

Géographie des urgences en milieu rural : le cas de Neufchâtel-en-Bray (Seine-Maritime)

Docteurs J.C. Falourd, O. Leclercq, F. de Vargas¹, J.F. Mary²
Sous la direction des Professeurs B. Dureuil¹; Y. Guermond² et de A. Vaguet²

¹ MU-Centre 15, C.H.U.-Hôpitaux de Rouen

² Laboratoire M.T.G, CNRS UPRESA 6063, Département de Géographie, Université de Rouen

Résumé

Les géographes proposent leurs outils et méthodes d'analyse et s'associent aux médecins praticiens hospitaliers pour étudier ensemble la dimension spatiale des interventions des Secours Mobiles d'Urgence et de Réanimation (SMUR) régulées par le centre 15 : échelles et découpages, variation spatiale de la population, distribution des interventions et répartition des différents intervenants ainsi que le partage d'aires d'influence des SMUR. Cette réflexion s'intègre à l'élaboration du schéma régional des urgences et offre l'occasion d'envisager une réactualisation, un redécoupage et l'intégration de nouveaux maillons dans le réseau d'aide médicale urgente.

Abstract

Geographers are proposing their own tools and analysis methods, and are working with hospital practitioners, to study SMUR (Emergency and Resuscitation Mobile Rescue Units) spatial dimension controlled by telephone centre number 15 : scales and limits, population spatial variation, interventions and different actors distributions, as well as sharing SMUR action area. That reflexion is part of emergency regional scheme development, and allows to update, to redefine areas, and to incorporate new links in medical emergency chain.

Mots-Clés

Service Mobile d'Urgence et de Réanimation (SMUR), Service d'Aide Médicale Urgente (SAMU), Aide Médicale Urgente, Schéma Régional des Urgences,

Territoire, réseau, échelle, densités, aire d'influence

Key Words

Emergency and Resuscitation Mobile Rescue Units, Mobile Emergency Medical Service, Emergency Medicine, Emergency regional Scheme,

Territory, Network, Scale, Density, Action Area.

Contexte

Des difficultés récurrentes de fonctionnement d'un Service Mobile d'Urgence et de Réanimation (SMUR) de Haute-Normandie intégré à un petit Centre Hospitalier (C.H. de Neufchâtel-en-Bray, Seine-Maritime) ont conduit les autorités de tutelle à la décision de sa fermeture tout en initiant une réflexion sur une solution qui intégrerait les médecines généralistes du secteur considéré dans un réseau d'Aide Médicale Urgente (A.M.U).

La mise en place d'une nouvelle structure de prise en charge des urgences dans le territoire SMUR de Neufchâtel a été échelonnée sur deux ans (Octobre 1996-Octobre 1998) et a bénéficié du soutien de l'Agence Régionale d'Hospitalisation (A.R.H). Elle prend la forme d'une concertation large entre les différents partenaires : Service d'Aide Médicale Urgente (SAMU), médecins généralistes, médecins et

direction du C.H, tutelle et élus locaux. Pour l'instant, le SMUR est rattaché au SAMU de Rouen sous la forme d'une antenne.

La géographie est présentement sollicitée et encouragée par le C.H.U-Hôpitaux de Rouen et par le SAMU-Centre 15 pour contribuer à certaines étapes dans l'élaboration d'une alternative pertinente aux dispositifs lourds (SMUR) en zone rurale et dans le contexte particulier d'élaboration du schéma régional des urgences sanitaires.

Précaution préalable

Les propos exprimés à l'occasion de ce colloque sont des propos d'étape issus de quelques traitements et ne constituent qu'une approche. Ils ne sauraient être pris comme des résultats. Cependant, nous souhaitons qu'ils provoquent réaction et débat.

1. Géographie des urgences régulées par le centre 15 de Rouen

1.1. Intérêt des urgences

Les urgences, au niveau médical, sont une discipline horizontale à l'instar de la géographie dans les sciences humaines et sociales. Les urgences se mesurent en nombre d'affaires régulées par le centre 15, et constituent alors une source d'information géographique particulière ainsi qu'un lien entre l'hôpital et la société, que ce soit au travers du Service Mobile d'Urgence et de Réanimation (S.M.U.R) où « l'hôpital sort de ses murs », mais aussi par ses liens nombreux avec tous les intervenants (médecine libérale, associations d'urgence médicale, sapeurs-pompiers, ambulanciers...) ou tout simplement par son accès facile et gratuit.

Tableau 1 : SAMU et SMUR en France (1996)

Nombre de SAMU	104
Nombre d'appels	9 709 957
Nombre d'affaires	3 766 511
<hr/>	
Nombre de SMUR (ou antennes)	343
Nombre de sorties totales	606 335
Dont sorties extra-hospitalières	481 341

Source : S.E.S.I, 1998

1.2. Echelles et découpages

Les échelles ne correspondent ni aux échelles administratives, ni aux échelles socio-économiques, ni même aux échelles de la planification sanitaire définies dans le Schéma Régional de l'Organisation Sanitaire (S.R.O.S). Cependant, il est possible d'établir quelques comparaisons et correspondances dans les logiques respectives (figure 1 en annexe).

