

nbms	864.265	(Béguin, C. & Theurillat) - 2n
	886.917	(Palmann, J.P. & Tschopp, T.) - 2n
	890.862	(Bouvier, J.F.) - n
R 243346460		(Chiffelle, F.) - n
	903.870	(Berthoud, E.F.) - n
R 243353560		(Rumley, P.A.) - n
	871.711	(2 ^e table générale des matières...)
	(904.204)	(L'espace du temps) - 3n

R 243371660

BPU Neuchâtel X



1031007997

1, 2n

TF
M. Sch

G 31

PU 351
29 JUIN 1987

bulletin de la société neuchâteloise de géographie



Neuchâtel (Suisse)

No 29/ 1985 et 30/

bulletin de la société neuchâteloise de géographie

**Centenaire de la Société Neuchâteloise
de Géographie (1885-1985)**

Catalogue de l'Exposition

Table Générale des Matières (1961-1985)

BSNG

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ NEUCHÂTELOISE DE GÉOGRAPHIE

Comité de Rédaction

Eric F. Berthoud, Frédéric Chiffelle, Hélène Ramseyer et Bertrand Zadory

Université de Neuchâtel, Institut de géographie, Quai Robert-Comtesse 2, CH-2000 Neuchâtel

Les manuscrits, rédigés en français, seront remis au Comité de Rédaction en deux exemplaires sous leur forme définitive. Ils seront d'au maximum 20 pages dactylographiées (format DIN A4) et de 2000 caractères par page.

Les illustrations (graphes, cartes, photographies) seront réalisées de façon à pouvoir subir une réduction de format (A4 - A5). Elles seront reproduites en offset. Les frais de publication d'illustrations qui nécessitent un autre procédé seront à la charge de l'auteur.

Les auteurs recevront gratuitement 25 exemplaires de tirés à part munis d'une couverture sans impression et un exemplaire du Bulletin. Si d'autres solutions sont souhaitées, l'auteur devra les mentionner lors de la remise des textes, les frais supplémentaires sont évidemment à la charge de l'auteur.

Siège de la Société neuchâteloise de géographie

(pour l'achat et l'échange du Bulletin) : Bibliothèque publique et universitaire, Service des périodiques, Case postale 256, CH-2001 Neuchâtel

BULLETIN DE LA SOCIETE NEUCHATELOISE DE GEOGRAPHIE
N° 29/1985 et 30/1986

TABLE DES MATIERES

EDITORIAL	CENT ANS APRES, L'ILLUSION EST TENACE	5
BEGUIN, Claude, THEURILLAT, Jean-Paul	LES PAYSAGES NEUCHATELOIS	11
PORTMANN, Jean-Pierre, TSCHOPP, Thierry	METEOROLOGIE ET CLIMATOLOGIE DANS LE PAYS DE NEUCHATEL, NOTICE HISTORIQUE ET BIBLIOGRAPHIQUE	43
BOUVIER, Jean-François	PROBLEMES D'URBANISATION DU LITTORAL NEUCHATELOIS	57
CHIFFELLE, Frédéric	AGRICULTURE ET VITICULTURE NEUCHATELOISE: UN BILAN	71
BERTHOUD, Eric François	DYNAMISME DE L'AGRICULTURE NEUCHATELOISE: UNE CONFRONTATION	85
RUMLEY, Pierre-Alain	GEOGRAPHIE ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE - QUELQUES REPERES	107
SOCIETE NEUCHATELOISE DE GEOGRAPHIE		127
RAPPORT DU PRESIDENT		127
PRESIDENTS DE LA SOCIETE NEUCHATELOISE DE GEOGRAPHIE		131
LISTE DES MEMBRES		133
LISTE DES PERIODIQUES		141
DEUXIEME TABLE GENERALE DES MATIERES (1961 - 1985)		155
DRESSEE PAR Bernard GRANDJEAN		
CATALOGUE DE L'EXPOSITION	L'ESPACE DU TEMPS : CENT ANS DE GEOGRAPHIE NEUCHATELOISE, 1885 - 1985	185

EDITORIAL : Cent ans après, l'illusion est tenace

Après cent ans d'existence de la Société neuchâteloise de géographie, il serait faux de croire que la routine s'est instaurée. Bien au contraire l'illusion de son utilité est tenace. A défaut d'Alcandre, le grand prêtre de l'Illusion de Molière, ouvrons le rideau sur le discours présidentiel de la cérémonie du centenaire:

Aujourd'hui 9 novembre 1985, date qui précède de deux jours le cent-unième anniversaire de l'appel lancé par Charles Knapp pour la création de la Société neuchâteloise de géographie, nous avons choisi de vous proposer une réflexion portant sur une question qui nous est bien souvent posée : **la géographie, en fait, à quoi ça sert?**

A cette fin, nous allons présenter une histoire partielle et partielle de la géographie, histoire découpée de façon très classique en trois temps : son passé, son présent et... le futur.

A la recherche d'un échantillon représentatif, nous avons constaté que la Société neuchâteloise de géographie offrait un excellent terrain d'observation de l'évolution de la pensée en géographie entre la fin du siècle passé et notre temps.

Pour illustrer le passé de la géographie, nous limitons notre propos à deux époques, la fin du XIX^e siècle, - époque où la Société neuchâteloise de géographie est fondée -, et le milieu du XX^e siècle, - où se situe le 75^e anniversaire de ladite société-. C'est de ces manifestations qui ont marqué la vie de la Société neuchâteloise de géographie, - manifestations qui s'inscrivent fortement dans le courant de la pensée dominante de la géographie à ces deux époques -, que nous allons parler dès maintenant.

Abordons la fin du siècle passé, période d'apogée pour l'Europe, période riche en progrès, période au cours de laquelle l'Europe porte le flambeau, éblouissant le monde de ses richesses et de ses connaissances, mais aussi, période pendant laquelle (je cite ici Charles Knapp) :

"...les crises de l'agriculture et de l'industrie se succèdent à intervalles de plus en plus rapprochés..."
(Knapp, 1884) (1).

C'est à ce moment de l'histoire qu'est lancé l'appel de Charles Knapp pour la fondation de la Société neuchâteloise de géographie. Charles Knapp est un géographe neuchâtelois qui s'inscrit dans la tendance prépondérante de la géographie de la fin du XIX^e siècle. Ne dit-il pas que (je cite) :

"...la géographie est tout particulièrement capable de donner une impulsion féconde à l'activité matérielle des peuples..." (Knapp, 1884) puisqu'elle embrasse "...dans son cadre les notions les plus diverses et touchant par sa nature à toutes les connaissances humaines..." (Knapp, 1884)(1).

Il est donc bien clair que pour le fondateur de la Société neuchâteloise de géographie, la géographie est au service de la patrie. La citation suivante en est un autre exemple:

"...luttons courageusement et ne nous laissons pas devancer par nos voisins plus entreprenants et plus audacieux. Unissons nos forces en un seul faisceau solide..." (Knapp, 1884) (1).

