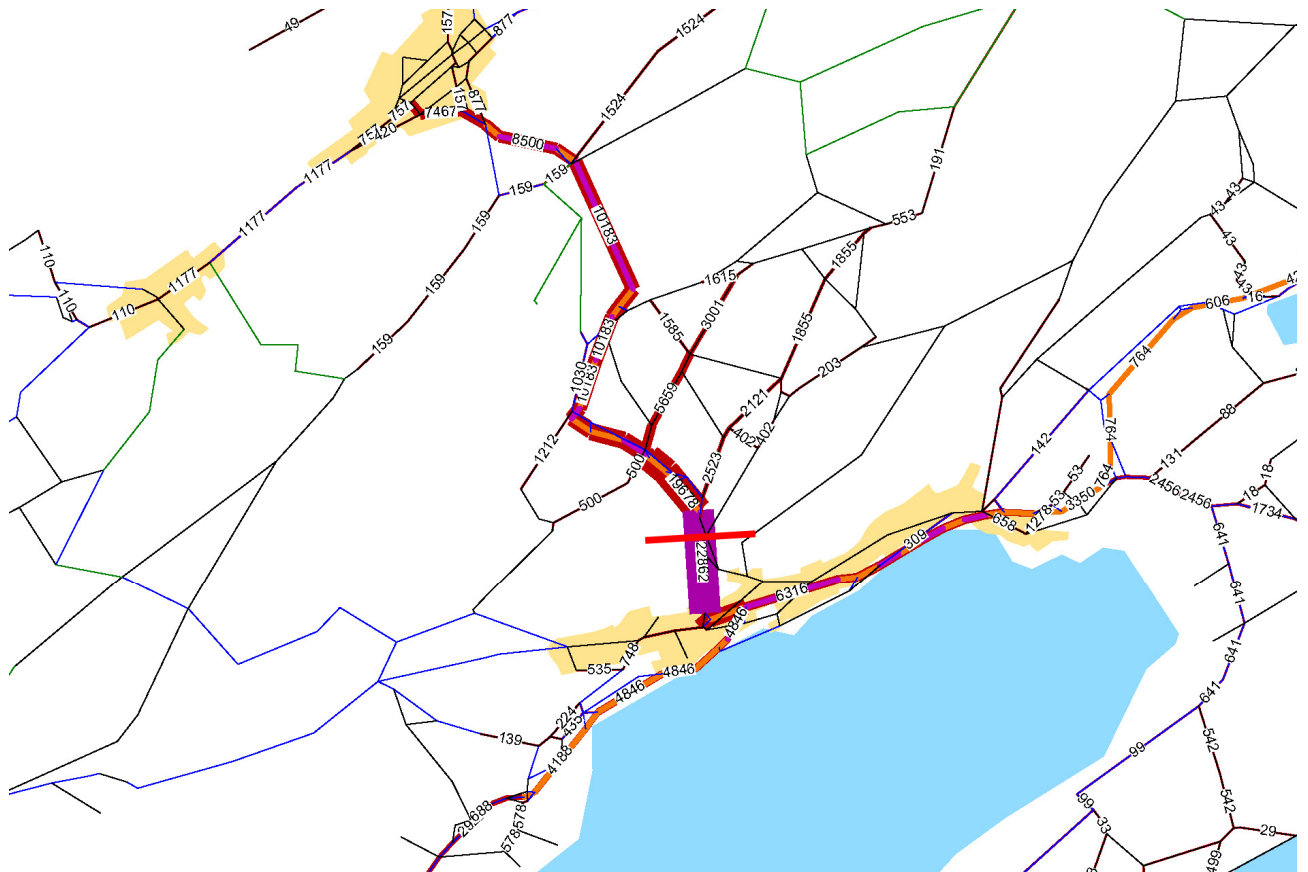
Tunnel de la Vue-des-Alpes



O \ D	DOUBS	FRANCE reste	Jura	LCdF	Le Locle	Montagne	Neuchâtel ville	NE_est_avec	NE_est_sans	NE_West_m	NE_West_o	Travers	Val de Ruz_sans	Val de Ruz_avec	CH ouest	Berne_Fribourg	CH est	somme par direction	% par direction
DOUBS													1	3				4	0%
FRANCE reste							32		36	0					38	3	11	121	2%
Jura							275	71	8	112	111	5	133	55	349	115	2	1'237	18%
LCdF							1'178	253	86	388	406	10	901	437	408	354	80	4'501	65%
Le Locle							293	57	28				156	65	13	121	31	764	11%
Montagne							54	15	7	3	7	0	48	39	11	56	8	249	4%
Neuchâtel ville		32	292	1'178	293	54												1'848	27%
NE_est_avec			72	253	57	15												397	6%
NE_est_sans			36	8	86	28												165	2%
NE_West_m			0	119	388													508	7%
NE_West_o				114	406													527	8%
Travers				5	10	0												15	0%
Val de Ruz_sans	1		133	901	156	50												1'241	18%
Val de Ruz_avec	3		55	437	65	39												600	9%
CH ouest		17	374	408	13	11												824	12%
Berne_Fribourg		5	118	354	121	56												655	9%
CH est			2	115	32	9												158	2%
	4	90	1'291	4'536	765	250	1'832	396	165	503	524	15	1'240	600	819	649	132	13'813	

illustration 10 et tableau 20:  
Lignes de désirs: tunnel de la Vue-des-Alpes.  
Source: Modèle national de transport du DETEC (VM-UEK ARE, 2000)

Neuchâtel nord

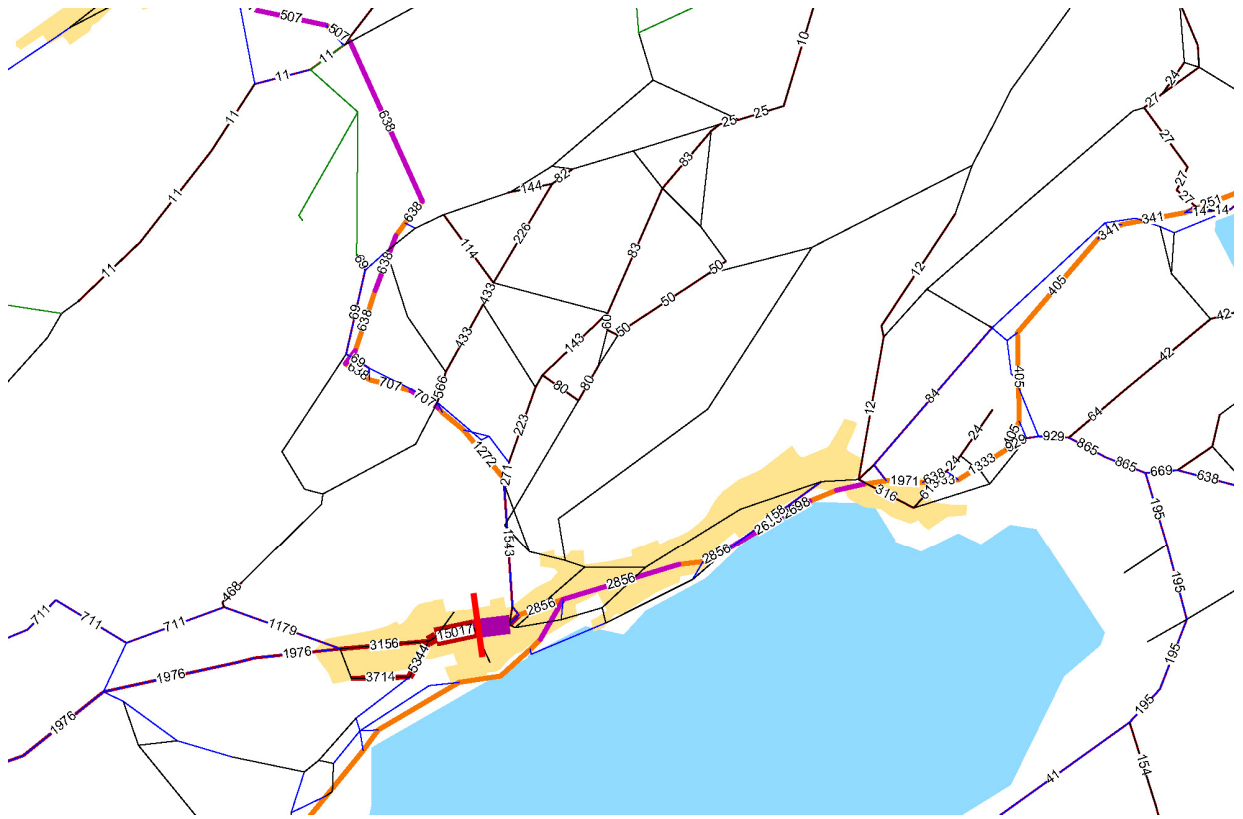


O \ D	FRANCE reste	Jura	LCdF	Le Locle	Montagne	Val de Ruz_sans	Val de Ruz_avec	Neuchâtel ville	NE_est_avec	NE_est_sans	NE_ouest_avec	NE_ouest_sans	CH ouest	Berne_Fribourg	CH est		somme par direction	% par direction
FRANCE reste	52	33	10			1		32		36	0		38	3	11		217	2%
Jura	33					1		275	71	8	112	103	351	115	2		1'072	9%
LCdF	10							1'178	253	80	388	368	408	354	66		3'104	27%
Le Locle								293	57	22			13	121	26		532	5%
Montagne								54	15	6	3	7	11	56	6		159	1%
Val de Ruz_sans	1	2						2'444	754	83	349	413	253	348	86		4'732	41%
Val de Ruz_avec		0						789	234	26	164	149	92	108	37		1'599	14%
Neuchâtel ville	32	292	1'178	293	54	2'444	789								10		5'091	45%
NE_est_avec		72	253	57	15	754	234										1'384	12%
NE_est_sans	36	8	80	24	6	83	26										262	2%
NE_ouest_avec	0	119	388		2	349	164								9		1'030	9%
NE_ouest_sans		106	368		7	413	149								7		1'050	9%
CH ouest	17	376	408	13	11	252	91								16		1'185	10%
Berne_Fribourg	5	118	354	121	56	346	108										1'108	10%
CH est		2	100	27	8	98	37			1	4						276	2%
	186	1'126	3'139	535	159	4'740	1'598	5'065	1'384	261	1'017	1'044	1'166	1'105	278		22'804	

illustration 11 et tableau 21:  
Lignes de désirs: Neuchâtel nord.  
Source: Modèle national de transport du DETEC (VM-UEK ARE, 2000)