La zone d'écoute correspond grossièrement au département. Cependant, en Seine-Maritime, il y a deux SAMU correspondant aux importantes agglomérations de Rouen et du Havre. La zone d'écoute du centre 15 de Rouen contient 858 000 habitants répartis dans 565 communes.

Le territoire SMUR ressemble, dans son étendue, à la zone d'emploi. Il se compose de communes et s'agrége presque au niveau régional. L'accessibilité domine cette logique de découpage.

Le secteur de garde est le maillage d'urgence le plus fin, construit sur une logique d'immédiateté. Il est garant d'une présence médicale permanente, le médecin de garde. Il s'apparente, dans sa logique, au

découpage cantonal (extension de sa surface en fonction inverse des densités de population). Les secteurs de garde se recomposent pour former la zone d'écoute.

Le problème est l'absence de correspondance des territoires d'intervention des SMUR avec les autres échelles, que ce soit la zone d'écoute (SMUR régulés par deux SAMU) ou les secteurs de garde (partagés entre plusieurs SMUR). Par ailleurs, les secteurs sanitaires définis par la Direction Régionale des Affaires Sanitaires et Sociales (D.R.A.S.S) sont totalement différents des territoires d'intervention d'urgence.

1.3. Méthodologie

Afin d'étudier géographiquement les urgences, il est nécessaire de procéder à quelques précautions qui correspondent à des distinctions indispensables.

L'urgence sanitaire possède deux composantes distinctes : les urgences régulées par le SAMU-Centre 15 de Rouen et les urgences hospitalières du Service d'Accueil des Urgences (S.A.U). Nos considérations ne portent que sur les affaires extra-hospitalières et régulées.

Cette considération s'étend donc aux interventions. Seules sont prises en compte, les interventions extra-hospitalières et régulées par le centre 15.

2. Neufchâtel, un SMUR rural

2.1. Position et Situation de Neufchâtel

Neufchâtel, avant que sa fermeture ne soit décidée fut transformée en une antenne du SMUR de Rouen avec une équipe médicale permanente, correspondant au détachement d'une équipe de Rouen.

Le territoire SMUR de Neufchâtel mesure de 1 160 km² et compte 47 000 habitants (Recensement 1990). Sa densité est donc voisine de 40 habitants au km². Les interventions de cette antenne SMUR sont au nombre de 285 pour l'année 1996 (sorties extra-hospitalières et régulées), soit moins d'une intervention journalière (cf. tableau 2).

Tableau 2 : Caractéristiques des territoires SMUR (zone de rouen)

Territoire SMUR	Population (Habitants)	Surface (Km ²)	Densités (Hab./Km ²)	Interventions extra-hospitalières régulées (1996)
Rouen	565 780	2 436	232	5 579
Elbeuf	172 832	922	187	1 257
Dieppe	113 696	991	115	760
Neufchâtel	46 984	1 161	40	286
Eu (76)	35 783	365	98	332

Sources : I.N.S.E.E. / C.H.U. de Rouen – SAMU 76A.

Les densités sont particulièrement faibles comparées à celles d'autres territoires SMUR. Par ailleurs, le territoire d'Eu (antenne du SMUR de Dieppe) est différent de Neufchâtel et doit son existence à l'activité estivale relativement intense.

La Seine-Maritime, malgré deux pôles importants que sont Rouen et Le Havre et une armature de villes moyennes conséquentes (Dieppe, Elbeuf, Barentin...) possède toutefois une importante partie rurale de son territoire. Dans le territoire SMUR de Neufchâtel, ce sont uniformément de faibles densités (<25 hab./ km²) autour de quelques bourgs ruraux réduits le plus souvent à une ou deux communes (figure 2 en annexe).

L'affaire régulée est la donnée de base fondamentale. Elle devient variable de référence et autorise la comparaison entre différents secteurs de garde, diverses variables et même entre plusieurs centres 15. Le lien entre les affaires et la population est plus que linéaire, il est exponentiel. L'affaire est surtout un fait urbain avec une demande particulière des grandes agglomérations où le SAMU s'affirme comme un relai de la médecine généraliste (cf. tableau 3). L'affaire est donc spatialement concentrée avec 8% de la surface, contenant 50% de la population engendrant 75% des affaires (figure 3 en annexe).

Tableau 3 : Demande des secteurs de garde autour de Neufchâtel (1996)

	Nombre d'affaires (1996)	Demande de médecin (%)	Demande de transport (%)	Appel à l'aide (%)	Conseil médical (%)	Renseignements (%)	Non Régulé (%)
Ensemble de la Zone d'écoute	85 629	17%	9%	16%	14%	28%	16%
Secteurs de Garde autour de Neufchâtel	1 873	6%	11%	16%	6%	17%	46%
Secteur de Rouen (commune centre)	21 800	36%	7%	17%	12%	11%	16%

Source : C.H.U. de Rouen – SAMU 76A.