En ce 19^e siècle finissant, la géographie se donne le droit, en tant que science, de traiter les phénomènes naturels et sociaux comme des objets de manipulation, de gestion et d'exploitation. Ces phénomènes sont asservis à la science, elle-même étant asservie aux intérêts nationaux. Ce point de vue, dominant à l'époque, est contrebalancé par un courant moins puissant représenté à Neuchâtel par Elisée Reclus, premier membre honoraire, en 1888, de la Société neuchâteloise de géographie.

Il y a dans cette assistance des personnes qui ont visité notre exposition : **L'espace du temps** à la Bibliothèque publique et universitaire. Ce n'est pas sans raison, vous l'aurez sans doute compris, que nous avons non seulement dédié une vitrine à Charles Knapp, mais aussi à Elisée Reclus, les appelant tous deux "pères de la Société neuchâteloise de géographie."

La pensée d'Elisée Reclus, géographe libertaire, a été volontairement occultée par l'ensemble de l'école de géographie française qui, pendant de nombreuses années, a préféré le possibilisme vi dalien au questionnement historique et social d'Elisée Reclus. Nous aurons l'occasion de revenir une seconde fois à ce grand géographe, actuellement enfin largement reconnu.

Nous venons de rappeler, brièvement, dans quel climat intellectuel la Société neuchâteloise de géographie a été créée en 1885.

Toujours dans ce que nous appelons le passé de la Société, passons maintenant à l'année 1960, année du 75^e anniversaire de la Société, qui donna à Pierre Gourou, professeur au Collège de France, l'occasion de se prononcer sur "La situation de la géographie au milieu du XXe siècle".

L'hôte d'honneur de la Société parla essentiellement de son expérience de tropicaliste pour livrer, en fin de sa conférence, une définition des plus positivistes de la fonction de la géographie. A ses yeux, (je cite):

"La géographie démythifie les relations des groupes humains avec leur socle naturel et, par là, elle contribue à donner à l'homme un sens plus aigu de sa liberté et de sa responsabilité; la géographie est à l'opposé d'une conception fataliste des relations entre l'homme et la nature." (2)

Gourou est persuadé du fait que le géographe éclaire encore et toujours les hommes de son savoir, et qu'il peut rendre l'humanité responsable de ses actions. Pierre Gourou rend les civilisations reponsables des inégalités observées entre les groupes humains et en appelle à la science, pour permettre à ces civilisations - Gourou donne de l'initiative à l'autre, c'est un progrès! - de trouver des solutions rationnelles à des problèmes tels que la surpopulation, la faim ou encore l'oppression.

Pendant la préparation de la journée du centenaire, nous nous sommes interrogé sur l'impact que pouvait avoir la géographie sur le public. Pris au jeu, nous avons relu le compte-rendu de la conférence de Pierre Gourou dans la presse locale. La presse, qui qualifiait cette conférence de "leçon magistrale et optimiste" (3), écrivait, (je cite):

"...le monde tropical est rempli d'espoir. Sur ces 32 milliards de km², il y a la place pour 28 milliards d'habitants. Le meilleur service à rendre à ce monde qui a pris du retard, est de lui apprendre à se connaître lui-même. Cela peut se faire en une génération, affirme M. Gourou, et c'est l'aide intellectuelle, plus que l'aide matérielle directe qui importe..." (4).

Nous retiendrons de ce passage un élément-clé qui a sans doute retenu l'attention du lecteur de 1960 : la géographie a de quoi résoudre, en une génération, les problèmes de la faim et de la surpopulation dans le monde.

Nous n'allons pas nous étendre sur la situation actuelle, chacun sait que nous sommes loin du compte.

Mais ce qui nous intéresse surtout dans ce compte-rendu, qui n'est qu'un exemple parmi tant d'autres, c'est le fait qu'il constitue le témoignage d'une confiance de l'opinion publique en les sciences et, dans notre cas, en la géographie, pour résoudre les problèmes de l'humanité.

Cette confiance générale, qui existe encore aujourd'hui, ne suffit plus à la géographie. En effet, la géographie cherche des interlocuteurs qui la critiquent, qui l'informent et qui la soutiennent en lui donnant les moyens de résoudre les problèmes qui lui sont posés.

Les questions abondent, mais les réponses ne peuvent pas être trouvées à l'intérieur-même de notre science. Nous avons des techniques, il nous faut des moyens, pourrait-on dire en raccourci. Ces moyens dépendent des mondes politiques et économiques. La géographie doit donc aujourd'hui abandonner ce qu'il faut bien appeler sa neutralité scientifique pour mieux répondre aux questions lui sont posées.

C'est pourquoi, en Suisse, comme ailleurs, les sociétés, associations et autres instituts de géographie analysent le rôle et l'image de la géographie au sein de la société. En Suisse, sous l'impulsion de la Commission suisse de géographie, plusieurs groupes de travail, dont certains membres sont présents ici aujourd'hui, s'attaquent à cette tâche. Les géographes suisses se mettent donc à réfléchir, ensemble. Une réunion nationale des géographes est d'ores et déjà fixée pour mai 86. Au cours de cette rencontre, une politique d'engagement de la géographie dans la société sera définie et nous l'espérons, aussi, appliquée.

Les démarches en cours devront évidemment se composer à la fois d'une base théorique et de projets pratiques.

Les bases théoriques à disposition des géographes ne sont finalement pas si variées. On pourrait les grouper en trois catégories, ou points de vue qui sont autant de fenêtres par lesquelles les géographes procèdent à l'observation du monde.

La première fenêtre, la plus habituelle, et par laquelle la majorité des géographes regarde, est le point de vue de ceux que l'on appelle communément "les géographes du Roi". C'est celle employée par les scientifiques qui élaborent leurs techniques de recherche sans trop se préoccuper de leur utilisation, tels les promoteurs

de la télédétection par exemple. Ce sont probablement ces géographes qui s'intégreront le mieux dans les programmes de recherche tels que celui géré par le Département militaire américain et qui porte ce nom de film. Ces géographes ont pour eux l'excellente excuse de la neutralité scientifique, un bouclier efficace qui a la propriété, non pas de rendre invisible qui s'en sert, mais de rendre souvent opaque le verre de la fenêtre par laquelle les géographes sont sensés regarder le monde qui les entoure.

La seconde fenêtre est celle des disciples de l'auteur du Capital. Cette approche, et c'est un lieu commun, a de graves lacunes pour le géographe, puisqu'elle se préoccupe plus de la notion de temps que de celle d'espace. Marx était un historien et non un géographe.

La troisième fenêtre est celle des anarchistes. Donnons la parole à Elisée Reclus : (je cite)

"En réalité, on peut dire que le fait de tracer une frontière politique sur la crête des Alpes a suffi pour exhausser pratiquement ces montagnes et les rendre inaccessibles à leurs anciens habitants." (5).