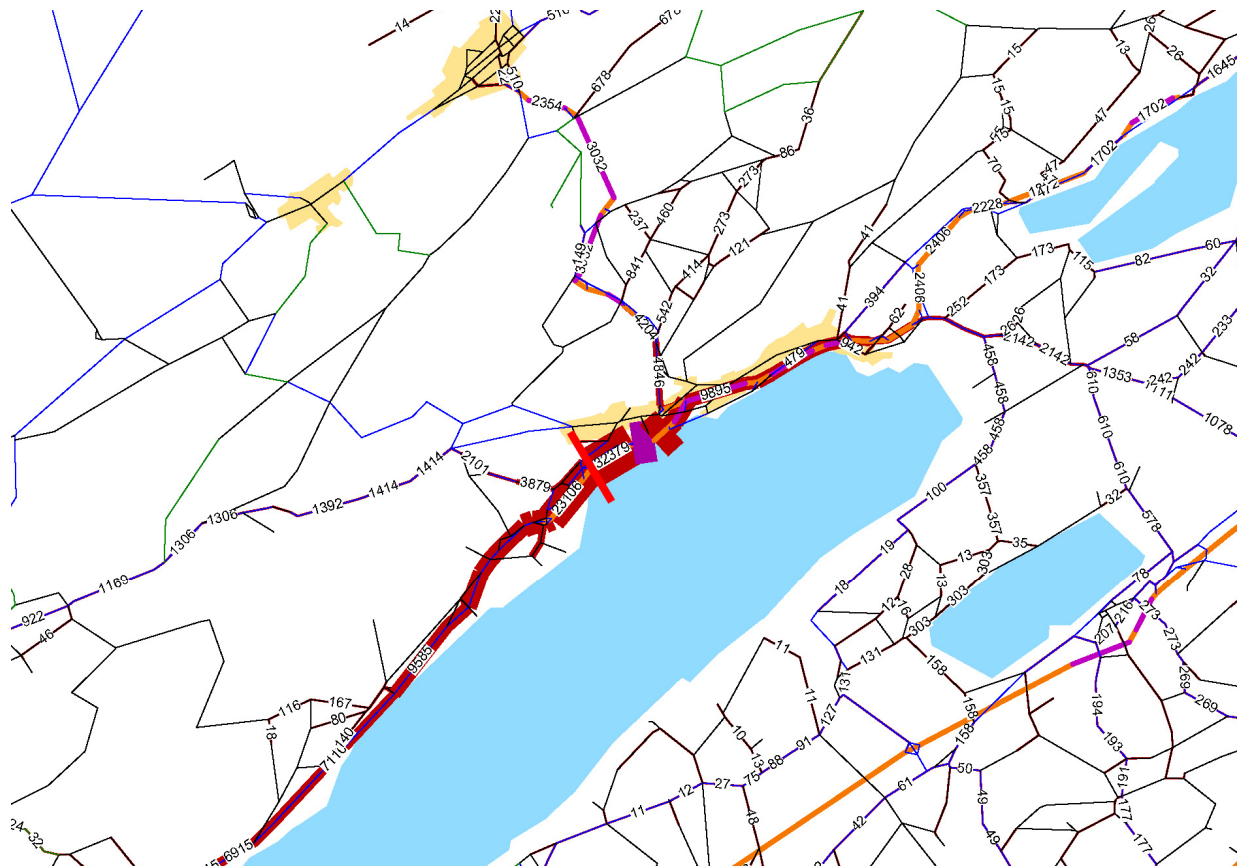
Neuchâtel-Peseux



O \ D	DOUBS	FRANCE reste	JURA_F	Montagne	NE_ouest_avec	NE_ouest_sans	Travers	CH ouest	Jura	LCdF	Neuchâtel ville	NE_est_avec	NE_est_sans	Val de Ruz_sans	Val de Ruz_avec	Berne_Fribourg	CH est	somme par direction	% par direction	
DOUBS											321							321	4%	
FRANCE reste											158							158	2%	
JURA_F											5							5	0%	
Montagne					1	6		8	0		189	47	8			81	23	363	5%	
NE_ouest_avec				0				5	13	34	547	69	16	36	23	42	20	805	11%	
NE_ouest_sans				6				34	72	200	3'436	552	101	288	106	244	94	5'133	70%	
Travers											471							471	6%	
CH ouest				8	5	34					17			3				67	7'321	1%
Jura				0	13	72								0				85		1%
LCdF					34	200												234		3%
Neuchâtel ville	321	158	5	189	547	3'436	471	17						165				5'309		69%
NE_est_avec				47	69	552								34				701		9%
NE_est_sans				8	16	101								4				128		2%
Val de Ruz_sans					36	288		3	0		165	34	4			18	10	558		7%
Val de Ruz_avec					23	106												129		2%
Berne_Fribourg				81	42	244									18			384		5%
CH est				24	20	94								10				148		2%
	321	158	5	362	786	5'039	471	67	85	234	5'309	701	128	548	129	385	147	14'874		

illustration 12 et tableau 22:  
Lignes de désirs: Neuchâtel-Peseux.  
Source: Modèle national de transport du DETEC (VM-UVEK ARE, 2000)

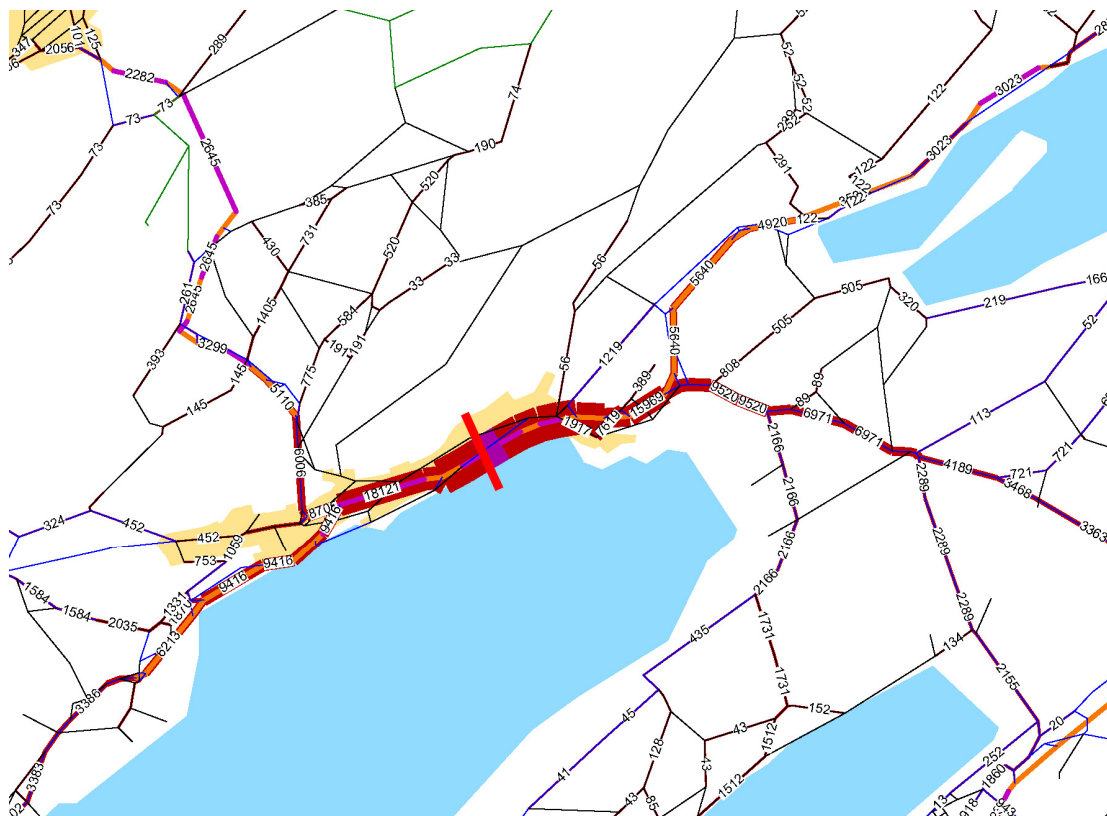
Neuchâtel-Ouest



O \ D	FRANCE reste	DOUBS	JURA_F	NE_ouest_avec	NE_ouest_sans	Travers	CH ouest	Jura	LCdF	Montagne	Neuchâtel ville	NE_est_avec	NE_est_sans	Val de Ruz_sans	Val de Ruz_avec	Berne_Fribourg	CH est	somme par direction	% par direction	
FRANCE reste	52			0			45	78	10		92	41	36	1		71	66	439	3%	
DOUBS												11	73			77	27	187	1%	
JURA_F												0				2	0	3	0%	
NE_ouest_avec	0						64	123	353	2	5'098	959	178	313	141	533	185	7'948	49%	
NE_ouest_sans							36	54	168	1	2'360	693	93	125	44	256	99	3'927	24%	
Travers							16	8				108	23			182	59	396	2%	
CH ouest	24			64	36	16	13	411	354	5	1'262	203	90	202	75	167	449	3'345	16'246	21%
Jura	78			123	54	10	411									1		598	4%	
LCdF	10			353	168		354									2		878	6%	
Montagne				2	1		5									0		7	0%	
Neuchâtel ville	92			5'098	2'360		1'262									4		8'723	56%	
NE_est_avec	41	11	0	959	693	108	203									0		1'974	13%	
NE_est_sans	36	73		178	93	23	90											458	3%	
Val de Ruz_sans	1			313	125		202									1		642	4%	
Val de Ruz_avec				141	44		75									0		260	2%	
Berne_Fribourg	71	77	2	533	256	182	167	1	2	0	4	0		1	0			1'224	8%	
CH est	66	27	0	185	99	59	449											818	15'582	5%
	<b>470</b>	<b>187</b>	<b>3</b>	<b>7'949</b>	<b>3'927</b>	<b>398</b>	<b>3'391</b>	<b>674</b>	<b>888</b>	<b>7</b>	<b>8'815</b>	<b>2'015</b>	<b>494</b>	<b>643</b>	<b>260</b>	<b>1'294</b>	<b>884</b>	<b>31'828</b>		

illustration 13 et tableau 23:  
Lignes de désirs: Neuchâtel-Ouest.  
Source: Modèle national de transport du DETEC (VM-UEK ARE, 2000)