2.2. Les Flux

L'analyse des interventions indique clairement que le SMUR est l'intervenant le plus petit quantitativement, mais surtout qu'il n'est pas le seul à intervenir directement auprès du patient (figure 4 en annexe). Pour des raisons méthodologiques, il fut procédé à des agrégations de catégories pour parvenir à quatre regroupements pertinents : médecine, ambulance, Véhicule de Secours aux Asphyxiés et Blessés (V.S.A.B) et le Secours Mobile d'Urgence et de Réanimation (S.M.U.R). On détermine ainsi, selon les parts de chaque intervenant, des ensembles assez cohérents qui correspondent en fait à des caractères géographiques généraux. Les pompiers constituent un ensemble d'intervenants plutôt rural et fonctionnent en opposition avec les ambulances plutôt urbaines (sauf à Dieppe). La part de la médecine, due surtout aux associations d'urgences médicales est très localisée, voire hypercentrale, avec une progression à l'est de Rouen, à La Feuillie et surtout à Gournay où sont présentes des associations médicales d'urgence dynamiques.

D'ailleurs, ce dernier secteur s'avère particulièrement utile dans sa comparaison avec Neufchâtel. Le secteur de Gournay-en-Bray, à dominante rurale, aux caractéristiques socio-démographiques proches de Neufchâtel a vu sa part de SMUR compensée par la part de l'Association Brayonne des Urgences Médicales (A.B.U.M). La médecine d'urgence peut donc jouer un rôle déterminant dans le traitement apporté à certaines demandes urgentes. Gournay est il un exemple à suivre pour Neufchâtel ?

L'observation des interventions de SMUR semble indiquer que ces derniers soient plutôt bien localisés (figure 5 en annexe). En effet, les SMUR sont localisés dans les secteurs où la demande quantitative est forte à l'exception d'Yvetôt et de Barentin, ce dernier secteur étant relativement proche de Rouen. Ainsi, on est fondé à s'interroger, d'après ces données, sur la présence d'un SMUR à Neufchâtel alors que Yvetôt n'en possède pas. Pourtant les structures sont comparables : densités, éloignement relatif des grands centres...

Il devient possible de gommer les chiffres bruts, ou tout du moins doivent ils être relativisés pour entrer dans une analyse plus fine et plus qualitative. Il s'agit alors de prévoir quel est la chance d'intervention de tel ou tel SMUR selon la localisation du problème. Les SMUR ne sont pas isolés les uns des autres mais constituent un système.

Si la part des SMUR externes est plutôt réduite, la situation n'est pas toujours nette, particulièrement autour de Neufchâtel où le SMUR ne couvre pas la totalité de ses prérogatives (figure 6 en annexe).

La nodalité permet de découvrir rapidement l'action des SMUR sur le territoire. Le SMUR agit-il sur un nombre important de secteurs ou est-il très localisé ? Ici, il fut choisi de représenter les flux nodaux de premier ordre (flux majoritaire, >50% des interventions) et les flux de second ordre (dans le cas où ces derniers dépassent 10% des interventions dans le secteur).

Cette vue confirme les propos précédemment tenus. Autour de Neufchâtel, certains secteurs sont centrifuges et sont captés par d'autres SMUR (Eu, Dieppe et surtout Rouen).

Ces quelques traitements relativement simples, permettent déjà de formuler une discussion sur la validité des territoires d'intervention comme ils permettent d'ores et déjà de poser des hypothèses sur un futur redécoupage, dans la mesure où la prise en charge d'un nombre important d'interventions par d'autres SMUR est déjà effective.

2.3. Destinations et non-évacuation du patient

Sur 285 interventions du SMUR de Neufchâtel, seulement 44 se rabattent sur le Centre Hospitalier (C.H) de Neufchâtel, soit seulement 21% des destinations (pourcentage ajusté) contre 103 interventions aboutissant au C.H.U. de Rouen, soit 49% des destinations ajustées. A titre de comparaison, même le SMUR d'Eu ramène majoritairement les malades vers son hôpital local (55% ajustés). Cette situation peut poser des problèmes logistiques (il vaut toujours mieux pour un SMUR de ramener vers son hôpital de base) et n'optimise finalement pas les déplacements (problème de disponibilité de l'équipe SMUR).

La non-évacuation témoigne d'une intervention où l'utilisation du SMUR (et plus généralement d'un transport sanitaire) n'est pas optimisée puisque le patient n'est pas transporté vers un hôpital pour des raisons diverses (refus, non rencontré, décès, mais aussi le défaut de moyen adapté). Dans certains secteurs périphériques et éloignés et dans le cadre de certains problèmes, le SAMU peut décider d'envoyer systématiquement un SMUR en renfort d'autres intervenants car l'éloignement pose alors un problème. La non-évacuation sera toujours supérieure ou égale à 3%, seuil impossible à franchir. Cependant, dans certains secteurs ce taux varie fortement et peut atteindre 20%. Ce sont alors autant d'interventions, où le SMUR ne remplit pas intégralement sa fonction et où un médecin aurait suffi ; pour le SMUR de Neufchâtel, 75 interventions sur 285 ne sont pas suivies d'une évacuation effective.