Les anarchistes ont la précieuse qualité d'être des questionneurs. Ils attirent l'attention de l'autre sur les mécanismes du monde, ces rouages auxquels ils ajoutent non pas de l'huile, mais du sable. Empêcheurs de tourner en rond, les anarchistes ne proposent cependant pas d'explication globale, ni de vision politique cohérente.

Alors, que faire? Chercher encore, bien sûr. La situation nous y contraint, mais aussi nous y encourage, car nous avons le sentiment que les soucis sont partagés et nous voyons les propositions s'élaborer.

Afin de **conclure**, j'emprunterai à l'un des plus dynamiques penseurs actuels en géographie, quelques propositions pour le futur. Non, je n'irai pas chercher notre bouillonnant voisin Yves Lacoste, j'irai jusqu'à Baltimore pour soumettre à votre réflexion les tâches qui, selon l'ancien étudiant de Peter Haggett, **David Harvey**, attendent le géographe: (6)

1. Construire une géographie populaire, libérée de tout préjugé, mais qui rende compte des conflits et des contradictions réels, une géographie capable d'ouvrir de nouvelles voies pour la communication et pour la compréhension commune.

2. Créer une géographie appliquée, affranchie des intérêts étroits et puissants, mais largement démocratique dans sa conception.
3. Accepter que la base de la méthodologie soit fondée à la fois sur l'intégrité scientifique et à la non-neutralité.

Selon Harvey, nous devrions définir une démarche qui explore les plages de liberté situées au-delà des nécessités matérielles, qui ouvre la voie à de nouvelles formes de société dans laquelle les gens auront le pouvoir de créer leur propre géographie à l'image de la liberté et du respect mutuel d'intérêts opposés. La seule autre solution est de soutenir une géographie dont les bases sont fondées sur l'oppression des classes, sur la domination de l'Etat dans sa forme totalisante, sur la guerre et le reniement de l'humanité.

S'agit-il du début ou de la fin de l'utopie?

Eric F. Berthoud

Président de la Société neuchâteloise de géographie

REFERENCES:

- (1) KNAPP, Charles, 1884: De la fondation d'une Société neuchâteloise de géographie, Le Jura neuchâtelois, 11 novembre.
- (2) GOUROU, Pierre, 1963: La géographie et notre temps, Bulletin de la Société neuchâteloise de géographie, No 13, p.9.
- (3) Feuille d'Avis de Neuchâtel, 18 octobre 1960.
- (4) Feuille d'Avis de Neuchâtel, 25 octobre 1960.
- (5) RECLUS, Elisée, 1982: L'homme et la Nature, François MASPERO, La Découverte, Paris, tome 2, p.13.
- (6) HARVEY, David, 1984: On the History and Present Condition of Geography : an Historical Materialist Manifesto, The Professional Geographer, Volume 36, 2/1984, pp.1-11.

LES PAYSAGES NEUCHATELOIS (JURA, SUISSE) (1)

par Claude BEGUIN et Jean-Paul THEURILLAT (2)

*Travail dédié, en hommage respectueux,
à M. le professeur Daniel Aubert à
l'occasion de son 80ème anniversaire.*

I. INTRODUCTION

La science de l'analyse scientifique des paysages n'en est qu'à ses balbutiements, bien que la définition intuitive de ces mêmes paysages a été pressentie depuis longtemps par les phytogéographes. Ainsi, pour le Jura, THURMANN (1849) reconnaissait par exemple quatre "régions" formant chacune un paysage particulier suivant l'altitude. Par la suite, on a plutôt parlé d'étages ou de séries de végétation, de formations végétales et, toujours, un paysage particulier était sous-entendu. Pendant longtemps, on a essayé de définir et de préciser les limites des étages de végétation, comme l'ont fait par exemple SPINNER (1918) pour le canton, MOOR (1947, 1952, 1963), RICHARD (1966, 1968) et BEGUIN (1974) pour le Jura. Chaque fois, la notion de paysage est sous-jacente.

(1) Travail réalisé dans le cadre des études de base "Nature et paysage" pour l'aménagement du territoire du canton de Neuchâtel.

(2) Claude Béguin, Institut de Botanique, 22, Ch. de Chantemerle, CH-2000 Neuchâtel 7
Jean-Paul Theurillat, Conservatoire Botanique, Case postale 60, CH-1292 Chambésy

RICHARD (1972) décrit très bien "la végétation des parois de rochers et celle des crêtes boisées de pins... pourtant si caractéristique du Jura", mais sans définir ce paysage en tant que tel. Dès 1975, BEGUIN & HEGG (1975, 1976) ont abordé de manière précise l'étude scientifique de quelques paysages jurassiens parmi les plus typiques, notamment, dans le Jura neuchâtelois. Ces travaux ont été réalisés selon la conception symphytosociologique.

Sans entrer dans les détails de cette méthode, on peut dire qu'elle consiste à rechercher l'ensemble des groupements végétaux sur un échantillon représentatif d'une surface géomorphologiquement homogène. On effectue un relevé, suivant le même principe qu'en phytosociologie, mais en remplaçant l'espèce par le groupement végétal. Il s'agit donc d'un niveau d'intégration supérieur. On peut ainsi considérer l'analyse botanique sur trois niveaux:

- la floristique, étude des constituants du milieu (espèces, sous-espèces, variétés, etc.)
- la phytosociologie, étude des groupements végétaux (associations, etc.) formés par une combinaison caractéristique d'espèces
- la symphytosociologie, étude du paysage végétal (géosigmassociations ou synsigmassociations, etc.) formé par une combinaison caractéristique d'associations ou groupements végétaux.

Il est hors de propos de présenter ici les divers aspects de la méthode symphytosociologique encore peu connue. On se référera pour cela aux travaux de SCHMITHUSEN (1968), TUEXEN (1973, 1978), GEHU (1974, 1977), BEGUIN & HEGG (1975, 1976), RIVAS-MARTINEZ (1976), PIGNATTI (1978), HEGG & SCHNEITER (1979), BEGUIN, GEHU & HEGG (1979), BEGUIN & THEURILLAT (1982).

II. LES PAYSAGES NATURELS POTENTIELS

Si l'on considère la végétation naturelle du canton, ou du moins ce que l'on peut raisonnablement supposer qu'elle serait ou a été sans l'intervention humaine, on peut y définir sept grands types de paysages, schématisés comme suit:

- 1) Le lac.
- 2) Les rives du lac, avec leur végétation aboutissant à l'aulnaie riveraine. Cette séquence se retrouve aussi le long des cours d'eau.
- 3) La chênaie à charme des collines, jusqu'à 500-600 m, au relief peu prononcé, sur sols profonds.
- 4) La chênaie buissonnante s'élevant jusque vers 600-700 m sur les pentes chaudes et rocheuses, aux sols peu profonds, le long de la chaîne du lac.
- 5) La hêtraie montagnarde s'élevant au dessus des quatre premiers paysages jusqu'aux plus hauts sommets neuchâtelois.
- 6) Les falaises, les crêtes rocheuses et les éboulis.
- 7) Les tourbières.

