

ETUDE SUR LE CHOIX DES MOYENS DE TRANSPORT A PROXIMITE DES AGGLOMERATIONS CENTRALES REGIONALES DE HOKKAIDO

Auteur: Ryuichi Kyota

Division planning urbain, Bureau de promotion du planning communautaire local,

Département de construction

Préfecture de Hokkaido

Kita 3-jo, Nishi 6-chome, Chuo-ku, Sapporo 060-8588, Japon

Tél: +81-11-231-4111 / Fax: +81-11-232-5607

Courriel: tokei.sisetu1@pref.hokkaido.jp

1. En résumé

Hokkaido, situé le plus au nord du Japon, est exposé à des conditions hivernales rigoureuses pendant 4 mois de l'année. Embouteillages chroniques, accidents routiers, dégradation des services routiers et divers problèmes routiers s'y produisent.

Les restrictions aux activités des habitants dues à ces problèmes de transport entravent un vaste champ de fonctions urbaines soutenant leur vie quotidienne et entraînent de grandes pertes économiques et sociales, il est donc nécessaire d'y remédier.

La présente recherche est basée sur un questionnaire distribué aux personnes vivant dans et à proximité des agglomérations centrales régionales de Hokkaido et utilisant un système de transport pour se rendre à leur travail, à l'école ou aux magasins afin de comprendre leur choix et leur temps de déplacement en automne et en hiver. De plus, nous avons analysé et comparé ces résultats à ceux obtenus dans la capitale de Sapporo que nous présentons également.

A partir des résultats de cette analyse, nous examinons comment développer un système complet de transports futurs en hiver.

2. Résumé des zones de ville

2.1 Présentation sommaire de chaque zone de ville

La zone de Hakodate (ville de Hakodate, Kamiiso-cho, Oono-cho, Nanae-cho) - quelque 360.000 habitants - se situe au sud de Hokkaido, s'est développée depuis longtemps comme point important de circulation. C'est une ville touristique riche d'Histoire et culture internationales. Comme transports publics, vous avez autobus, tramway et chemin de fer.

La zone de Kushiro (ville de Kushiro, Kushiro-cho, Shiranuka-cho) se trouve à l'est de Hokkaido, avec une population d'environ 230.000 habitants. C'est un point de circulation important à l'est de l'île avec un port à Kushiro, une ville à baigner dans la nature avec son parc national "Kushiro - terrains d'eaux" en arrière-plan. Comme transports publics, vous disposez d'autobus et de chemin de fer.

La zone de Muroran (villes de Muroran, Noboribetsu, Date), forte de quelque 200.000 habitants, se situe au sud de la zone centrale de Hokkaido. Elle est dotée d'un bon port naturel et

contribue au développement industriel comme centre commercial avec son acier spécial. C'est aussi une ville touristique, riche d'eaux thermales célèbres de par tout le Japon. Pour les transports publics, vous avez autobus et chemin de fer.

La zone centrale (villes de Sapporo, Otaru, Ebetsu, Chitose, Eniwa, Kitahiroshima, Ishikari, Tobetsu-cho, Naganuma-cho, Nanporo-cho) abrite 2.400.000 habitants environ, est située dans le sud-est de Hokkaido. Vous avez entre autres Sapporo - la capitale - qui s'est développée en centre politique et économique de la préfecture. Sur le plan des transports publics, on a le choix: bus, tramway, métro et chemin de fer.

2.2 Etat actuel de chaque zone de ville

La population de la zone de Hakodate a baissé de 4% de 1986 à 1999, celle de la zone de Kushiro de 6% entre 1987 et 1999, enfin celle de la zone de Muroran de 5% de 1990 à 1999. Ces baisses sur le plan démographique continuent, l'âge monte comme baisse le nombre des naissances. Les centres de ville se dépeuplent: de grands centres commerciaux apparaissant dans les proches banlieues, ceux de ville se désertifient, une tendance qui gagne. La zone centrale de Hokkaido subit comme d'autres une tendance au vieillissement, puis sa population augmente, assimilant celle d'autres parts de la préfecture.

2.3 Le climat de chaque zone de ville

Si on compare Sapporo avec d'autres régions enneigées de par le monde, la métropole se détache tant par sa population que par la somme totale de neige tombée, toutes deux remarquables. Parmi les trois autres zones de ville, Hakodate marche en tête pour la somme totale de neige tombée.

Question température, chaque ville se tient en général au dessous de zéro pendant les trois mois d'hiver. Le froid est particulièrement dur à Kushiro.

Quant aux précipitations atmosphériques, Sapporo se contente de petites pluies au printemps; les autres zones sont plus arrosées en été et moins en hiver.