Conclusion

Universitaires comme hospitaliers s'entendent pour prolonger cette mise à disposition des outils, des méthodes de la géographie appliqués au service des urgences sanitaires. La recherche tend vers l'élaboration d'un Système d'Information Géographique (S.I.G).

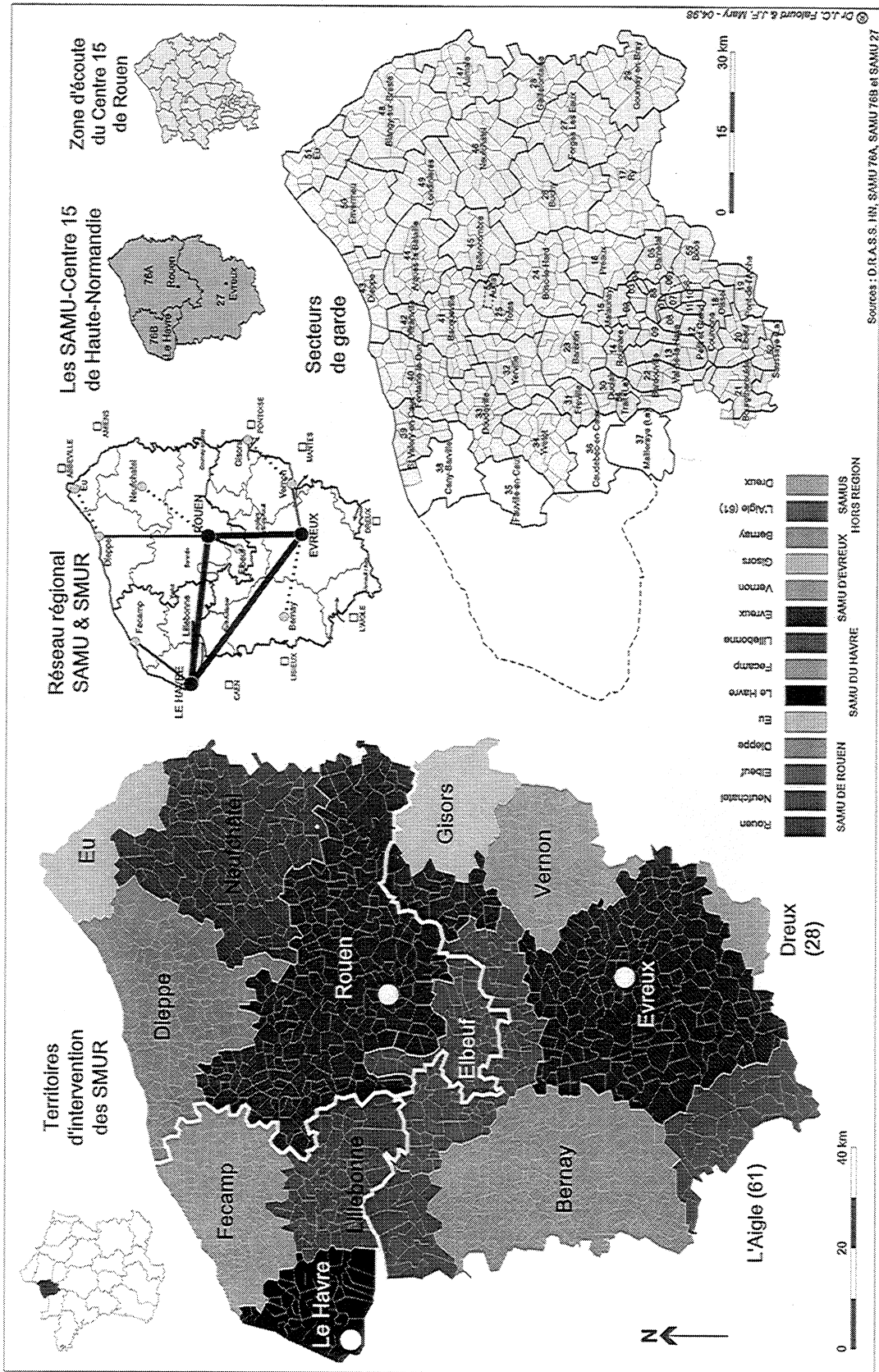
Ces thèmes pourront alors être approfondis en intégrant deux données externes, les données de population (nouveau recensement à l'échéance 1999) et les données routières permettant d'emblée deux développements : la connaissance du type de population, l'appréhension de ses besoins et la transformation de métrique « distance » en « distance-temps ». Le raisonnement en distance-temps permettra d'élaborer des cartes isochrones, comme des cartes anamorphosées, de façon à disposer d'une mesure pertinente lors de la recomposition des territoires SMUR. L'intérêt consiste bien à connaître selon la localisation du patient, mais aussi selon le type de maladie et les heures de la journée, le délai séparant un état de demande d'un état de prise en charge ou d'un état de soins pour certains traitements très localisés.