Ces paysages s'inscrivent dans les grands éléments géomorphologiques jurassiens et subjurassiens. Le profil topographique de la figure 1, perpendiculaire à l'axe ouest-sud-ouest/est-nord-est des chaînes neuchâteloises, rend compte du relief.

Dans le Haut-Jura, les crêtes culminales fortement ventées, au-dessus de 1550 m environ, constituent un huitième paysage, pour ainsi dire absent du canton, formé d'une mosaïque de gazons "pseudo-alpins" et alpins avec quelques arbres rabougris.

Dans notre dition, le paysage de la hêtraie est très largement dominant et il peut être divisé en trois sous-unités distinctes.

La carte 1 montre que les sept paysages potentiels du canton, avec les sous-divisions de la hêtraie, ne recouvrent pas des surfaces identiques. Ce document (1) a été établi sur la base des cartes de distribution des différentes unités de végétation de la "cartographie éco-phytosociologique de la Suisse" (HEGG, ZOLLER & BEGUIN, à paraître) d'une part et grâce aux travaux de MOOR (1957), SCHWARZ (1957), RICHARD (1961, 1965, 1972), BEGUIN & HEGG (1975, 1976), ANTONIAZZA & al. (1980a, 1980b), HEGG (1981) d'autre part.

Dans la présentation ci-dessous, les grandes composantes phytosociologiques de chaque paysage sont indiquées. Pour la nomenclature de ces unités et leur contenu, on se référera à BEGUIN & THEURILLAT (1985) et THEURILLAT & BEGUIN (1985).

1) Le paysage lacustre s. str.

Une étendue d'eau telle qu'un lac, même de petite superficie (lac des Taillères), est toujours un élément très marquant dans l'ensemble paysager d'une région (photos 1,2,5). Ce paysage est important pour le canton bordé sur 30 km par le plus grand lac entièrement suisse et par une petite partie du lac de Biègne. Ces lacs donnent à la région de la première chaîne du Jura un cachet et un charme très particuliers, faisant l'admiration de tous les visiteurs.

Le paysage lacustre proprement dit est formé par l'eau libre, et non pas par la végétation qui n'apparaît qu'au voisinage des rives.

(1) Nous remercions ici vivement M. O. Hegg de l'Institut de botanique de l'Université de Berne pour l'aide qu'il nous a apportée.

Jusqu'à une profondeur de 10 m environ, le mont et la beine hébergent de nombreuses plantes submergées, algues macroscopiques et plantes supérieures (macrophytes submergés). Bien que peu visibles, ces prairies subaquatiques ont une grande importance biologique. En eau plus profonde, l'intensité lumineuse étant trop faible, les groupements de macrophytes disparaissent. Il ne reste plus que les algues microscopiques (microphytes). Sur la rive nord du lac, la beine neuchâteloise avec ses groupements végétaux ne représente qu'une superficie restreinte, la rive étant trop abrupte, excepté toutefois au large de Marin. De la berge, les prairies subaquatiques ne se distinguent pour ainsi dire pas de la partie plus profonde du lac sans végétation. Vues d'avion, elles ressortent pourtant de façon spectaculaire (photo 5).

Les groupements végétaux des prairies subaquatiques sont constitués d'algues de l'alliance du Charion asperae (Charetea fragilis), de potamots et de myriophylles du Potamion pectinati (Potametea pectinati).

Les prairies subaquatiques semblent relativement protégées de l'action directe de l'homme. Elles sont toutefois menacées par les remblayages des rives (par exemple le long de l'agglomération neuchâteloise) et par les dragages (au large de Vaumarcus et de Marin notamment). Les groupements végétaux qui en font partie sont de plus atteints indirectement par la pollution des eaux, qui peut modifier considérablement leur composition floristique. La pollution favorise la croissance de certaines espèces qui éliminent celles aux exigences plus strictes en matière de qualité des eaux. Les macrophytes submergés sont donc des indicateurs de la qualité des eaux et ils jouent un rôle non négligeable dans la lutte contre la pollution. Au niveau biologique, leur fonction est fondamentale dans la reproduction de diverses espèces de poissons. Le maintien des prairies subaquatiques sur la rive nord du lac est d'autant plus important que la beine est étroite.

2) Le paysage riverain

Un nombre important de groupements végétaux contribue à la diversité et à la beauté de ce paysage presque disparu sur la rive nord du lac. Il en reste encore de beaux exemples sur la rive sud. Plusieurs des groupements sont fragiles, n'occupant parfois que des surfaces très limitées. Ils sont surtout liés à des conditions écologiques très strictes.

Il faut tout d'abord distinguer sous le vocable "paysage riverain" deux sous-unités paysagères différentes: celle des groupements aquatiques non forestiers avec phragmites et grandes laiches et celle des groupements côtiers arbustifs à forestiers, essentiellement constitués de saules et d'aulnes (ANTONIAZZA & al., 1980a, 1980b, ROULIER, 1984).

a) Le paysage des groupements aquatiques non forestiers

Le paysage le plus frappant est certainement la roselière qui forme, avec les grandes laiches, la transition entre le lac proprement dit et la terre ferme. Bien développé sur la rive sud, il est nettement moins bien représenté sur la rive nord (quelques restes au niveau de Marin, de Bevaix et de Sauges notamment) (photo 1). Au contact de la roselière et du paysage lacustre sensu stricto, on rencontre la nupharaie (nénuphars, lentilles d'eau, utriculaires) dans les endroits bien abrités et en eau peu profonde (1 à 2 m). Cette même nupharaie se développe également dans les étangs et les cours d'eau à courant très lent.

Les groupements végétaux du paysage riverain aquatique du lac appartiennent au Phragmition communis, Magnocaricion elatae (Phragmiti-Magnocaricetea), à l'Eleocharition acicularis et à l'Helodo-sparganion (Littorelletea uniflorae), au Nymphaeion albae (Potametea pectinati), au Lemnion minoris, à l'Utricularion vulgaris et à l'Hydrocharition (Lemnetea minoris).

Quant aux paysages riverains aquatiques des cours d'eaux, ils sont formés par les groupements du Phragmition communis, du Sparganio-Glycerion fluitantis, plus rarement du Magnocaricion elatae (Phragmiti-Magnocaricetea), ainsi que par certains groupements de l'Agrostion stoloniferae (Agrostietea stoloniferae). Les groupements de l'eau courante appartiennent au Ranunculion fluitantis ou, si le courant est très lent, au Nymphaeion albae (Potametea pectinati).