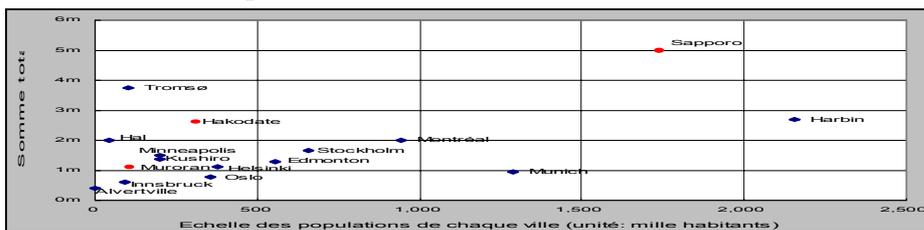


figure 1: Villes enneigées de par le monde

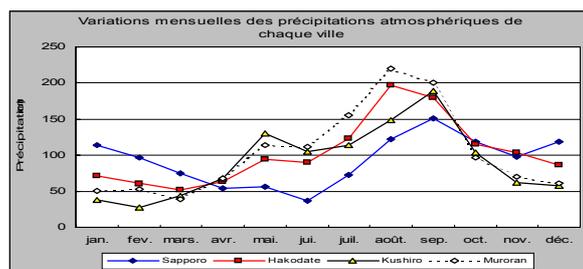
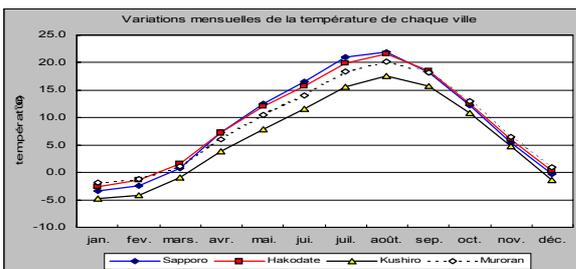


figure 2: Variations mensuelles de température(°C) figure 3: Variations mensuelles de précipitations atmosphériques(mm)

3. Dernier état des lieux de la circulation urbaine

3.1 Résultats de l'enquête effectuée en 1999

Voici l'analyse des résultats obtenus par notre enquête, menée de porte à porte, du côté de Hakodate et Kushiro dans les trois zones de ville. Quant à Muroran, nous sommes obligés d'omettre puisque la précédente enquête effectuée n'y concernait que l'automobile.

Cette enquête se fixait pour but de saisir - rapport aux faits et gestes quotidiens d'une personne habitant la zone concernée - quel individu (sexe, âge, profession, etc.) se déplaçait, ce dans quel but (travail, école, achats, affaires, etc.), d'où à où et quand, avec quel moyen de circulation (chemin de fer, tramway, autobus, voiture, deux roues, marche, etc.).

Grâce à l'enquête, on peut saisir ensemble divers éléments de circulation et obtenir des données fondamentales nécessaires à l'étude d'un plan futur de la circulation urbaine.

○ Taux de "Trip generation" (nombre de trips en moyenne), changement de pourcentage de sortie

Le nombre de trips par jour diminue par rapport à la précédente enquête tant en "gross" (nombre de trips par personne, les gens qui ne sortent pas y compris) qu'en "net" (nombre de trips par personne des gens qui sortent). Le pourcentage du nombre de sorties baisse également. Cela signifie que le nombre de déplacements de chacun baisse et que les mouvements des citoyens se réduisent vu la diminution de la population de chaque zone de ville.

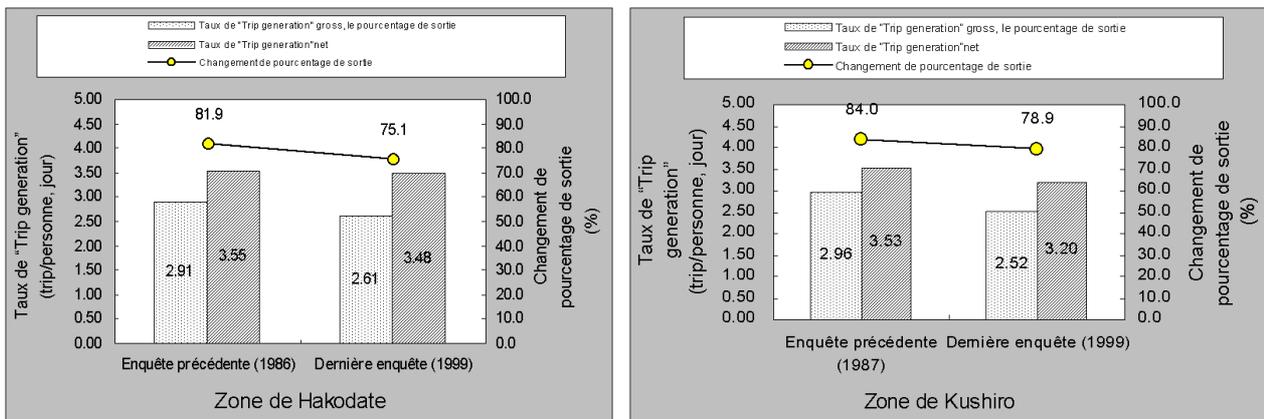


figure 4: Taux de "Trip generation": changement de pourcentage de sortie

○ Changement du nombre de trips avec but

Si c'est pour aller au travail, à l'école ou rentrer chez soi, les chiffres ne varient guère. Mais dans un but personnel, il y a augmentation et pour les affaires, remarquable diminution.