Le débat de fond de cette réflexion gravite autour de la question capitale : Qu'est ce qu'un bon SMUR ? Il existe indéniablement une question de taille et d'espace critique (dans l'espace-temps et le seuil de population), des indicateurs de qualité des soins (le nombre d'actes, la rapidité d'intervention, la formation et notamment la séniorisation des médecins) mais aussi l'articulation de tous les maillons de l'aide médicale urgente (un SMUR régulé par deux SAMU étant toujours un élément de dysfonctionnement, le SMUR devant le plus souvent venir de l'établissement d'accueil mais aussi reconnaître que certaines maladies n'ont pas besoin d'un SMUR).

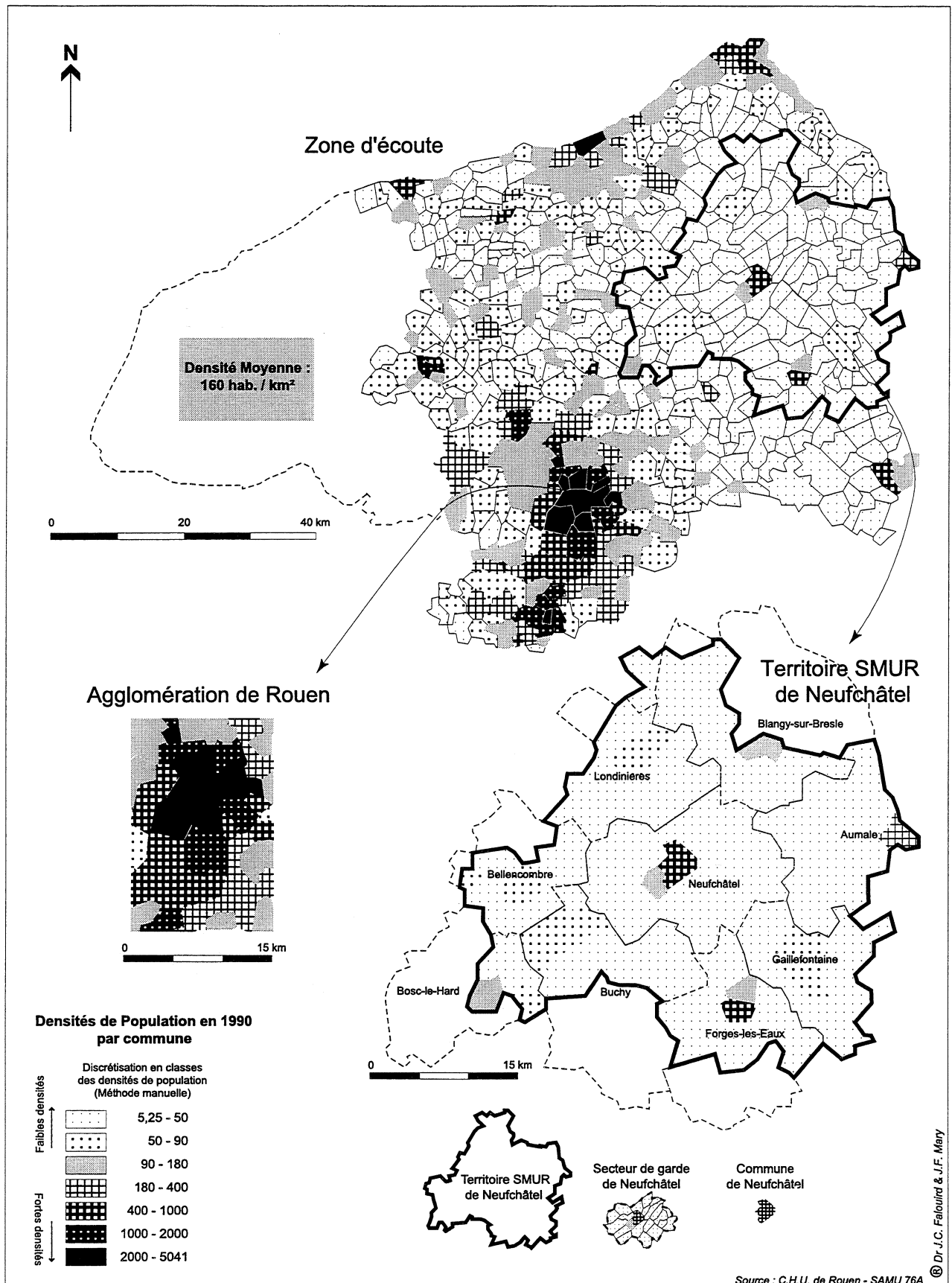
Pour Neuchâtel, il reste une articulation à trouver, l'association de la médecine praticienne, passant ainsi d'un concept de « territoire » à celui de « réseau » et témoignant la proximité à l'heure où le débat entre qualité et proximité est à son apogée.