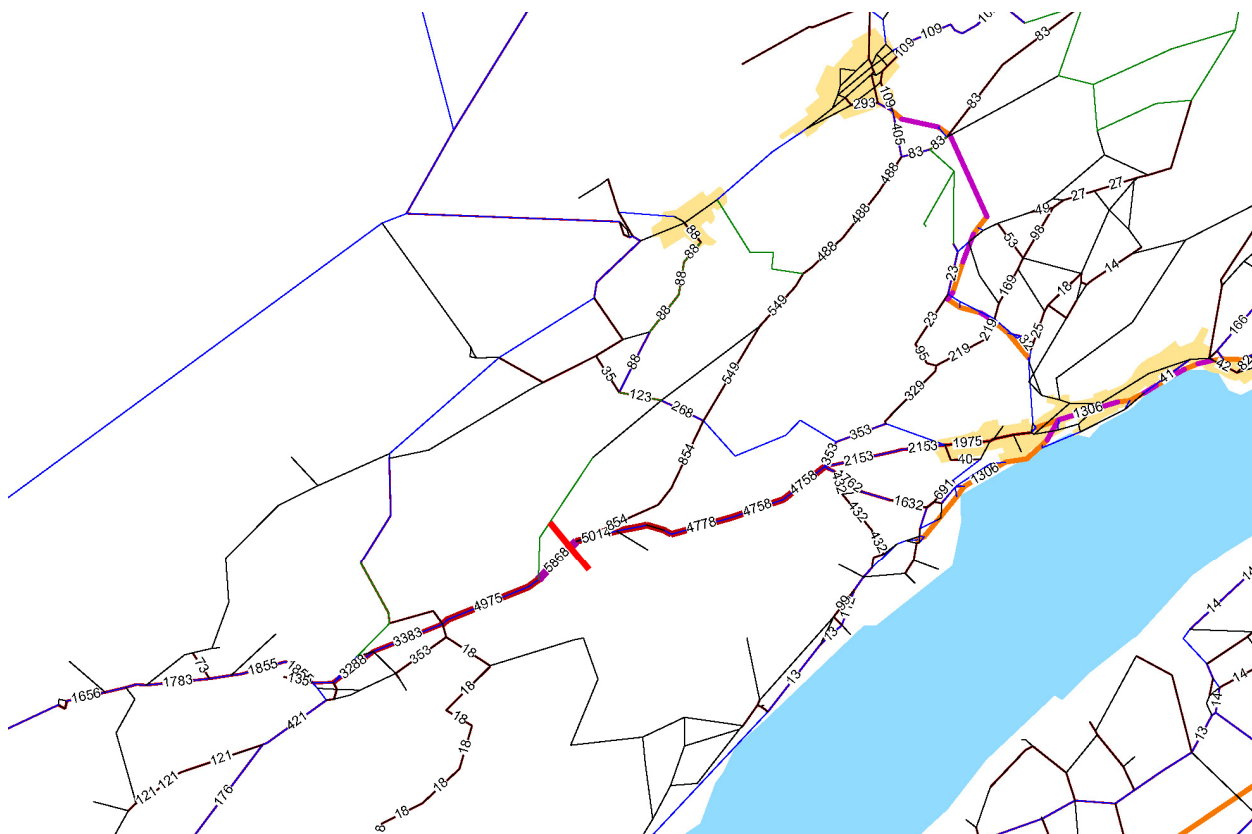
Neuchâtel-Est



O \ D	NE_est_avec	NE_est_sans	Berne_Fribourg	CH est	Jura	DOUBS	FRANCE reste	JURA_F	LCdF	Le Locle	Montagne	Neuchâtel ville	NE_ouest_avec	NE_ouest_sans	Travers	Val de Ruz_sans	Val de Ruz_avec	CH ouest	somme par direction	% par direction	
NE_est_avec					61		4		193	40	56	1'949	917	1'137	98	730	221	171	5'576	41%	
NE_est_sans					8	73	72		80	24	14	912	194	194	23	87	26	90	1'797	13%	
Berne_Fribourg					117	77	76	2	352	121	137	1'468	575	500	182	363	107	167	4'243	31%	
CH est					2	27	66	0	100	27	31	623	205	188	59	107	37	449	1'922	14%	
Jura	61	8	114	2			45				0	66	23	23	10	2		102	455	13'765	3%
DOUBS		73	77	27															177	17%	
FRANCE reste	4	72	74	55	45							2						6	258	2%	
JURA_F			2	0															2	0%	
LCdF	193	80	352	66															54	744	5%
Le Locle	40	22	121	26															13	223	2%
Montagne	56	14	137	30	0														14	251	2%
Neuchâtel ville	1'949	912	1'468	613	50		2												223	5'217	35%
NE_ouest_avec	917	194	574	196	17														69	1'967	13%
NE_ouest_sans	1'137	194	500	185	20														70	2'105	14%
Travers	98	23	182	59	8														16	386	3%
Val de Ruz_sans	730	87	365	96	2														54	1'333	9%
Val de Ruz_avec	221	26	107	37	0														17	408	3%
CH ouest	171	90	167	432	77		6		54	13	14	223	69	70	16	53	17	13	1'485	14'782	10%
	5'576	1'795	4'239	1'824	406	177	271	2	779	225	253	5'243	1'982	2'111	388	1'342	407	1'527	28'547		

Illustration 14 et tableau 24:  
Lignes de désirs: Neuchâtel-Est  
Source: Modèle national de transport du DETEC (VM-UVEK ARE, 2000)

Travers - Noiraigue



O \ D	Travers	CH ouest	DOUBS	FRANCE reste	JURA_F	Jura	LCdF	Le Locle	Montagne	Neuchâtel ville	NE_est_avec	NE_est_sans	NE_ouest_avec	NE_ouest_sans	Val de Ruz_sans	Val de Ruz_avec	Berne_Fribourg	CH est	somme par direction	% par direction	
Travers	224	19				78	146	43	132	427	92	21	257	290	117	49	164	63	2'123	69%	
CH ouest	19	0		6		17	1	1	10	17	6	2	8	8	8	2	5	9	119	4%	
DOUBS										321	11	73	53	6			77	27	567	18%	
FRANCE reste		6								158	5	6	6	3			71	4	253	8%	
JURA_F										5	0		0		0		2	0	8	3'066	0%
Jura	78	17																	95	3%	
LCdF	146	1																	146	5%	
Le Locle	43	1																	44	2%	
Montagne	132	10												0					142	5%	
Neuchâtel ville	427	17	321	158	5														928	33%	
NE_est_avec	92	6	11		0														109	4%	
NE_est_sans	21	2	73	5															101	4%	
NE_ouest_avec	257	8	53	6	0														325	12%	
NE_ouest_sans	290	8	6	3						0									307	11%	
Val de Ruz_sans	117	8			0														126	4%	
Val de Ruz_avec	49	2																	50	2%	
Berne_Fribourg	164	5	77	71	2														318	11%	
CH est	62	8	27	4	0														101	4%	
	2'122	118	567	253	8	95	146	44	142	928	109	101	325	307	126	51	318	102	5'863		

illustration 15 et tableau 25:  
Lignes de désirs: Travers-Noiraigue  
Source: Modèle national de transport du DETEC (VM-UEVK ARE, 2000)

**Le constat le plus important est que le trafic sur le réseau neuchâtelois est tout d'abord un trafic à caractère local.** Sur tous les tronçons analysés, une grande partie des lignes de désirs correspond à un trafic **intrarégional**. Les seules exceptions sont les tronçons sur l'autoroute A5, où le trafic de transit joue un certain rôle.

On se trouve donc dans une logique de trafic d'agglomération ce qui correspond à l'observation que les agglomérations de Neuchâtel et de La Chaux-de-Fonds se sont fonctionnellement rapprochées.

- Le caractère local concerne en grande partie la H20 entre Le Locle et La Chaux-de-Fonds (limite de la ville): 80% des déplacements commencent, resp. se terminent à l'ouest du Le Locle et presque 90% à l'est de La Chaux-de-Fonds. La relation Le Locle-La Chaux-de-Fonds représente à elle seule 70% du trafic.
- Les lignes de désir du tunnel VdA sont certes un peu moins concentrées mais également en grande partie locales: deux tiers des déplacements se terminent au nord à La Chaux-de-Fonds. Au sud, un tiers des déplacements ne va que jusqu'au Val de Ruz, la moitié jusqu'à l'agglomération de Neuchâtel.
- Le tronçon surchargé entre Neuchâtel et Peseux est fortement marqué par le trafic local. Plus de 80% des déplacements commencent dans la zone de Neuchâtel Ouest et 70% mènent en ville. Le trafic du Val de Travers ne représente que 6%.
- Sur l'A5, le trafic est également avant tout un trafic d'agglomération. Par contre, les flux ne sont pas seulement concentrés sur la ville de Neuchâtel mais concernent aussi d'autres communes le long du littoral.

### **6.2.2 Tendances 2030**

Le Canton de Neuchâtel participe - volontairement ou non - à la croissance générale de la mobilité en Suisse. L'hypothèse pour la croissance du TIM correspond donc à la prévision de l'ARE au sein des «perspectives de transports» (2006) (mesurée en voiture-km):  
tendance 2030 = charges 2005 + 30%

Sur la liaison Neuchâtel - La Chaux-de-Fonds, une augmentation des charges de trafic de 50% est supposée. La raison de ce chiffre élevé est que les taux de croissance annuels étaient de l'ordre de grandeur de 4% à 5% au cours des dernières années. 13 ans après l'ouverture du tunnel sous la Vue des Alpes, il semble que les adaptations structurales soient toujours en cours.

L'illustration suivante montre la relation entre capacités routières et charges pronostiquées pour l'année 2030. Cette illustration correspond à l'illustration 8 qui montrait les mêmes contenus pour l'état actuel.