La plupart de ces groupements sont devenus très rares ou peu fréquents (la Vieille Thielle et le Loclat en hébergent encore quelques-uns). Ils sont constitués d'espèces rares, voire disparues, pour le canton.

La roselière est une des formations les plus atteintes lors de l'aménagement des rives. Elle est aussi de nos jours fortement touchée d'une manière indirecte par la pollution, et par la modification des fonds lacustres due aux dragages. Ces derniers influencent directement le régime des vagues dont le battement plus important détruit les plantes affaiblies par une croissance trop rapide causée par la pollution (BRUSCHIN & KLOETZLI, 1977). Dans la lutte contre cette dernière, la roselière est un élément important (absorption des phosphates et de certains toxiques), bien qu'elle en subisse simultanément le contre-coup. La nupharaie est aussi très sensible. Elle est de même facilement détruite ou éliminée lors de constructions, d'aménagements portuaires et lors de la correction des rives (enrochements, etc.).

b) Le paysage des groupements humides boisés

Etroitement lié au paysage des groupements aquatiques non forestiers, il est régi, au bord du lac, par le niveau de la nappe phréatique très proche de la surface et, de plus, le long des cours d'eau, par le niveau des crues.

Au bord du lac, au-delà de la prairie à grande laiche, apparaissent les premiers buissons de saules bordés de groupe-

ments herbacés plus ou moins nitrophiles et, derrière eux, la forêt d'aulnes glutineux et d'aulnes blancs. Autrefois, ces milieux ont été en général défrichés et transformés par l'homme. A leur place, des prairies humides se sont développées qui, à leur tour, se sont dégradées, ont été plantées de peupliers blancs ou qui, abandonnées, sont retournées à leur vocation initiale. Les rares forêts restantes risquent aussi d'être transformées en plantations de peupliers. Au bord du lac, la forêt d'aulnes ne devait être bien développée que dans la région du delta de l'Areuse et entre St.-Blaise et le Landeron. Elle ne subsiste qu'à l'état de fragments ou de plantations dans ces deux régions. Ailleurs, la rive est trop escarpée et ne devait permettre qu'un faible développement de ce paysage (photos 1,5). Les sols des aulnaies riveraines sont, après drainage, très fertiles, comme on peut le constater dans la région du Landeron. Ce paysage est aussi convoité pour l'installation de complexes industriels (la raffinerie de Cressier par exemple).

Le long des cours d'eau, le paysage forestier riverain présente, au-dessus de l'aulnaie, une forêt de frênes, limitée par l'amplitude maximale des crues. Bordant la rivière, avant l'aulnaie, on trouve en principe une saulaie à saule pourpre, s. blanc, s. noircissant et à s. à feuilles cotonneuses (Salix purpurea L., S. alba L., S. nigricans Sm. S. eleagnos Scop.). Ce paysage a aussi été fortement défriché. Il n'en reste presque plus rien, sinon parfois un mince rideau d'arbres au bord même du cours d'eau. Il devait être bien développé dans le Val-de-Travers et le Val-de-Ruz. Dans cette dernière région, le paysage devait être surtout marqué par une frênaie à merisier à grappe (Pruno-Fraxinetum) que l'on rencontre principalement le long des ruisseaux de plaine, sur les sols gorgés d'eau. Concernant le Doubs neuchâtois, il est trop encaissé pour permettre un développement important du paysage riverain. Il en va de même des gorges de l'Areuse.

Les groupements végétaux formant le paysage riverain forstier, bien étudiés par MOOR (1958), appartiennent pour les associations herbacées nitrophiles au Senecion fluviatilis et à l'Aegopodion podagrariae (Artemisietea vulgaris), pour les saulaies au Salicion eleagni et au Salicion albae (Salicetea purpureae), pour les aulnaies à l'Alnion glutinosae (Alnetea glutinosae) et à l'Alnion incanae (Fraxino-Fegetea), pour les frênaies au Fraxinion excelsioris (Fraxino-Fagetea).

Les groupements de substitution, prés, prairies humides à molinie et à petite laiche par exemple, qui peuvent former des mosaïques avec les restes de forêts, appartiennent à l'Arrhenatherion elatioris, au Molinion caeruleae, au Calthion palustris, au Filipendulion ulmariae (Molinio-Arrhenatheretea), au Caricion davallianae (Scheuchzerio-Caricetea fuscae) et au Nanocyperion (Isoeto-Nanojuncetea).

3) Le paysage de la chênaie à charme

C'est le paysage le moins important en surface pour le canton. Il est localisé sur les sols morainiques profonds, fertiles, au relief peu accusé, en dessous de 550 m (étage collinéen). Il ne se rencontre guère que dans la région Bevaix-Colombier (photo 1) et dans celle de St.-Blaise-Wavre. Il n'en reste actuellement que quelques fragments noyés dans le paysage des cultures et (ou) de la vigne qui l'a remplacé. Initialement parlant, il devait être constitué essentiellement par des chênaies à chêne sessile et pédonculé du Carpinion betuli, avec de la forêt de frênes et d'érables sycomores (Aceri-Fraxinetum, Fraxinion excelsioris), des hêtraies acidophiles du Luzulo-Fagenion (Fraxino-Fagetea) et de quelques chênaies acidophiles à chêne sessile du Quercion robori-petraeae (Quercetearobori-petraeae).

4) Le paysage de la chênaie buissonnante

Ce paysage (appelé "garide") est l'élément qui caractérise les régions chaudes du pied de la première chaîne jurassienne (photo 2). Cette forêt de chênes se développe sur un sol superficiel. D'origine subméditerranéenne, elle s'est installée lors d'une période plus chaude après le retrait des glaciers. De nos jours ce paysage relique ne se maintient que dans les endroits extrêmes, là où le hêtre ne peut pas (ou que difficilement) concurrencer le chêne pubescent (Quercus pubescens Willd.). Si le sol est par trop mince, surtout aux endroits où les dalles calcaires structurales lapiézées affleurent, la forêt ne peut pas s'installer et fait place à des groupements arbustifs qui eux-mêmes sont remplacés par des prés secs ou des gazons clairsemés à brome érigé (Bromus erectus L.), le stade extrême étant celui de la roche presque nue avec des mousses, des orpins et des joubarbes (GALLANDAT, 1972). Si, par contre, le sol est plus profond, la hêtraie thermophile peut s'installer, de même que dans les petits revers plus ombragés. Lors de la dernière glaciation, des moraines de matériel siliceux amenées par le glacier du Rhône se sont déposées jusque vers 1000 m environ. Sur ces dépôts donnant un sol plus profond et acide, le chêne pubescent s'efface aussi devant le hêtre ou le chêne sessile. Le paysage thermophile de la chênaie buissonnante s'étend en général au-dessus du paysage riverain sur toute la rive du lac jusque vers 600-700 m d'altitude. Le mélange de la hêtraie acide avec la chênaie pubescente est une variante de ce paysage qui ne se rencontre pratiquement que dans le canton de Neuchâtel pour tout le Jura. La chênaie buissonnante a aussi trouvé quelques stations favorables dans les gorges de l'Areuse. On remarque, d'après la carte 1, qu'elle entrerait autrefois, à certains endroits, directement en contact avec le paysage lacustre.