Annexe

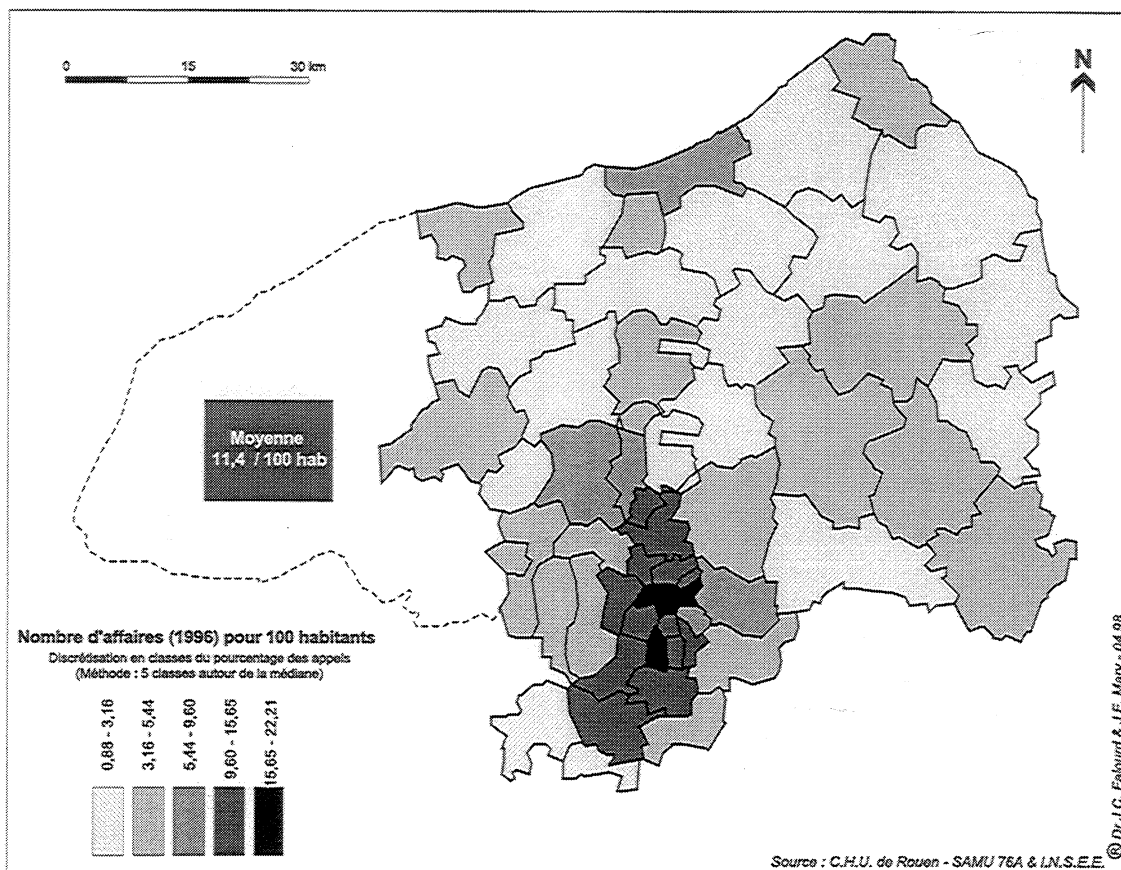
Carte 1 : Echelles et découpages sanitaires d'urgence