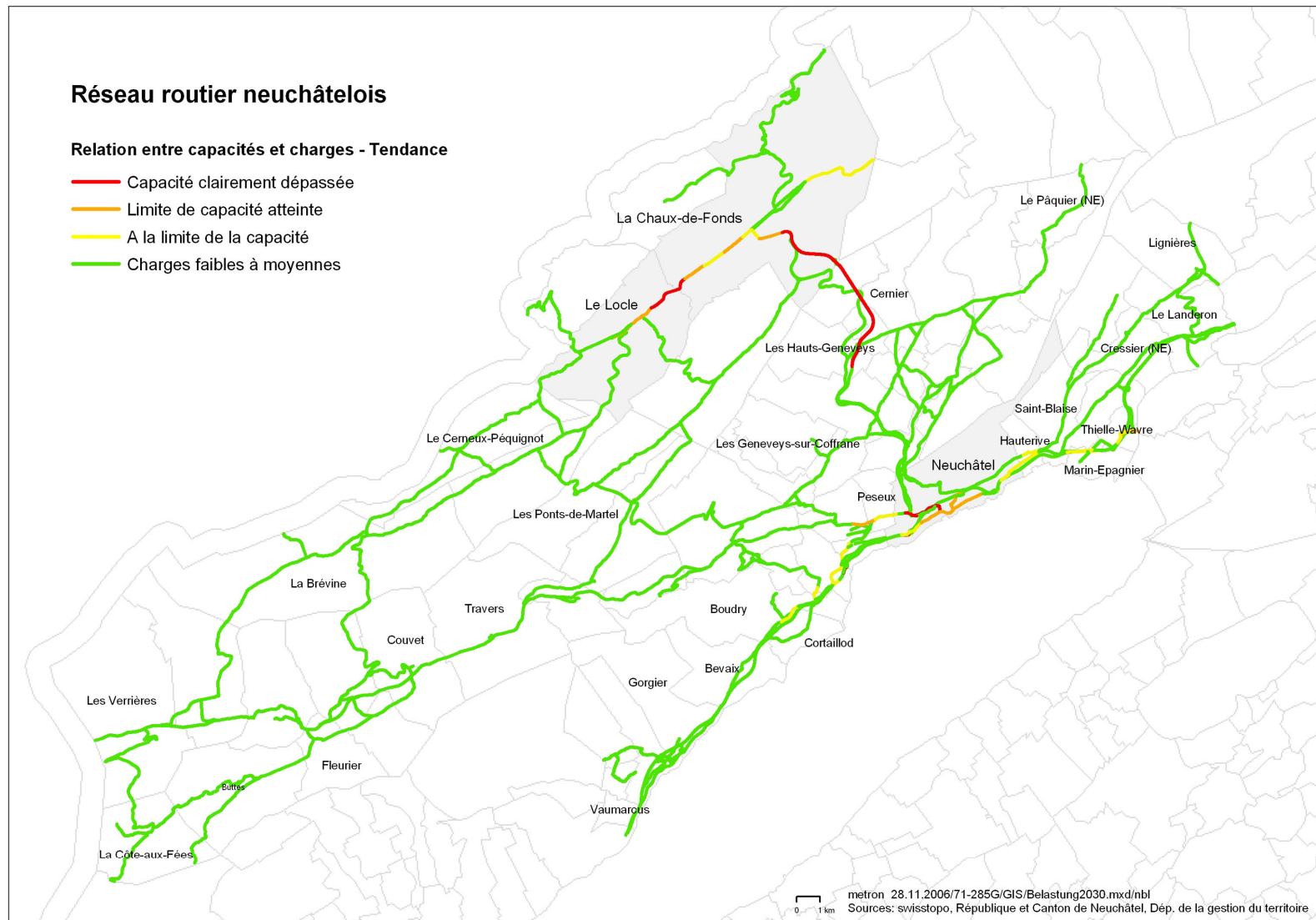


illustration 16:  
Relation entre capacités et charges - Tendence

## metron

L'illustration 16 montre que les problèmes deviennent plus aigus. Les surcharges se distribuent dans la surface, leur volume augmente clairement. Les conséquences sont des embouteillages plus importants qui s'étendent dans l'espace et dans le temps. Les tronçons qui sont critiques aujourd'hui seront surchargés, en particulier la liaison vertébrale entre Neuchâtel et La Chaux-de-Fonds. L'accessibilité de la relation nord-sud diminue. Cela affaiblit considérablement les deux agglomérations interdépendantes de Neuchâtel et La Chaux-de-Fonds et augmente la pression pour construire un deuxième tunnel routier.

Néanmoins, la majeure partie du Canton est toujours bien accessible. Cela signifie aussi que sur la plupart des routes, la saturation n'a que peu d'influence sur le report modal vers les TC. Si l'on souhaite donc un report modal important, d'autres mesures seront nécessaires.

## 6.3 Objectifs 2030

### 6.3.1 Potentiel de report modal

Le potentiel de report modal est déduit de l'analyse de la structure des déplacements qui a été présentée dans le chapitre précédent. Sur la base des matrices O-D du modèle fédéral de transports de l'ARE, nous avons estimé, pour les axes routiers principaux, la part du TIM qui pourrait être reportée sur les TC. Ce potentiel est indépendant de mesures spécifiques. La possibilité de report modal dépend seulement des relations effectuées.

Pour estimer le potentiel de report modal, les critères suivants ont été pris en considération:

- En dehors des villes, seul le réseau de chemin de fer transRUN est estimé assez performant pour un report modal net
- Pour qu'un déplacement en TIM puisse être transféré sur les TC, l'origine tout comme la destination doivent être desservies par des TC performants (base: commune)
- Même si cette condition est remplie, un tiers des personnes utilisant les TIM ne changeront jamais leur mode de transport.

Les chiffres dans le tableau ci-après montrent la part du TIM qui peut potentiellement être reportée sur les TC sur les axes principaux. Ce sont donc deux tiers des déplacements TIM selon le modèle de transports fédéral qui ont une origine et une destination dans une commune avec une gare transRUN.

Axe	Potentiel TC
Neuchâtel - Ouest	31%
Neuchâtel - Peseux	10%
Neuchâtel - Nord	16%
Neuchâtel - Est	22%
Tunnel Vue des Alpes	26%
La Chaux-de-Fonds - Le Locle	50%
Travers - Noiraigue	12%

tableau 26: potentiel de report modal

Le potentiel est particulièrement élevé entre La Chaux-de-Fonds et Le Locle et entre Neuchâtel et La Chaux-de-Fonds. Ce constat correspond aux observations concernant la structure des déplacements: sur la route cantonale entre La Chaux-de-Fonds et Le Locle, 70% des voitures circulent seulement entre les deux villes et peuvent donc en grande partie être reportées sur les TC. Concernant le trafic sous la VdA, la plupart des déplacements ont lieu entre La Chaux-de-Fonds et l'agglomération neuchâteloise, des lieux qui seront également bien desservis par le transRUN. C'est le même cas pour les pénétrantes Neuchâtel ouest et - un peu moins - Neuchâtel est.



Un problème se pose pour la liaison Neuchâtel - Peseux. Les déplacements sur ce tronçon s'effectue en grande partie sur des relations qui ne sont pas couvertes par une liaison en train. Le potentiel de report modal est par conséquent plus faible.

Les chiffres dans le tableau 26 ci-dessus représentent un maximum théorique qui ne peut pas être obtenu dans la réalité. Comme objectif pour le report modal, nous avons testé les hypothèses suivantes :

- ORF: Objectif réduction forte 2030: 50% du report modal possible est réalisé
- ORM: Objectif réduction moyenne 2030: 25% du report modal possible est réalisé

Le résultat donne les facteurs de réduction suivants (réduction du TIM 2030 tendance):

Axe	ORF	ORM
Neuchâtel - Ouest	-16%	-8%
Neuchâtel - Peseux	-6%	-3%
Neuchâtel - Nord	-12%	-6%
Neuchâtel - Est	-11%	-5.5%
Tunnel Vue des Alpes	-20%	-10%
La Chaux-de-Fonds- Le Locle	-25%	-12.5%
Travers - Noiraigue	-6%	-3%
Neuchâtel et La Chaux-de-Fonds (en ville)	-25%	-12.5%
reste du Canton	-5%	-2.5%

tableau 27: objectifs de report modal

Les chiffres expriment la situation à la frontière des villes (commune centre). Plus loin du centre, le potentiel de report modal est plus faible en raison du trafic interne, du système radial des TC et des meilleures possibilités de stationnement. Les objectifs de report modal ont alors été réduits vers la périphérie.

Pour les villes de La Chaux-de-Fonds et de Neuchâtel, nous avons estimé le potentiel de report modal égal au chiffre maximal (-25% resp. -12.5%).

Pour le reste du Canton, un facteur de réduction de -5% resp. -2.5% est admis au départ. Une telle réduction minimale doit être obtenue partout.

Les charges routières résultantes sont illustrées aux pages suivantes.