On peut supposer cette augmentation des trips à titre personnel due à l'augmentation des loisirs et à la montée des mouvements des personnes âgées. Pour la baisse dans le domaine des affaires, on peut supposer cela dû au développement des médias et au changement de méthodes de vente.

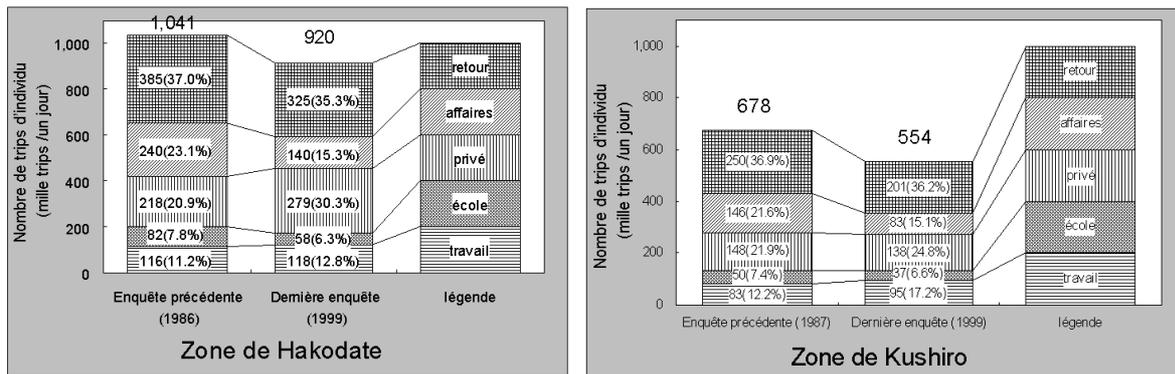


figure 5: Changement du nombre de trips séparés selon les buts

○ Changement du nombre de trips selon les transports

Les trips en voiture augmentent et ceux sur les transports en commun (autobus, tramway, chemin de fer) baissent notablement. Comme les déplacements des citoyens diminuent dans toute la zone, le pourcentage de trips en voiture augmente; l'automobile devient de toute évidence le principal moyen de transport.

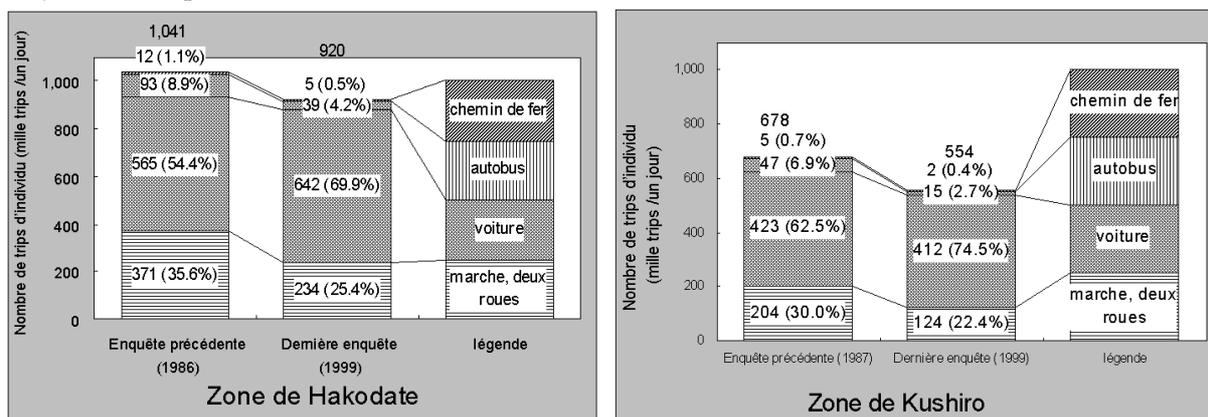


figure 6: Changement du nombre de trips séparés selon les transports

4. Etat actuel des transports en automne et hiver

4.1 Résultats de l'enquête sur l'hiver opérée en 1999

Nous procédons à une analyse comparée à partir des résultats de l'enquête opérée dans ces trois zones de ville (Hakodate, Kushiro, Muroran) en 1999 joints à ceux de l'enquête effectuée dans la zone centrale en 1994 (pour le travail seul).

Dans les trois zones de ville, nous avons établi sur une fiche - pour les trips suivants: travail, école et achats - des colonnes séparées où apparaissent les mouvements d'automne et hiver. Dans la zone centrale par contre, notre enquête sur l'hiver intéresse les seuls gens allant au travail; choix effectué d'après l'enquête - visites de porte à porte - opérée en automne.

○ Changement dans les choix de moyens de transport (part de chaque; but: se rendre au travail)

Les parts des moyens de transports ne changent guère entre l'automne et l'hiver. Dans chaque zone de ville, la proportion de piétons et de deux roues baisse et celle des transports publics

monte en hiver. Surtout dans la zone centrale et celle de Hakodate où les transports publics - pas seulement des bus - sont bien organisés, le changement se révèle marqué. Quant à la voiture, il s'avère insignifiant, dans quelque zone qu'on aille. A propos, le métro est inclus au rail dans la zone centrale.