Les meilleures stations de ce paysage ont été depuis longtemps défrichées et l'homme y a installé habitations et cultures, la vigne notamment. Au-dessus de Neuchâtel, des

surfaces importantes ont été plantées de pins noirs d'Autriche. La chênaie buissonnante proprement dite est très peu productive, comme en témoignent l'aspect tordu des troncs et leur taille peu élevée. Mais ce type de forêt joue un rôle protecteur important (érosion) et il est indispensable au maintien de toute une flore et d'une faune spécialisées d'origine subméditerranéenne, joyaux biologiques du canton.

Le paysage naturel est constitué des groupements du Quercion pubescenti-sessiliflorae (Quercetea pubescentis) pour la chênaie buissonnante proprement dite, du Cephalanthero-Fagenion pour la hêtraie thermophile, du Luzulo-Fagenion pour la hêtraie acidophile, du Tilion platyphyllis pour la forêt de tilleuls, du Carpinion betuli pour certaines chênaies de chênes sessiles (Fraxino-Fagetea), du Quercion robori-petraeae (Quercetea robori-petraeae) pour les chênaies acidophiles de chênes sessiles, du Berberidion vulgaris (Rhamno-Prunetea) pour les groupements arbustifs, du Geranion sanguinei (Trifolio-Geranietea sanguinei) pour les groupements herbacés liés aux arbustes, du Lapsano communi-Geranion robertiani (Artemisietea vulgaris) pour les groupements herbacés nitrophiles des endroits clairiérés, du Xerobromion (Festuco-Brometea) pour les gazons à brome, de l'Alyso-Sedion albi (Sedo-Scleranthetea) pour les dalles à orpin, du Cratoneurion commutati (Montio-Cardaminetea) pour les groupements à tuf des ruisseaux.

Les groupements forestiers de chênes ont été étudiés en détail par KISSLING (1983). Le paysage de la chênaie buissonnante s. l. a été décrit selon la méthode symphytosociologique par BEGUIN & HEGG (1976).

5) Le paysage de la hêtraie montagnarde

Dans son ensemble, il couvre plus de 90% du territoire cantonal. C'est le paysage jurassien le plus typique, avec une amplitude altitudinale qui va de 700 m à plus de 1400 m.

BEGUIN & HEGG (1975) ont décrit ce paysage par la méthode symphytosociologique. Les principaux groupements forestiers de la hêtraie montagnarde ont fait l'objet de nombreuses études, notamment par MOOR (1952).

Au sein de la hêtraie, on peut distinguer trois sous-unités inégales: la hêtraie thermophile, au contact de la chênaie buissonnante, la hêtraie d'altitude, au contact de l'étage subalpin et des gazons pseudo-alpins et, entre les deux, la hêtraie à sapin. A elle seule, cette dernière recouvre plus de 80% du canton.

a) La hêtraie thermophile

Sur les versants exposés au sud, de 600-700 m à 800-900 m (-1000m), la hêtraie thermophile à orchidée remplace la chênaie buissonnante, cette dernière se rencontrant parfois encore dans les endroits extrêmes, comme c'est le cas dans la côte de Chaumont et dans les gorges de l'Areuse. Sur les moraines acides, la hêtraie à luzule (Luzulo-Fagetum) remplace aussi la hêtraie à orchidée. Aux endroits à très forte pente, au sol superficiel, cette dernière est encore remplacée par la hêtraie à séslerie, alors que sur sol plus profond non acide, elle fait place à la hêtraie typique. On rencontre le paysage de la hêtraie à orchidée le long de la chaîne du lac (photo 1) et dans le Val-de-Travers.

Le paysage forestier typique est formé par les groupements du Cephalanthero-Fagenion, avec des groupements du Fagenion sylvaticae et du Seslerio-Fagenion pour les hêtraies (Fraxino-Fagetea), avec parfois la rare pinède à molinie du Molinio-Pinion (Erico-Pinetea), groupement spécialisé des pentes marneuses instables. Les groupements arbustifs appartiennent au Berberidion vulgaris et au Rubo-Prunion spinosae (Rhamno-Prunetea spinosae), les groupements herbacés qui leur sont liés au Trifolion medii (Trifolio-Geranietea sanguinei). Le long des ruisseaux, on rencontre les groupements de sources du Cratoneurion commutati et du Cardamino-Montion (Montio-Cardaminetea). La hêtraie à orchi-

dée proprement dite est peu productive. Les arbres y sont tordus, branchus et peu élevés. Elle abrite encore certaines espèces subméditerranéennes de la chênaie buissonnante.

b) La hêtraie à sapin

On peut dire que c'est "le" paysage du Jura central auquel le canton entier appartient. Il fait suite à celui de la hêtraie thermophile, dès 800-900 m sur les versants sud, et s'élève jusque vers 1200-1300 m (photos 1,4,8). Il descend jusqu'à 600 m sur les versants nord. Les forêts sont productives, le fût des arbres est droit, les buissons en sous strate peu importants; c'est la haute futaie, très souvent enrésinée d'épicéas. Sur les fortes pentes aux sols très filtrants, la hêtraie pure (Cardamino-Fagetum sylvaticae) et la hêtraie à sapin (Abieti-Fagetum sylvaticae) font place à la hêtraie à sezlérie (Seslerio-Fagetum). Cette variante se rencontre par exemple dans les côtes du Doubs.

Le paysage forestier type est donc dominé par les groupements du Fagenion sylvaticae (Fraxino-Fagetum), en mosaïque avec de petites surfaces de groupements spécialisés tels que les hêtraies à sezlérie (Seslerio-Fagetum) et à if (Taxo-Fagetum) du Seslerio-Fagenion, les érablières à reine des bois (Arunco-Aceretum), à scolopendre (Phylitido-Aceretum) ou à corydale (Corydalido-Aceretum) du Lunario-Acerion pseudoplatani, les frênaies à érable sycomore (Aceri-Fraxinetum) du Fraxinion excelsioris (Fraxino-Fagetum), la pinède à calamagrostide (Calamagrostio-Pinetum sylvestris) du Molinio-Pinion (Erico-Pinetea), la pessièrre à hylocomium (Hylocomio-Piceetum) du Piceion excelsae (Vaccinio-Piceetea), des groupements arbustifs du Rubo-Prunion spinosae (Rhamno-Prunetea spinosae), des groupements de clairières du Sambuco-Salicion capreae et de l'Atropion bella-donae (Epilobietea angustifolii), des groupements herbacés thermophiles du Trifolion medii (Trifolio-Geranietea sanguinei), des groupements de sources du Cardamino-Montion et du Cratoneurion commutatae (Montio-Cardaminetea).