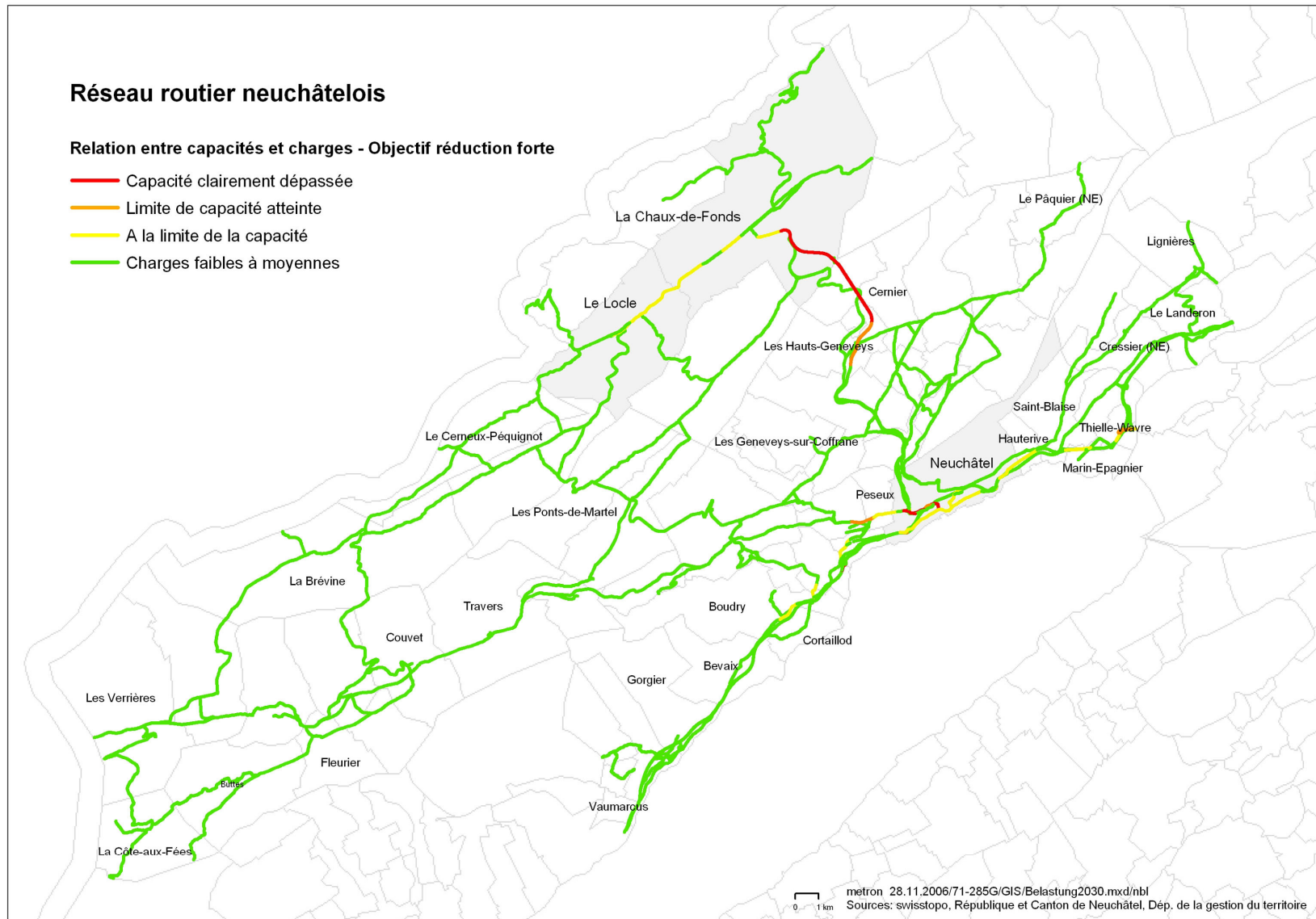


illustration 17:  
Relation entre capacités et charges - Objectif réduction forte

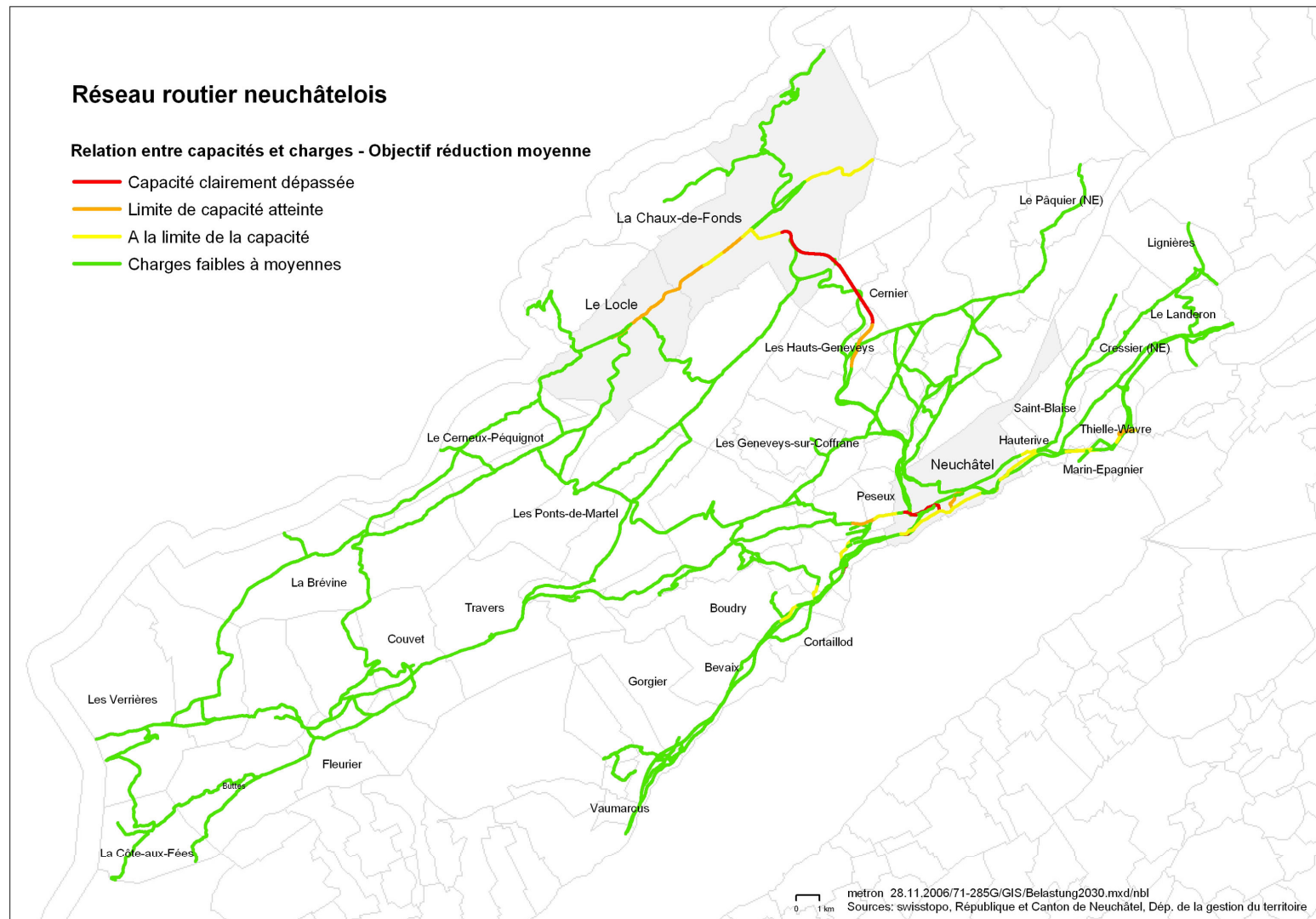


illustration 18:  
Relation entre capacités et charges - Objectif réduction moyenne

Les illustrations sont construites de la même manière que les illustrations pour l'état actuel et pour la tendance. Elles montrent clairement qu'en comparaison avec la tendance 2030 les problèmes diminuent et qu'ils deviennent plus locaux. Mais même avec l'hypothèse d'un fort report modal (ORF), toutes les surcharges ne peuvent pas être éliminées: des situations de surcharge existent toujours, surtout dans l'agglomération neuchâteloise et sur la liaison verticale entre Neuchâtel et La Chaux-de-Fonds. Il est possible que, même avec un report modal fort, les problèmes d'embouteillages s'intensifient en comparaison avec aujourd'hui. Dans le meilleur des cas, l'état actuel peut être conservé puisque le report modal suffit à capter la croissance du trafic.

Ce résultat est réaliste. Le canton de Neuchâtel n'est pas une île. Si les conditions cadres socioéconomiques et la politique des transports permettent encore une croissance du trafic, le canton de Neuchâtel est aussi concerné.

### 6.3.2 Mesures «Agglo avec» et leurs effets

Le report modal envisagé doit absolument être atteint pour que l'accessibilité des centres du canton ne diminue pas. Chaque mesure qui y concourt est la bienvenue.

Le tableau suivant montrent les mesures qui sont prévues par le Plan directeur des transports. Les mesures en matière d'urbanisation sont également ajoutées. Les chiffres se basent sur l'étude d'opportunité transRUN et sur des estimations qualitatives sur la base de l'expérience et de la documentation sur le sujet.

Mesure	Effet probable sur charges TIM
Augmentation fréquence TC (+100%)	-5%
Réduction temps de parcours TC (-50% ≈ effet transRUN)	-5%
Lignes diamétrales TC	-quelques %
Arrêts TC supplémentaires	-quelques %, localement beaucoup plus important
Mesures mobilité douce	jusqu'à -5% TIM
Stationnement TIM payant	jusqu'à -2% TIM, effet ponctuellement plus important
Plans de mobilité pour entreprises	jusqu'à -3% TIM, réduction plus importante aux heures de pointe
Surcharges sur le réseau routier	difficile à estimer, jusqu'à 10% du TIM ne peut pas avoir lieu
Localisation des habitants et emplois	jusqu'à -10% TIM
Densification autour des gares	- quelques %, localement plus important

tableau 28:

Mesures et leurs effets.

Sources: documentation diverse et expérience professionnelle

Une comparaison de l'effet possible des mesures et de l'objectif de report modal montre que le report modal envisagé n'est pas irréaliste. Toutefois, il est évident que l'objectif ne

peut pas être atteint par une seule mesure: une large palette de mesures est nécessaire. Des mesures dans différents domaines sont particulièrement nécessaires, comme cela est prévu par le Plan Directeur des Transports.

#### **6.4 Effets sur le schéma directeur**

L'atteinte du report modal envisagé ne peut pas être laissée à la seule politique des transports. La politique d'urbanisation doit également jouer un rôle important. Les effets sur le volume de trafic ont donc été pris en considération dans le choix du scénario. Or même si le report modal optimiste peut être atteint, des surcharges demeurent. La question est de savoir si des adaptations du schéma directeur de développement territorial doivent être effectuées. Cette question est abordée ci-dessous:

##### **1. Situation de départ**

Dans un premier temps (voir chapitre 4.5), une décision sur l'orientation de la structure urbaine dans le Canton de Neuchâtel à long terme a été prise. Les Conseillers d'Etat responsables souhaitent un scénario qui renforce les agglomérations et les relie mieux avec les TC. La base de cette décision était la conception d'une future infrastructure de transport qui soit compatible avec la structure urbaine choisie et la renforce.

La prochaine étape est la concrétisation de ce scénario et l'assurance de sa congruence à un niveau plus détaillé. C'est l'étape de coordination entre urbanisation et transport **au sein** du scénario «Agglomération avec transRUN».