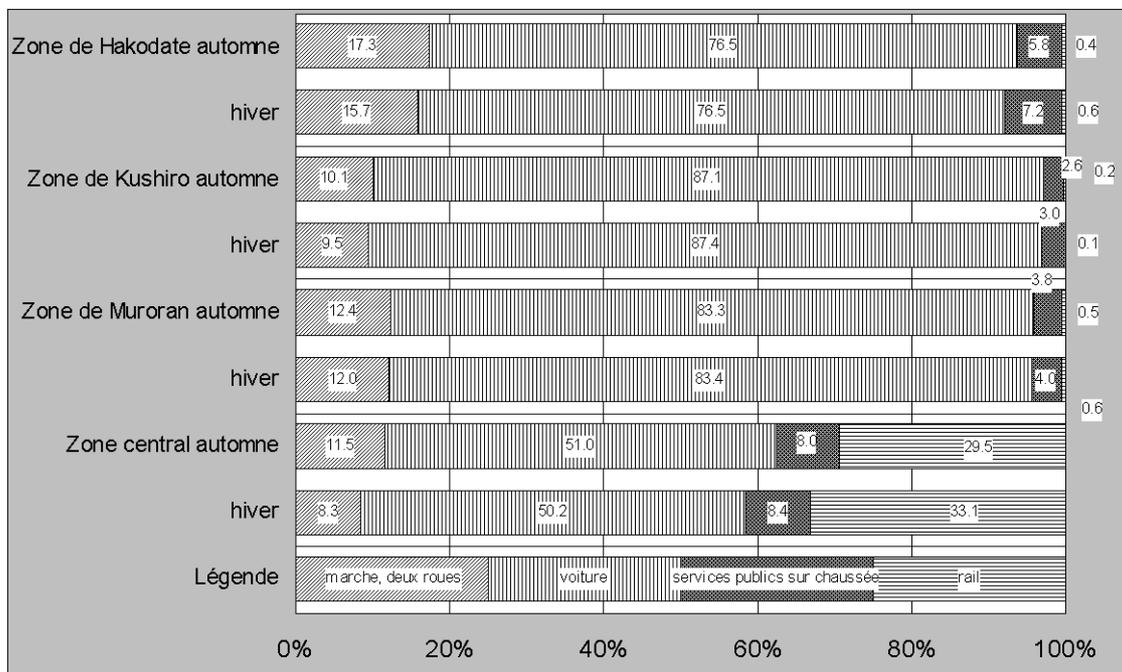
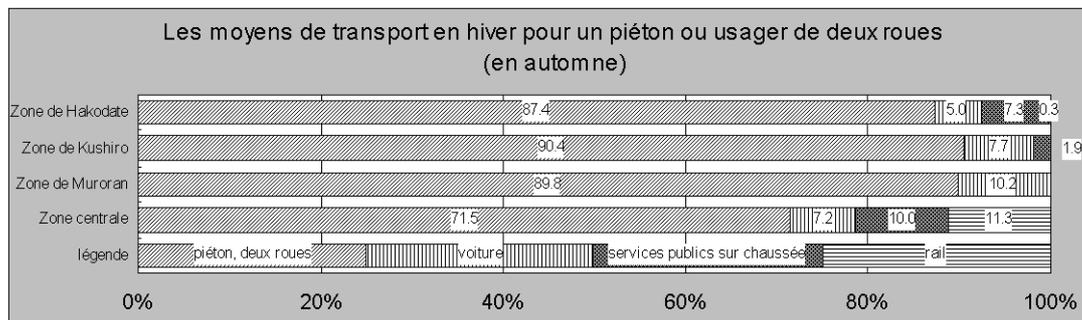


figure 7: Changements sur les moyens de transport (parts de chaque)

○ Changement pour chaque moyen de transport (but : travail)

Les personnes à marcher ou à monter sur deux roues en automne se convertissent pour beaucoup aux transports publics en hiver dans les zones centrale et de Hakodate, mais elles sont nombreuses à opter pour la voiture du côté de Kushiro ou de Muroran. Si les moyens de transport utilisés en automne sont la voiture et les services publics sur chaussée (autobus, tramway), le changement se révèle minime, mais dans la zone centrale, on voit un passage au rail.