c) La hêtraie à érable

A partir de 1200-1300 m sur les versants sud, 1100-1200 m sur les versants nord, la hêtraie à sapin fait peu à peu place à la hêtraie à érable (Aceri-Fagetum sylvaticae) (photo 3). Le climat général est plus rude et plus humide. Il favorise l'extension de la pessièrre à hylocomium sur les éboulis et sur les lapiés. La productivité de la hêtraie à érable est nettement moindre que celle de la hêtraie à sapin. Les arbres n'y sont plus droits, mais le plus souvent recourbés, branchus, cassés, traduisant par là un enneigement beaucoup plus grand. Le vent est plus fort et influence aussi la végétation. Le paysage forestier type est essentiellement composé des hêtraies de l'Acerenion pseudoplatani, avec encore un peu de hêtraie à sapin (Abiet-iFagetum) du Fagenion sylvaticae dans la partie inférieure et à soslérie (Seslerio-Fagetum) du Seslerio-Fagenion sur les fortes pentes (Fraxino-Fagetea) avec, sur les lapiés, la pessièrre à hylocomium (Hylocomio-Piceetum) du Piceion excelsae et, sur marnes, la sapinière à prêle (Equiseto-Abietetum) du Fagenion sylvaticae comme associations spécialisées. Les clairières sont le domaine des groupements de hautes herbes (mégaphorbiées) de l'Adenostylion alliariae et du Calamagrostion arundinaceae (Betulo-Adenostyletea).

6) Le paysage des crêtes rocheuses, des falaises et des éboulis

Bien que très peu important en surface, il n'en constitue pas moins un paysage bien marquant. Il faut d'emblée distinguer le paysage en exposition sud de celui en exposition nord, la plupart des groupements étant différents. Les groupements végétaux ont été étudiés par MOOR (1957), par RICHARD (1972) et par BEGUIN (1974).

a) Exposition sud

Ce paysage englobe généralement une paroi rocheuse avec un éboulis à son pied. Dans la partie supérieure, la paroi peut se poursuivre en forte pente ou se terminer en crêt rocheux.

Les groupements végétaux spécialisés formant ce paysage sont ceux du Potentillion caulescentis (Asplenieta trichomanis) pour les fentes de rocher, du Seslerio-Xerobromion (Festuco-Brometea) pour les groupements herbacés des vires et du Berberidion vulgaris (Rhamno-Prunetea spinosae) pour les groupements arbustifs de la paroi rocheuse au sens strict avec, au pied, des groupements de l'Arabidion alpinae, du Scrophularion juratensis, du Stipion calamagrostis (Thlaspietea rotundifolii) sur les éboulis non stabilisés. Si les éboulis sont stabilisés, ils sont colonisés par des groupements forestiers, comme la forêt de tilleuls (Aceri-Tilietum platyphyllis) du Tilion platyphyllis, au niveau de la chênaie buissonnante surtout, de la hêtraie à tilleul- (Tilio-Fagetum) du Fagenion sylvaticae, de la hêtraie à orchidée (Carici-Fagetum) du Cephalanthero-Fagenion ou à seslérie du Seslerio-Fagenion (Fraxino-Fagetea), plus haut. Si la forte pente est marneuse, on pourra observer alors une pinède à molinie du Molinio-Pinion (Erico-Pinetea). Les crêtes rocheuses, elles, sont en général couronnées d'une pinède de pins sylvestres ou de pins de montagne (photo 6).

Dans les régions plus élevées (paysage de la hêtraie à sapin et en dessus), les groupements des vires appartiendront au Seslerienion caeruleae et au Drabo-Seslerienion (Elyno-Seslerietea).

b) Exposition nord

Le schéma reste le même qu'en exposition sud, mais pratiquement tous les groupements sont remplacés par d'autres, même s'ils appartiennent à la même alliance.

Ainsi, les fentes de rocher sont colonisées par des groupements du Cystopteridion fragilis (Asplenietea trichomanis), les vires rocheuses par des groupements herbacés du Seslerienion caeruleae et du Caricion ferrugineae (Elyno-Seslerietea), dans les parties élevées humides, les éboulis par des groupements du Petasition paradoxii et de l'Arabidion caeruleae (Thlaspietea rotundifolii). Les groupements forestiers au pied des parois comprennent des érablières du Lunario-Acerion (FraxinoFagetea), la pessière à hylocomium (Hylocomio-Piceetum) du Piceion excelsae (Vaccinio-Piceetea) en contact avec la hêtraie à sapin ou à soslérie (Seslerio-Fagetum) du Seslerio-Fagenion, la hêtraie à tilleul (Tilio-Fagetum) et la hêtraie à sapin (Abieti-Fagetum) du Fagenion sylvaticae (Fraxino-Fagetea). Dans les régions les plus élevées, la hêtraie à érable (Aceri-Fagetum) de l'Acerenion pseudoplatani (Fraxino-Fagetea) peut remplacer la hêtraie à sapin ou à soslérie. Si la pente est marneuse, on pourra aussi observer la pinède à calamagrostide (Calamagrostio-Pinetum) du Molinio-Pinion (Erico-Pinetea sylvestris) ou la hêtraie à if (Taxo-Fagetum) du Seslerio-Fagenion. Finalement, la crête rocheuse est en général couronnée de la pinède de pins de montagne à lycopode (Lycopodio-Pinetum mugo) du Piceion excelsae (Vaccinio-Piceetea).

Ce paysage a été décrit selon la méthode symphytosociologique par BEGUIN & HEGG (1975).

7) Le paysage des tourbières

Les hautes vallées synclinales fermées du canton à écoulement karstique, notamment celles de la Brévine et des Ponts, étaient encore au début du siècle le domaine des tourbières. D'après FRUEH & SCHROETER (1904), la haute vallée des Ponts constituait le plus vaste ensemble de tourbières du Jura (environ 14 kilomètres de long). Cette importance ressort dans l'estimation potentielle de la carte 1 où le paysage

a été pris au sens large. On remarquera que les tourbières forment en quelque sorte un paysage spécialisé à l'intérieur du paysage de la hêtraie à sapin qui les entoure complètement. Actuellement, les tourbières de ces vallées ont été tant exploitées qu'il n'en reste plus que des fragments qui, pour la plupart, se noient dans le paysage agricole (photo 4). D'après les restes les plus importants, et ceux mieux conservés d'autres régions, il est possible de présenter ce paysage si particulier. On consultera ISCHER (1936), MATTHEY (1964), GALLANDAT (1982) et BUTTLER & al. (1983) pour la végétation.