##### **2. Les marges d'action pour la coordination urbanisation-transports**

Dans l'idéal, la coordination urbanisation-transports est superflue, car on constate que la forme d'urbanisation choisie résout tous les problèmes de trafic et environnementaux. Ce n'est pas le cas, comme les analyses le montrent, le processus de coordination est donc nécessaire :

- Lorsque les problèmes sont locaux, quelques interventions locales suffisent pour harmoniser les transports et l'urbanisation, que ce soit par une adaptation aux possibilités du développement urbain («des pôles de développement seulement deux fois moins grands») ou par des adaptations du système de transports («lignes de bus supplémentaires»)
- Lorsque les problèmes sont à plus grande échelle, il faut optimiser à un niveau correspondant: il s'agit alors de nouvelles infrastructures coûteuses ou alors de révisions à large échelle des représentations d'urbanisation

##### **3. Résultats**

Une première évaluation des effets des différents scénarios dans la perspective du choix du scénario a montré que le TIM augmente dans chaque scénario, ceci dans des proportions différentes (voir chapitre 4.4).

L'analyse des tronçons (chapitre 6.2) a montré que les problèmes routiers demeurent, même dans le cas d'un report modal optimiste sur les TC, et cela également dans le scénario privilégié. Dans les agglomérations, les problèmes d'embouteillages s'intensifieront même.

Le Canton de Neuchâtel a plusieurs options pour résoudre les problèmes qui apparaissent aussi dans le scénario «Agglo avec TransRUN»:

- une politique d'urbanisation plus décidée (allant jusqu'au choix d'un autre scénario)
- une politique des transports renforcée

ou

- d'accepter certains problèmes routiers

Ces options ne sont pas exclusives. Une combinaison est tout à fait possible.

#### **4. Une recommandation**

Les réflexions suivantes sont nécessaires :

- Il faut s'en tenir au scénario «Agglo avec TransRUN», mais également chercher des possibilités de planifier une urbanisation plus concentrée
- Même si les charges sur les tronçons critiques ne peuvent pas être réduites de manière à ce qu'il n'y ait pas d'embouteillages ni de problèmes environnementaux, une adaptation et une coordination entre urbanisation et transports à l'échelle locale est judicieuse (voir ci-après)
- Le volume d'investissement dans les transports n'augmentera pas fortement, ni pour la route, ni pour le rail (pas de grands projets supplémentaires)

Cela signifie que le canton de Neuchâtel, à l'avenir, malgré le programme d'agglomération et malgré la coordination urbanisation et transports, devra vivre avec des conditions routières problématiques, mais

- Les problèmes sont nettement réduits en comparaison avec l'évolution tendance
- Le canton de Neuchâtel pose les conditions pour qu'au niveau individuel le problème des transports s'améliore: grâce à une offre TC attrayante, l'automobiliste a **la possibilité** d'éviter les embouteillages
- «Agglo avec TransRUN» est l'assurance que, en cas de changement de la politique fédérale - qui pourrait conduire à un changement de tendance concernant la croissance du trafic (par ex. péages routiers ou variabilisation de coûts fixes comme assurance véhicules à moteur et taxes sur véhicules à moteur) - , une orientation sur un scénario «Agglomération» reste possible. Si l'on misait à court terme sur une politique de développement du TIM en raison des problèmes routiers prévus, la situation de départ pour un ralliement plus tardif à un scénario «Agglo» serait beaucoup plus difficile.

### **Synthèse**

*Le trafic neuchâtelois est un trafic de caractère intrarégional: on se trouve dans une logique de trafic d'agglomération.*

*Les déplacements effectués pourront en grande partie être reportés sur les transports collectifs: il existe un fort potentiel pour un report modal, en particulier sur les liaisons Le Locle - La Chaux-de-Fonds et, grâce au transRUN, La Chaux-de-Fonds - Neuchâtel.*

*Mais même avec un objectif de report modal fort, des surcharges routières existeront toujours, surtout dans l'agglomération neuchâteloise et sur la liaison verticale entre Neuchâtel et La Chaux-de-Fonds.*

*D'autres mesures en matière de transport sont donc nécessaires et le transRUN est justifié.*

*Malgré les surcharges routières ponctuelles, nous recommandons de poursuivre le scénario «Agglomération avec transRUN» car*

- il permet de réduire nettement les problèmes.*
- le canton de Neuchâtel pose les conditions pour qu'au niveau individuel le problème des transports s'améliore: grâce à une offre TC attrayante, l'automobiliste a la possibilité d'éviter les embouteillages.*
- une réorientation future vers un scénario agglomération en cas d'un changement de tendance de la politique fédérale serait beaucoup plus difficile*

## **7 Schéma directeur de développement cantonal**

Le territoire du Canton Neuchâtel a une structure cohérente et relativement simple: deux éléments favorables à une politique de l'urbanisation et des transports coordonnée:

- Environ trois quarts des habitants et des emplois se trouvent dans les zones d'agglomération
- La zone d'agglomération du canton est clairement structurée par le centre moyen de Neuchâtel, avec son agglomération au bord du lac, et par le centre moyen de La Chaux-de-Fonds avec son agglomération s'étendant jusqu'au Locle
- Les deux agglomérations sont encore séparées du point de vue territorial si l'on se réfère aux données de l'OFS. Par contre, d'un point de vue économique et fonctionnel, les deux agglomérations se sont rapprochées depuis longtemps et forment aujourd'hui une agglomération jumelle
- Les espaces périurbains et ruraux du canton sont clairement orientés sur cette double agglomération et leurs résidents y trouvent des emplois et des services centraux

Telle est la situation de départ pour une orientation à long terme de l'urbanisation et des transports dans le canton.

L'étude présente a un caractère stratégique: quel développement territorial souhaite le canton de Neuchâtel et quel système de transports désire-il développer pour favoriser le développement territorial souhaité?

Les grandes lignes du futur développement ont été élaborées dans différents scénarios. En raison de la nature politique et stratégique du schéma directeur, le choix du scénario d'urbanisation a été discuté avec le Conseil d'Etat et confirmé par celui-ci. Le Conseil d'Etat s'est décidé pour un développement qui s'appuie sur un renforcement des agglomérations. En matière de transports, les transports collectifs sont développés en priorité pour assurer leur fonction de colonne vertébrale de la future infrastructure de transport.



## **7.1 Description de la stratégie principale**

Le scénario choisi pour l'évolution de l'urbanisation est «Agglomération avec transRUN». Ce scénario comprend les stratégies et les mesures principales suivantes :

### **7.1.1 Urbanisation**

- Une intervention de l'Etat relativement faible qui s'inscrit dans la continuité du développement territorial actuel. L'importance de l'accent à mettre sur la réurbanisation est à déterminer en fonction de l'observation de l'évolution conjointe de l'urbanisation et des transports.
- La tendance à la périurbanisation ne doit certes pas être favorisée mais être mieux organisée: le développement doit avoir lieu avant tout dans les communes qui font déjà aujourd'hui partie d'une agglomérations et pas dans la zone rurale.
- On accepte ainsi que les différentes régions ne participent pas de la même manière au développement.
- L'agglomération jumelle, économique et fonctionnelle déjà existante (formée par les jumelles La Chaux-de-Fonds/Le Locle et Neuchâtel plus Littoral) doit être renforcée. La politique d'urbanisation et des transports doit s'inscrire dans la logique d'une agglomération RUN. Ainsi, un renforcement du réseau des trois villes a également lieu.
- Pour compléter la politique territoriale menée jusque là, le développement dans les agglomérations doit avoir lieu en priorité dans les zones qui sont bien desservies par les TC, c'est-à-dire surtout aux environs des gares du transRUN. En d'autres termes: réurbaniser à l'intérieur du scénario «agglomération avec transRUN».
- Cette évolution doit notamment avoir lieu en encourageant des localisations judicieuses. Une nouvelle catégorie de pôles doit être activement développée: les environs des gares d'intérêt cantonal<sup>3</sup>. Freiner le développement dans des zones moins adéquates n'est pas une mesure explicitement prévue.

---

<sup>3</sup> voir aussi le rapport: Vocation des gares de la Communauté urbaine du Littoral neuchâtelois, potentiels de valorisation et stratégie d'aménagement (Urbaplan, 2006)

## 7.1.2 Transports

L'élaboration de cette étude a eu lieu en parallèle avec celle du nouveau PDT et les échanges ont été nombreux. Les mesures suivantes font partie du nouveau PDT :

- Intervention de l'Etat plutôt forte en matière de transports
- **entrer dans une logique de trafic d'agglomération:** focalisation sur l'accessibilité et la mise en réseau des centres et de leurs agglomérations
- priorité claire au développement des TC et de la mobilité douce
- une augmentation notable de l'offre TC, surtout dans les agglomérations et dans le réseau des trois villes: cadence de 15 minutes entre Neuchâtel et La Chaux-de-Fonds, au minimum cadence de 30 minutes entre Le Locle-La Chaux-de-Fonds, Neuchâtel-Gorgier et Neuchâtel-Marin, augmentation de la fréquences des bus dans les agglomérations
- réalisation du transRUN, la nouvelle liaison directe entre Neuchâtel et La Chaux-de-Fonds incluse
- nouvelles gares le long du transRUN (à proximité des pôles de développement)
- nouvelle politique de stationnement en zone urbaine
- développement des réseaux doux urbains
- plans de mobilité d'entreprises

Pourtant, même avec ces mesures et malgré le programme d'agglomération et la coordination urbanisation et transports, le Canton de Neuchâtel devra vivre avec des conditions routières localement problématiques. Mais

- les problèmes globaux sont nettement réduits en comparaison avec l'évolution tendance
- le canton de Neuchâtel pose les conditions pour que les problèmes des transports s'améliorent pour l'individu: grâce à une offre TC attrayante, l'automobiliste a la possibilité d'éviter les embouteillages

et enfin

- il n'y a pas d'autre alternative valable. La périurbanisation croissante cause des problèmes routiers encore plus importants et la desserte par les TC devient encore plus difficile. Le développement de l'infrastructure routière est tout autant coûteux et l'on rate ainsi la chance de se préparer pour l'avenir: une évolution des agglomérations plus organisée, sur la base du scénario «Agglo avec transRUN», est l'assurance que le canton laisse l'option TC ouverte en cas de changement de la politique fédérale.

D'un autre côté, une réurbanisation forcée aurait certes des effets positifs dans les zones rurales. Par contre, la concentration des activités rendrait la situation plus problématique dans les centres. Ces effets négatifs surpasseraient probablement les

améliorations dans les zones rurales. De plus, une telle politique serait liée à des mesures politiques assez radicales.