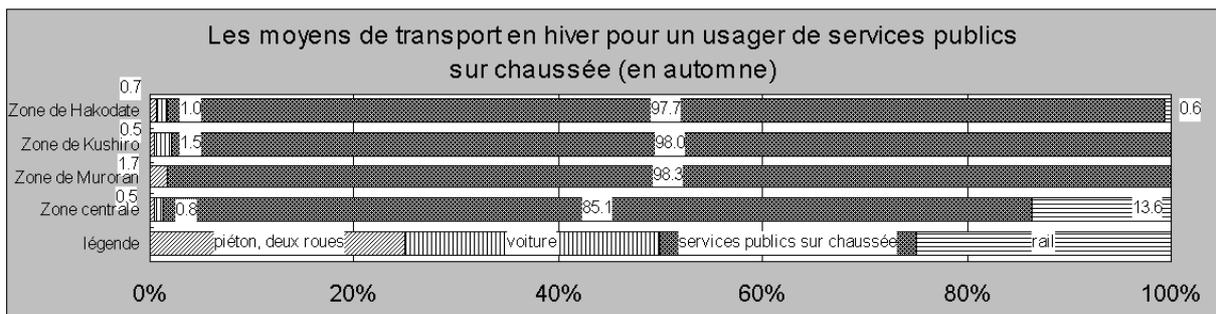
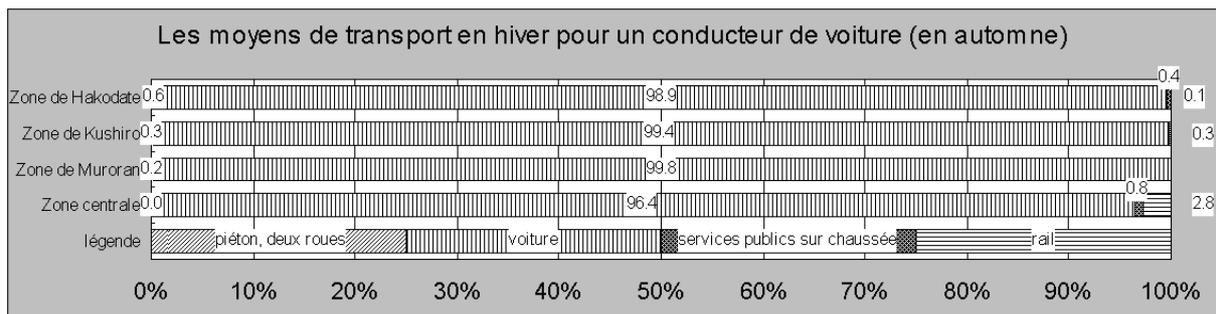
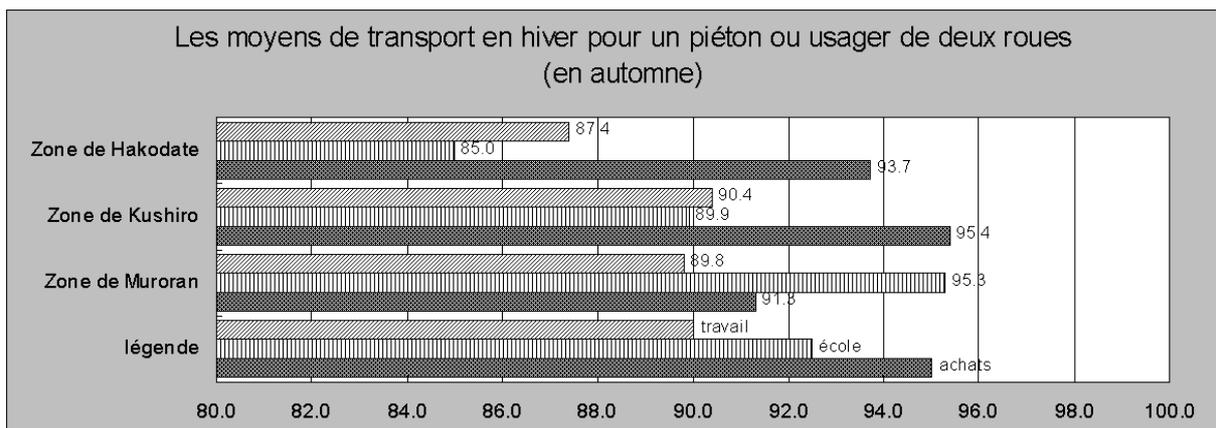


figure 8: Parts comparées de chaque moyen de transport en automne et hiver

○ Changement de moyens de transport d'après but (buts: travail, école, achats)

Les personnes à marcher ou à monter sur deux roues ne changent guère entre automne et hiver question achats, varient surtout pour l'école dans les zones de Hakodate et Kushiro, mais dans celle de Muroran elles ne changent pas pour l'école, varient beaucoup pour les achats. Quant à la voiture, dans les trois zones de ville, le changement principal porte sur l'école, presque pas sur le travail, les achats. Du côté des services publics sur chaussée, presque pas d'écart entre automne et hiver pour l'école dans la zone de Hakodate, un écart remarquable pour les achats dans la zone de Kushiro par contre.