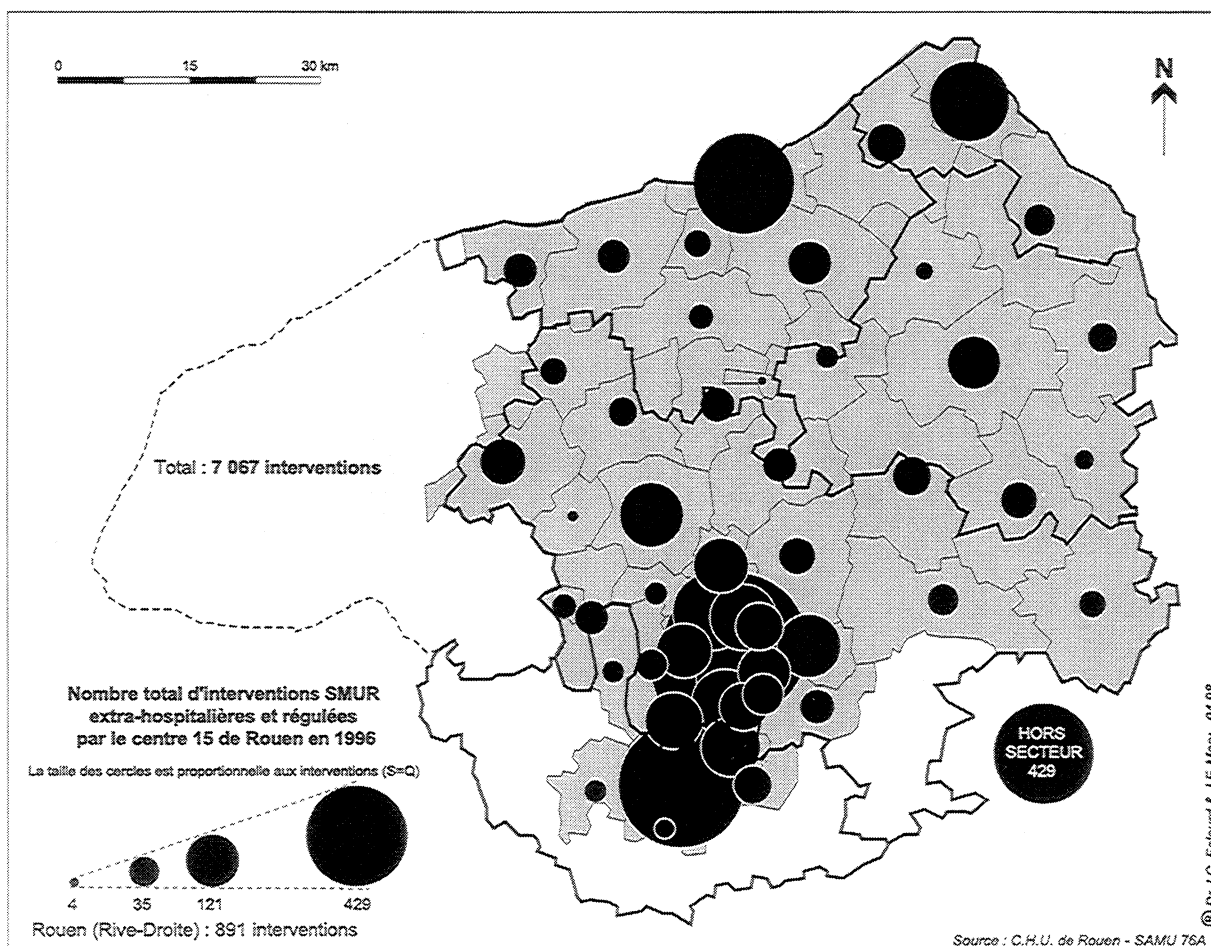
Carte 2 : Situation de Neufchâtel : les densités de population



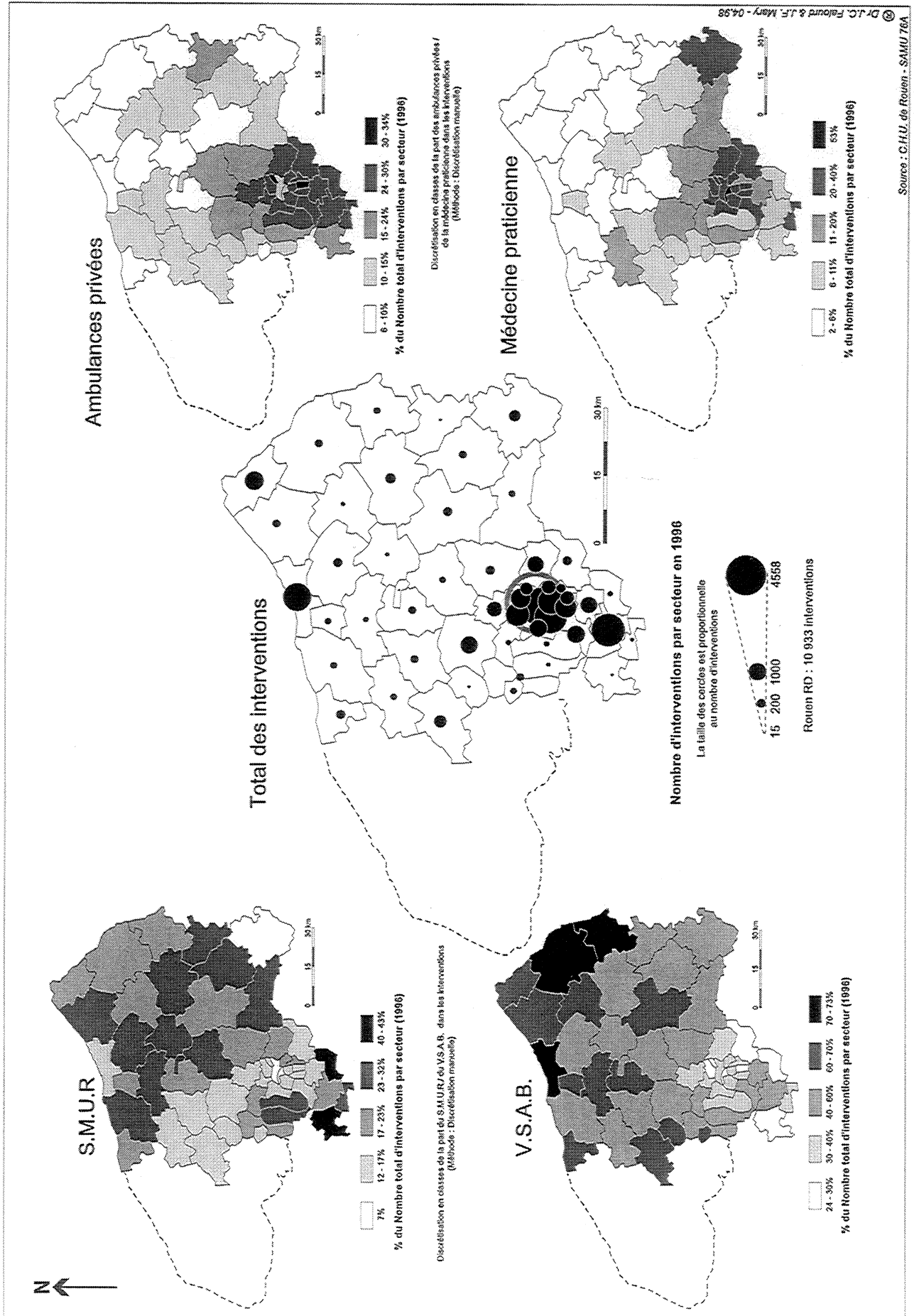
Carte 3 : Les affaires rapportées aux populations