## **7.2 Schéma directeur de développement cantonal: cartes et commentaires**

Une première estimation de la répartition du potentiel de développement du canton dans les différentes régions a été effectuée au cours de l'élaboration des scénarios. C'est sur la base de cette estimation que les chiffres du schéma directeur ont été déterminés. Ces chiffres doivent être compris en tant qu'illustrations des tendances: ce sont des ordres de grandeur d'une possible répartition du développement souhaité. La répartition régionale et la répartition dans les différents types de territoire sont particulièrement importantes. Mais il faut interpréter prudemment la répartition interrégionale du potentiel de développement dans les différentes communes. En effet, le développement réel est fortement lié au comportement des propriétaires fonciers, de l'administration et des citoyens.

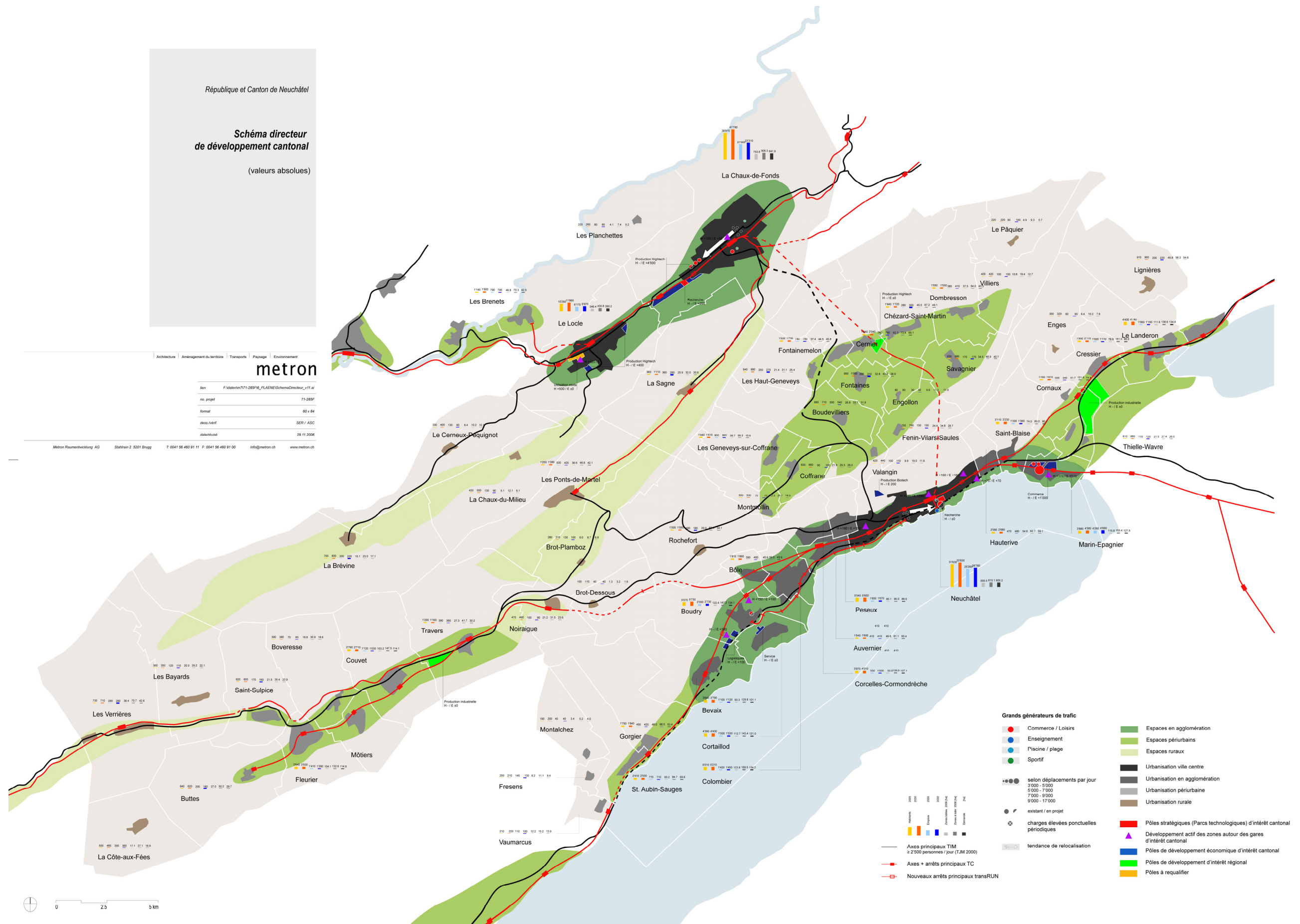


illustration 19:  
Schéma directeur définitif- valeur absolues

La carte ci-avant illustre les valeurs absolues qui sont attendues jusqu'en 2030 :

- Les surfaces vertes et grises représentent les espaces paysagers et urbains (espaces et urbanisations) ; les nuances de couleurs différencient les communes rurales, périurbaines, les agglomérations et les villes centres (vert clair jusqu'à vert foncé, resp. gris clair jusqu'à gris foncé, chamois = forêt et pâturage).  
Les changements par rapport à aujourd'hui sont modestes: l'agglomération jumelle RUN (= La Chaux-de-Fonds/Le Locle + Neuchâtel/Littoral) ne devrait que peu s'étendre et cela le long du transRUN (Bevaix). Suite au renoncement à un arrêt transRUN au Val-de-Ruz (qui aurait fait de Cernier un point central du RUN), des impulsions de croissance supplémentaires dans cette région ne sont pas attendues: elle reste périurbaine. Par contre, en raison de la pression dans la partie haute du canton, il faut s'attendre à ce que les communes aujourd'hui rurales autour de La Chaux-de-Fonds et du Locle prennent un caractère périurbain.
- Les lignes rouges et noires représentent les axes principaux des TC et TIM. Les axes routiers principaux sont des axes qui ont une charge de plus de 2'500 véhicules par jour. Par contre, pour les TC, tous les axes ferroviaires performants et leurs arrêts principaux (existants / nouveaux) sont pris en compte.  
Le changement le plus important par rapport à aujourd'hui est le nouveau tronçon clé du TransRUN entre La Chaux-de-Fonds - Neuchâtel, ainsi que les nouveaux arrêts sur cette ligne. Du côté du TIM, ce ne sont que peu de tronçons dans l'espace périurbain qui dépasseront le seuil de 2'500 véhicules par jour (par ex. Brot-Plamboz).
- Les histogrammes par commune représentent l'évolution de la répartition spatiale des habitants (orange = 2005, rouge = 2030) et des emplois (bleu clair = 2005, bleu foncé = 2030).  
Les énormes différences de grandeur entre les 62 communes sont frappantes. Les tendances de croissance ou de recul se répartissent elles en majorité aux alentours de  $\pm 10\%$ .
- La demande de zones à bâtir est déduite de cette répartition spatiale des habitants et des emplois (gris clair = zones bâties, gris = zones à bâtir 2005, gris foncé = demande jusqu'en 2030). Pour estimer les tendances de densification, nous nous basons sur l'évolution des habitants et des emplois, sur la densité de l'urbanisation actuelle et sur une croissance attendue des surfaces de plancher par habitants resp. par emplois d'environ +1% par année. Dans les communes rurales et périurbaines, on estime alors qu'un tiers du développement de l'urbanisation se fait vers l'intérieur (densification) et deux tiers vers l'extérieur. Dans les communes des agglomérations et les villes centres, deux tiers du développement de l'urbanisation ont lieu vers l'intérieur et 25% du potentiel des zones autour des gares d'intérêt cantonal (triangles violets) sont utilisés.  
Les zones à bâtir légales devraient suffire pour les 25 prochaines années, elles sont peut-être même surdimensionnées.
- Les cercles et leur grandeur représentent les grands générateurs de trafic existants et en projet.

Les centres de commerce / de loisirs ressortent tout particulièrement de l'illustration alors que les infrastructures d'enseignement, récréatives et sportives sont pratiquement sans importance. Les centres de commerce/loisirs se relocalisent de plus en plus hors des centres-villes, dans la périphérie, en raison de leur taille de plus en plus grande (flèches blanches).

- Les polygones rouges, bleus, verts et jaunes ainsi que les triangles mauves représentent les pôles stratégiques de développement. Nous avons estimé la vocation de ces pôles et le potentiel de croissance réaliste.

Les pôles cantonaux existants (rouge, bleu) sont tous bien accessibles par le TIM et se trouvent quasiment tous dans un rayon d'un kilomètre autour d'un arrêt transRUN. Pour la nouvelle catégorie de pôles - les zones autour des gares d'intérêt cantonal (triangles mauves) - la desserte TC est encore meilleure. Par contre, l'orientation presque exclusive des pôles de développement régionaux (vert) sur le TIM est critique. Il n'est pas sûr qu'ils correspondent effectivement aux demandes du marché et font courir le risque d'un choix de localisation défavorable (par ex. des grands générateurs de trafic s'établissant sur du terrain bon marché loin des TC).