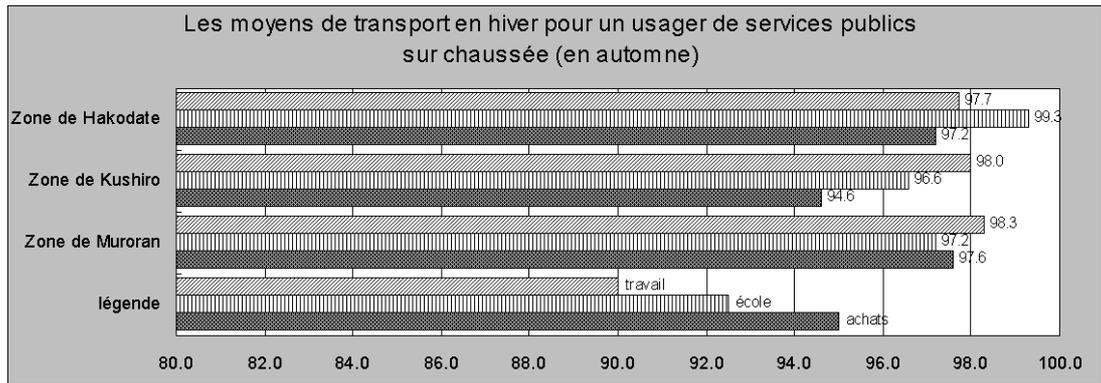
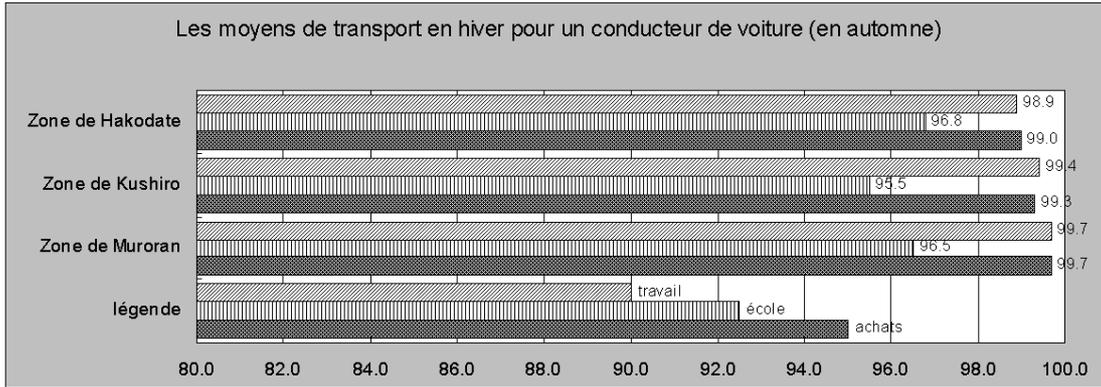


figure 9: Parts comparées de chaque moyen de transport, dans chaque but

- Variations sur la durée de temps nécessaire pour chaque moyen de transport en moyenne (but: se rendre au travail)

Dans toutes les zones, le temps nécessaire augmente en hiver tant pour la voiture que pour les services publics sur chaussée.

L'écart - voiture comme transports publics - ne dépasse pas les 5 minutes dans les zones de Kushiro et Muroran. Le retard est d'un peu moins de 10 minutes pour la zone de Hakodate, d'un peu plus de 10 minutes pour la zone centrale. La voiture est plus forte cause de retard - 2 à 3 minutes - que les transports publics.

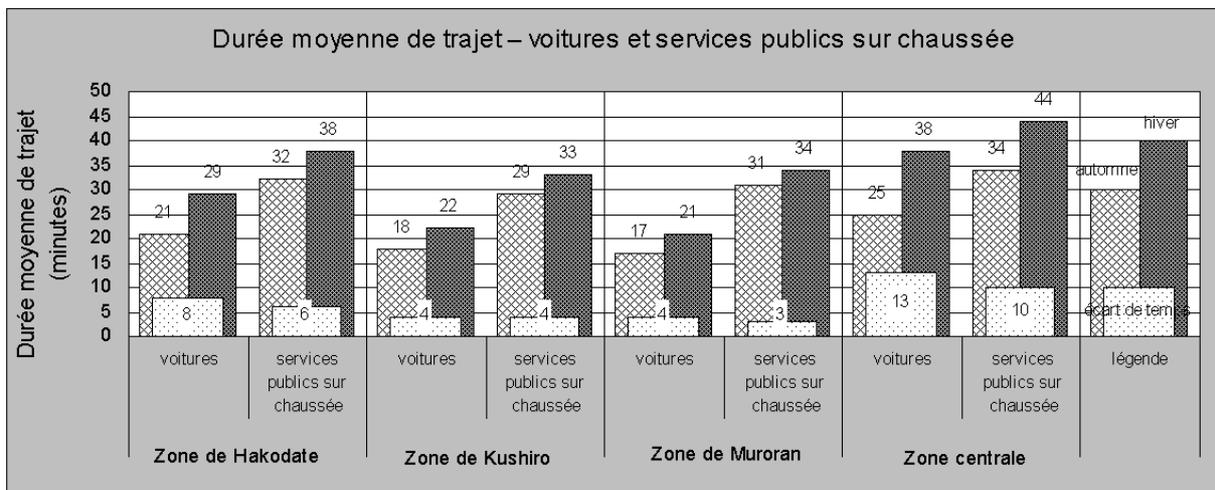


figure 10: Durée moyenne de trajet

○ Changement sur le nombre des voitures

D'après les résultats de l'enquête - passages sur route - menée dans toute la préfecture en 1999, le nombre de voitures moyen à passer en hiver baisse de 16% dans les DID (district à population dense) et de 26% dans toute la préfecture. La vitesse moyenne aux heures de pointe baisse de 20% dans les DID et de 13% sur toute l'île. Nous travaillons à une amélioration des services sur route pendant l'hiver en Hokkaido, mais comme le démontrent la diminution des transports et la baisse de vitesse sur route, il est alors impossible de revenir au niveau automnal. Ca se comprend à songer aux contraintes subies par l'extension de la largeur du champ de déplacement et donc du temps nécessaire.