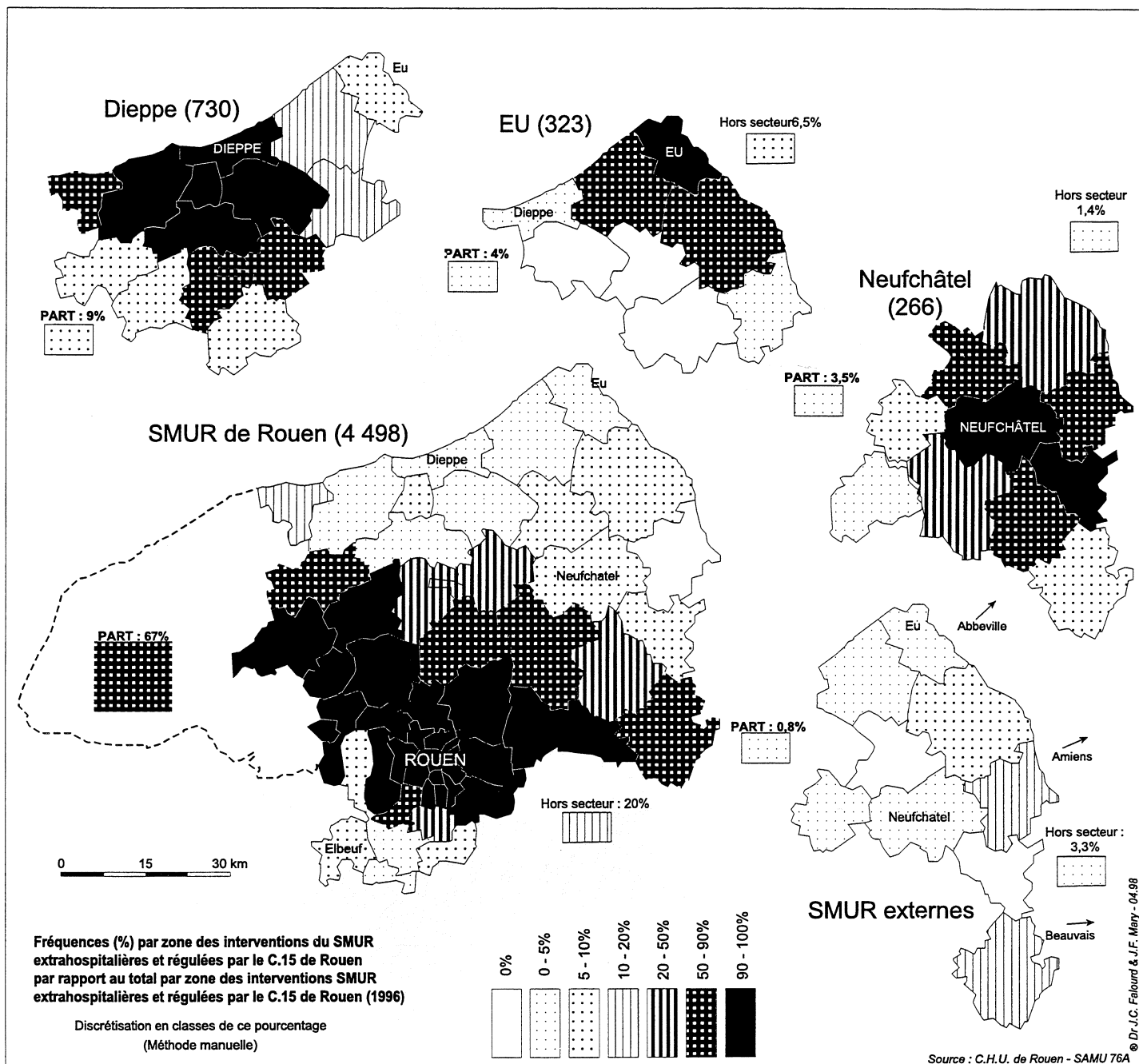
Carte 5 : Les interventions de SMUR (1996)



Carte 4 : Analyse des différentes interventions



Carte 6 : Aires d'influence des différents SMUR



Carte 7 : Flux nodaux des SMUR