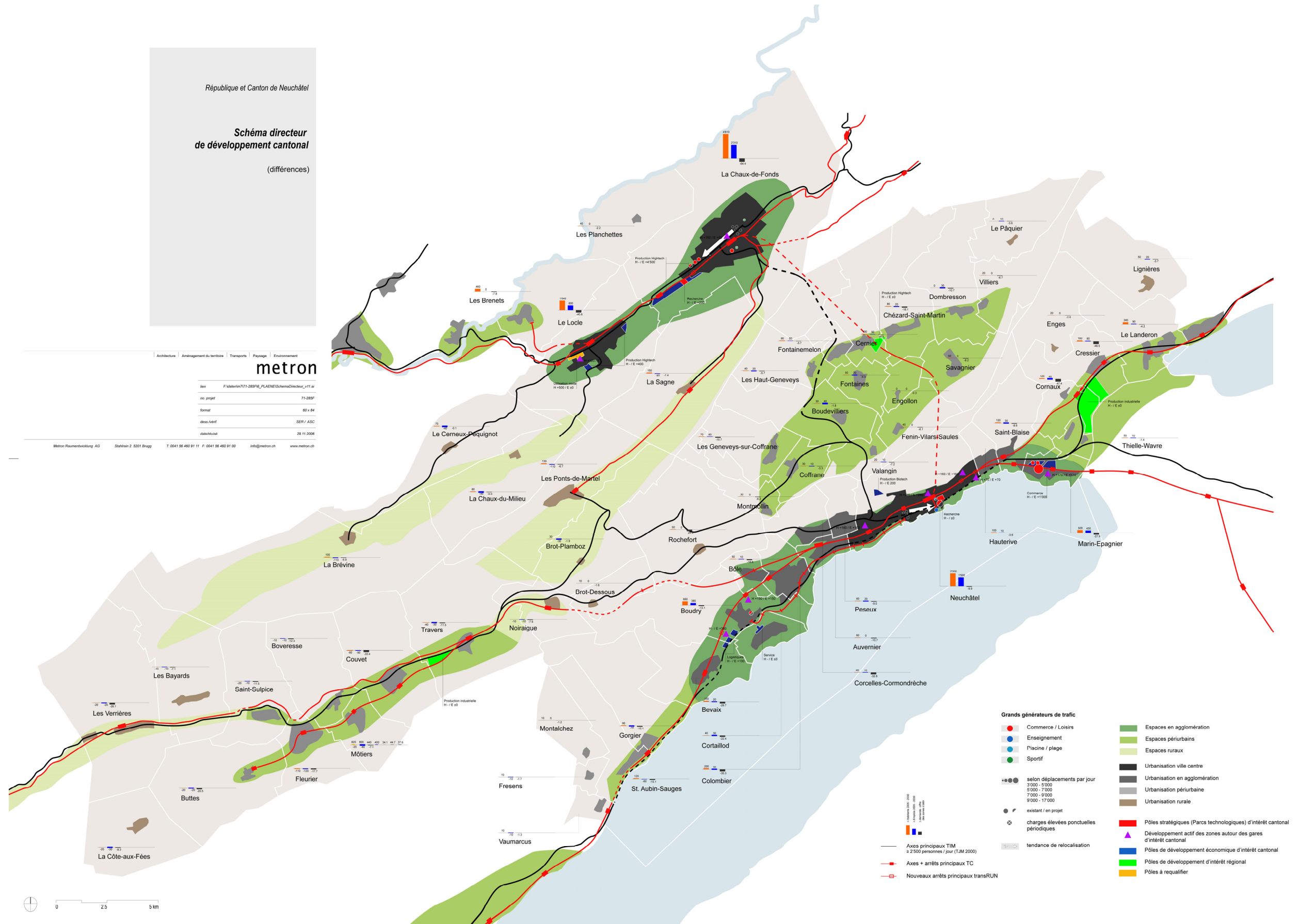


illustration 20:  
Schéma directeur définitif - différences

La carte ci-avant illustre les tendances de croissance et de recul attendues jusqu'en 2030 :

- Le schéma directeur se base sur les prévisions cantonales selon lesquelles la population augmente de +13'000 pour atteindre 180'000 habitants jusqu'en 2030. Parallèlement, on part du principe que le nombre d'emplois augmente de +5'000 pour atteindre 90'000 emplois.
- Les histogrammes «emplois» (bleu foncé) montrent que la moitié des nouveaux emplois devrait se répartir dans les montagnes, en raison de la structure économique, tandis que l'autre moitié se distribue dans le reste du canton. Si l'on superpose cela aux tendances générales (suppression d'emplois plus importante dans la zone rurale, croissance plus forte dans les agglomérations), le résultat est que les emplois se concentrent de plus en plus dans les villes de La Chaux-de-Fonds - Le Locle et sur le Littoral neuchâtelois.
- Les histogrammes «habitants» (orange) montrent quelle importance l'accessibilité de ces emplois devrait avoir pour le choix du lieu de domicile. On suppose qu'au moins un tiers des nouveaux habitants s'établiront dans les montagnes, alors que deux tiers devraient se concentrer dans les zones d'habitation attractives du Bas du canton. Si l'on superpose cela aux tendances générales (recul dans les zones rurales, croissance plus forte à la périphérie des agglomérations), il apparaît que ce sont surtout les agglomérations de La Chaux-de-Fonds - Le Locle, les zones bien accessibles du Val-de-Ruz et l'agglomération de Neuchâtel qui devraient profiter de cette croissance des habitants.
- Les histogrammes «demande» (gris) montrent que cette évolution ne donne à aucune commune une bonne raison pour affecter de nouvelles zones à bâtir. Les zones à bâtir existantes en 2005 devraient être largement suffisantes si quelques efforts sont faits
  - pour mobiliser les réserves internes
  - contre l'accumulation des terrains à bâtir
  - pour le développement des zones autour des gares TransRUN
- Les effets territoriaux potentiels d'un arrêt TransRUN à Cernier ont aussi été examinés: le Val-de-Ruz deviendrait le point le plus central de l'agglomération jumelle RUN. Nous estimons qu'environ 13% de la croissance de la population cantonale et 6% de la croissance des emplois (1'680 habitants, 300 emplois) pourraient s'établir au Val-de-Ruz. Le Val-de-Ruz ferait alors partie de l'agglomération et affaiblirait le concept RUN. Nous recommandons donc de ne pas faire de ce lieu de croisement nécessaire d'un point de vue technique un nœud TC attractif, tout du moins dans une première phase.



## 8 Annexes

### 8.1 Cartes transports: état actuel, tendance, objectif et potentiel de report modal

Les cartes illustrent la différence entre la capacité des différents tronçons routiers et les charges. La charge de référence (débit) est celle de la 100<sup>ème</sup> heure. Le calcul des charges 2030 se base sur l'année de référence 2005. Les charges pour la tendance 2030 représente 30% d'augmentation du trafic par rapport à 2005 sur l'ensemble du réseau et 50% sur le tronçon entre Neuchâtel et La Chaux-de-Fonds (tunnel VdA). Le calcul des charges pour les objectifs «réduction forte» et «réduction moyenne» se fait sur la base d'hypothèses de pourcentages de réduction par rapport à la tendance. Un exemple: le tronçon entre Neuchâtel et La Chaux-de-Fonds subit une réduction des charges entre 23% et 17%, selon sa localisation, par rapport à la tendance, dans le scénario objectif «réduction forte».

Les catégories ont été déterminées de la manière suivante, dans l'ordre croissant :

- vert foncé, charges faibles: les charges utilisent de 0% à 50% de la capacité
- vert clair, charges moyennes: les charges utilisent de 50% à 80% de la capacité
- jaune, à la limite de la capacité: les charges utilisent entre 80% et 110% de la capacité
- orange, limite de capacité atteinte: les charges utilisent entre 110% et 140% de la capacité
- rouge, limite de capacité clairement dépassée: les charges utilisent plus de 140% de la capacité

### 8.2 Liste des documents de base

Transports		
Roland Ribi SA	Plan directeur des transports - Conception directrice	en cours
Conseil d'état	Rapport du Conseil d'Etat au Grand Conseil concernant l'approfondissement du projet transRUN	22 déc. 2004
CITEC	Etude d'un système de transport public pour le réseau urbain neuchâtelois	2004
Metron	Etude d'opportunité transRUN	novembre 2005
Conseil d'état	Rapport du Conseil d'Etat au Grand Conseil à l'appui des derniers crédits routiers	
AJS	transRUN avant-projet sommaire	2005
ITEC Ingénieurs	Concepts d'offre transRUN	2005

	Conception directrice des transports collectifs	oct. 2000
Boss	Plan de développement des transports publics de l'agglomération de Neuchâtel	en cours
Office fédérale du développement territorial	Perspektiven des schweizerischen Personenverkehrs bis 2030	2006
République et canton de Neuchâtel	Conception directrice de l'aménagement du territoire	2004
République et canton de Neuchâtel	Rapport du Conseil d'Etat au Grand conseil, Aménagement du territoire 2002	30 jan. 2002
Conseil d'état	Rapport d'information du Conseil d'état au Grand Conseil concernant la politique régionale	18 fév. 2004
Conseil d'état	Programme de législature 2006-2009	
Ville de Neuchâtel - Direction de l'urbanisme	Programme d'action «Nature en ville»	15 juillet 2005
Urbaplan	Vocation des gares de la Communauté urbaine du Littoral. Potentiel de valorisation et stratégie d'aménagement	juin 2006
MicroGIS SA	Analyse du microrecensement transports 2000, une photographie de la mobilité des neuchâtelois - rapport final	août 2004
Statistique Vaud	Perspectives de population (2003 - 2030), Canton de Neuchâtel	janvier 2005
Ecoscan	Centres commerciaux -	Avril 2004
Urbaplan	Stratégie des pôles de développement	juillet 2003
<b>Général</b>		
	run: Projet d'agglomération «Réseau des trois villes», Rapport de synthèse et Protocole d'accord	avril 2005/ 23 mai 2005
	run: Projet d'agglomération «Communauté urbaine du Littoral», Rapport de synthèse et Protocole d'accord	avril 2005/ 23 mai 2005
	run: Projet de région «Val-de-Travers», Rapport de synthèse et Protocole d'accord	avril 2005/ 23 mai 2005
	run: Projet d'agglomération «Le Locle - La-Chaux-de-Fonds», Déclaration d'intention de collaboration	23 mai 2005
	run: Projet de région «Centre Jura», Déclaration d'intention de collaboration	23 mai 2005
Ville de Neuchâtel	Rapport d'information de Conseil communal au Conseil général concernant le programme politique	26 oct. 2005

	et la planification des dépenses d'investissements 2006-2009	
Ville de La Chaux-de-Fonds	Rapport du Conseil communal au Conseil général concernant le programme de législature et la planification financière 2004-2008	28 fév. 2005
Ville du Locle	Rapport du Conseil communal au Conseil général relatif à la planification financière 2006-2009	16 nov. 2005
run	La stratégie pour développer le Canton de Neuchâtel, présentation lors du séminaire du 16 mars 2006	16 mars 2006

<b>Statistiques</b>		
	Pendulaires selon recensement 2000	
	Charges de trafic routier	
	Charges des lignes de transport public	
	Prévision évolution trafic Vue-des-Alpes	
	Etudes O/D Vue des Alpes et Crêt du Locle (route)	
	Etude O/D lignes 223 (train)	

### **8.3 Liste des abréviations**

A5	Autoroute A5
LCdF	La Chaux-de-Fonds
LL	Le Locle
MD	Mobilité douce
NE	Neuchâtel
O-D	Origines-destinations
RUN	Réseau urbain neuchâtelois
TC	Transports collectifs
TIM	Transport individuel motorisé
VdA	Vue des Alpes