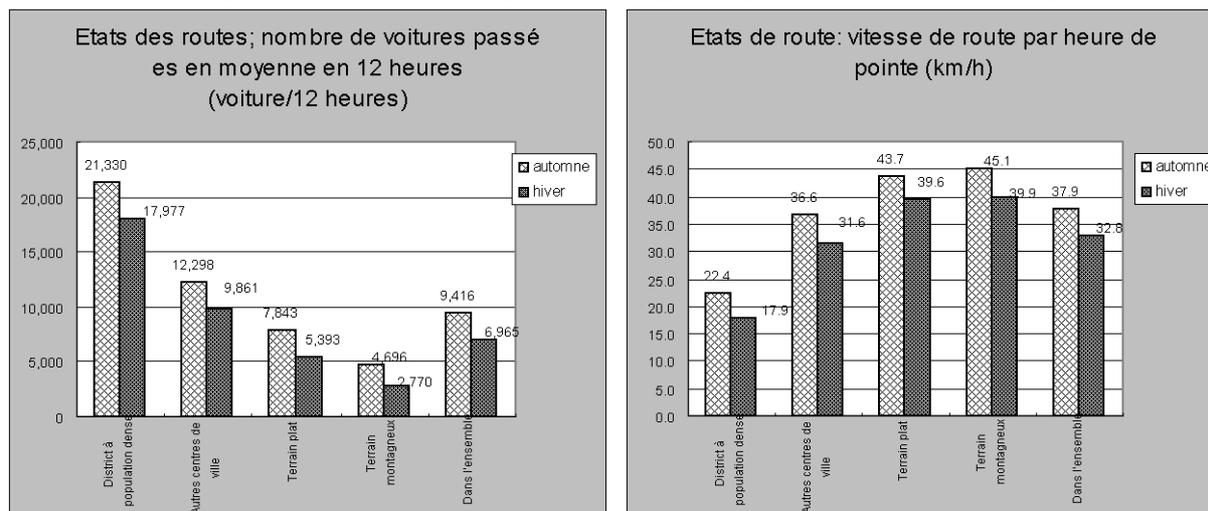


figure 11: Changement du nombre de voitures passées et de la vitesse de route

4.2 Pour résumer les changements de transport entre automne et hiver

Dans les zones de Kushiro et de Muroran, les changements de transports sont pratiquement nuls. C'est qu'il n'y a presque pas de différence entre voitures et services publics sur chaussée quant au plus retardataire causé par l'hiver. Il semble du coup vraiment bien difficile d'attirer sur ces derniers.

Dans la zone de Hakodate, se dessine un léger passage de "piétons, deux roues et voitures" à "services publics sur chaussée" et dans la zone centrale aussi, on voit un bon changement du même genre. Ceci sans doute parce que le retard pris sur services est bien inférieur à celui de l'automobile. Puis ces deux villes ont d'autres transports urbains à part bus et chemin de fer.

5. Sur la création d'une ville, circulation hivernale prise en compte

5.1 Etat actuel des villes régionales

Dans chaque zone de ville, les nombres de voitures immatriculées comme de permis de conduire délivrés augmentant, joint à cette situation de quasi-monopole tout confondu ou les transports automobiles occupent presque tout le domaine, se posent - inévitables - des problèmes chroniques d'embouteillage sous la neige de l'hiver. Par ailleurs les gens à user encore de services publics vont

s'amenuisant; les usagers d'autobus ont ainsi diminué de plus de moitié ces derniers dix ans. C'est à se demander si les transports publics ont encore une chance de survivre.

Des diverses villes régionales de Hokkaido, Hakodate se distingue - étant dotée d'un tramway-, mais les autres se servent pour la plupart d'autobus. Les lois qui régulent l'offre et la demande (c.à-d celles de permis donnant licence d'exercer, de planche des prix autorisés) vont disparaître en 2002; se lancer ou sortir d'une affaire de transports va devenir en principe libre. Du fait de cette libre concurrence à venir, tandis qu'on espère voir monter les indices de commodité et de rendement, on craint de voir s'étendre une baisse générale du nombre de lignes de bus desservies.

Toutefois même si les usagers de transports publics diminuent au total, vu la persistance de gens faibles - enfants, personnes âgées - , pour ceux qui n'ont qu'eux comme moyen de transport, il s'agit d'une nécessité. On peut prévoir que si les compagnies de bus privées se retirent, les organisations municipales, locales se verront confier ces services indispensables.

Les plans d'urbanisme établis jusqu'à l'heure se fixaient pour seul but de trouver de bons terrains en banlieue pour répondre à la demande de logements nécessitée par la croissance de la population. Résultat: cela a débouché sur un phénomène de sporulation, d'éparpillement. Dans les villes régionales d'aujourd'hui, les centres sont exténués, les quartiers commerciaux de banlieue désertés, la cité dans son ensemble souffre de sa basse densité. On peut craindre que la baisse de population ne se poursuive dorénavant.

Si les centres qui sont des plus importants à présenter le visage de la ville s'affaiblissent, on en aboutira à la perte du noyau et l'existence de la cité elle-même se trouvera mise en danger, c'est à craindre. De plus des villes à basse densité s'avèrent peu efficaces pour l'entretien des établissements urbains, tourneront en cause de problèmes pour les organisations municipales concernées.

5.2 Création de la ville future

A voir les résultats de l'enquête, nous avons compris qu'il n'y avait presque pas d'écart entre automne et hiver - question moyens de transport - pour les villes régionales de Hokkaido. Mais le trip d'hiver demandant bien plus de temps que celui d'automne, on peut croire que les usagers sont plutôt mécontents des moyens de transport d'hiver.

Si beaucoup des utilisateurs de la voiture en automne optaient pour les transports publics en hiver, le nombre d'autos baisserait du même coup et, tandis que disparaîtraient les embouteillages, la vitesse de route monterait. Pour finir le roulement des bus se ferait plus fluide et les services d'hiver s'amélioreraient. Mais pour l'heure, il n'y a guère de différence entre voitures et services publics à propos de la montée de temps nécessaire en hiver et, vu qu'il n'y a aucun mérite à changer pour les seconds du coup, la variation ne se réalise pas, on peut croire.

D'après les résultats de l'enquête, si des transports sur rail existaient comme dans la zone centrale, l'adoption des transports publics serait concevable. Mais pour des zones de ville de moins de 500.000 habitants, la gérance de transports sur rail se révèle très difficile. On peut penser que la question tient à la capacité pour les bus de s'approcher dans la mesure du possible de ces transports sur rail, ce pour la survivance des transports publics.

Par exemple, si on réservait un couloir pour les bus sur les routes principales en faisant l'axe des transports publics, si on se décidait à une mesure de contrôle résolue, favorisant les bus par

l'adoption de signaux prioritaires - des feux - sur la route, on pourrait croire possible une baisse dans le temps passé à se déplacer en transports urbains, même en hiver. Surtout dans une région froide, enneigée comme Hokkaido, les embouteillages causés par les routes glacées, ces catastrophes qu'on nomme "plaque miroir" posent problème, le maintien de l'heure question horaires pourrait se révéler une arme efficace pour inciter au changement de transport. En plus, par des plans d'utilisation des terrains, nous pourrions accélérer l'habitation le long des routes de transports urbains, espérer édifier des villes efficaces.

Puis en hiver, vu le froid et la neige, la distance de déplacement libre de répugnance à marcher diminue et puisqu'il est matériellement impossible de se servir d'un deux roues, le maintien d'espaces de marche dans les villes froides, enneigées constitue une question essentielle pour la création de la cité. Sapporo a des quartiers et des couloirs souterrains, Asahikawa des fosses pour rejet de la neige; si on pouvait adopter partout leurs systèmes, ce serait l'idéal, mais étendre à tous l'histoire paraît chose difficile. Dans les centres de villes régionales, on pourrait inciter les personnes âgées entre autres à l'habitation au coeur en maintenant des espaces pour piétons en hiver même, à coups d'arcades et de chauffage de chaussée.

Aujourd'hui où nous faisons face à un vieillissement de la société, une natalité basse, nous croyons le moment venu, même si les situations varient selon l'échelle des zones de villes, de prendre la création de la cité, la circulation urbaine en considération. Surtout pour Hokkaido, à qui l'entretien de ces transports urbains en saison hivernale coûte cher, il serait temps d'avancer la rationalisation de la ville - dès aujourd'hui, économiquement parlant-, ce afin d'assurer la survivance des communications publiques. A montrer clairement quelles lignes suivre pour ces moyens de transport placés sous la direction d'organisations municipales de la région, nous pourrions planifier l'occupation du terrain d'après ces bases, espérer voir naître une ville aussi compacte que fonctionnelle.

5.3 En conclusion

La présente enquête ayant été menée sur des points de la préfecture relativement épargnés par la neige, les différences entre automne et hiver dans les choix de moyens de transport ne sautent peut-être pas aux yeux si facilement. Toutefois nous comptons opérer la prochaine fois par froid vif, au nord de l'île enfoui sous la neige, et pourrions déboucher sur des résultats divergents. C'est en conduisant recherches et analyses sur des zones urbaines à conditions météorologiques et dimensions démographiques bien différentes, que nous aimerions d'abord apporter aujourd'hui, en ouverture, notre projet de transports urbains, joint à création de ville, que nous espérons profitable pour le quotidien d'habitants de région froide, enneigée.