Le coeur du paysage est formé par la pinède de pins de montagne sur sphaignes (Vaccinio-Pinetum mugo) du Sphagnion medi (Oxicocco-Sphagnetea), association climacique spécialisée du haut-marais, accompagnée de groupements à sphaignes sur les "buttes" (Sphagnetum medi). Dans les endroits les plus mouillés, où l'eau est visible (les "gouilles"), se développent les groupements très rares du Rhynchosporion albae et, en bordure des lacs oligotrophes, des groupements du Magnocaricion elatae (Phragmiti-Magnocaricetea), ceux du Sphagno-Utricularion (Utricularietea intermedii-minoris) et ceux du Caricion lasiocarpae (Scheuchzerio-Caricetea fuscae). Les groupements de ces deux dernières alliances colonisent aussi les fossés au pied des anciens murs d'exploitation où on les observe le plus fréquemment, les stations naturelles étant devenues rarissimes. Le haut-marais est entouré sur ses bords de la pessière sur sphaignes (Mastigobryo-Piceetum) du Piceion excelsae (Vaccinio-Piceetea). Aux abords dégradés immédiats, on trouvera des groupements humides acidophiles à petite laiche du Caricion fuscae et, basophiles, du Caricion davallianae (Scheuchzerio-Caricetea fuscae), des groupements à grande laiche du Magnocaricion elatae (Phragmiti-Magnocaricetea), des prairies humides maigres du Molinion caeruleae (Molinio-Arrhenatheretea), des groupements à saule et à bouleau nain du Salicion cinereae (Alnetea glutinosae).

Bien que peu productif, le paysage des tourbières est lui aussi un des joyaux du paysage jurassien. Il héberge une faune et une flore spécialisées dont plusieurs reliques arctiques qui ne se rencontrent nulle part ailleurs en Europe moyenne. Tout ce qui en reste devrait bénéficier des mesures nécessaires pour assurer sa conservation. Les rarissimes groupements du Rhynchosporion albae, du Caricion lasiocarpae et du Sphagno-Utricularion sont, d'autant plus sensibles qu'ils occupent des surfaces très petites.

III. LES PAYSAGES DE SUBSTITUTION

Les paysages naturels que nous avons présentés ci-dessus ont été constamment modifiés et transformés par l'homme. Par l'action de ce dernier, de nouveaux paysages sont apparus. L'aspect paysager actuel du canton est donc une mosaïque de paysages de substitution et de paysages originels plus ou moins transformés (carte 2).

1) Le paysage du vignoble

La culture de la vigne est la caractéristique principale de ce paysage qui occupe surtout l'emplacement de la chênaie buissonnante (photo 7). Le paysage du vignoble lui-même a évolué au cours des dernières décennies: les surfaces ont considérablement diminué (constructions, abandon), les murs traditionnels de terrassement sont parfois supprimés ou remplacés par des murs en béton. Le mode d'exploitation s'est fortement mécanisé et devient de plus en plus chimique (herbicides, engrais).

Outre la vigne, ce paysage est formé par les groupements du Fumario-Euphorbion (Chenopodietea), par les groupements des

murs du Potentillion caulescentis (Asplenietea trichomanis) et du Centrantho rubri-Parietarion (Cymbalaria-Parietea diffusae), par divers groupements rudéraux du Sisymbrium officinalis (Chenopodietea), de l'Aegopodion podagrariae, de l'Arction lappae, de l'Onopordion acanthii, du Dauco-Melilotion (Artemisietea vulgaris), du Convolvulo-Agropyrion repentis (Agropyretea intermedii-repentis), par des groupements piétinés du Polygonion avicularis (Plantaginetea majoris), par des prés de l'Arrhenatherion elatioris (Molinio-Arrhenatheretea) et du Mesobromion (Festuco-Brometea), par des haies et des groupements arbustifs du Berberidion vulgaris (Rhamno-Prunetea).

2) Le paysage de la prairie à fromental (prés et cultures des régions basses)

On peut dire qu'il occupe les parties les plus fertiles du paysage de la chênaie à charme, de la hêtraie thermophile et de la partie inférieure de la hêtraie à sapin. Sur les sols peu profonds et filtrants, on trouve des prés et des pâturages maigres à brome, alors que, sur les sols plus profonds, on rencontre la prairie à fromental (fauchée deux fois par année), les pâturages gras et les cultures. Ce paysage de substitution comprend aussi les petites agglomérations et les constructions isolées qui n'ont pas été retenues dans les paysages urbains. Il englobe également les arbres isolés, les bosquets et quelques restes de forêts, comme le long des petits ravins par exemple. Haies et bosquets y étaient bien développés autrefois. Il n'en reste presque plus aujourd'hui, suite à la mécanisation de l'agriculture. Au contact du paysage forestier, la plupart des lisières sont nettes, n'étant pas entourées de groupements arbustifs. Enfin, ce paysage agricole est aussi caractérisé par la culture fruitière, avec des vergers de basses tiges se substituant toujours plus aux vergers traditionnels à hautes

tiges. Il a complètement remplacé le paysage de la chênaie à charme (photo 1), de même que celui des parties inférieures de la hêtraie à sapin (photo 8). Moins fertile, la hêtraie thermophile n'a été que relativement peu défrichée.

Les groupements végétaux constituant le paysage agricole de la prairie à fromental appartiennent à l'Arrhenatherion elatioris et au Cynosurion cristati respectivement pour les prés et les pâturages gras (Molinio-Arrhenatheretea), à l'Aphanion arvensis et au Caucalidion (Secalietea) pour les cultures de céréales, au Spergulo-Oxalidion (Chenopodietea) pour les cultures sarclées, au Mesobromion et au Seslerio-Mesobromion (Festuco-Brometea) pour les prés et les pâturages maigres, au Sisymbrium (Chenopodietea), à l'Aegopodion podagrariae, au Lapsano communi-Geranion robertiani, à l'Arction lappae et au Dauco-Melilotion (Artemisietea vulgaris) pour les groupements rudéraux, au Polygonion avicularis (Plantaginetea majoris) pour les groupements piétinés et au Berberidion vulgaris ainsi qu'au Rubo-Prunion spinosae (Rhamno-Prunetea spinosae) pour les haies et les groupements arbustifs.

3) Le paysage de la prairie à avoine dorée (prés et cultures des hautes vallées)

Au de la de 900 m environ, le paysage des cultures et des prés se modifie. Le mésoclimat général est plus froid et plus humide: les éléments thermophiles disparaissent. Les cultures proprement dites diminuent fortement, surtout celles des céréales. On ne les rencontre plus que dans les endroits bien exposés. Les vergers n'existent presque plus. Les prés, où l'avoine dorée domine ayant remplacé le fromental, ne sont en principe fauchés qu'une fois par année et occupent, avec les pâturages gras, la plupart des surfaces.

Les haies et les bosquets réapparaissent, de même que les lisières diffuses bordées de groupements arbustifs. Plus on s'élève, plus les pâturages deviennent importants, souvent sous l'aspect de pâturages boisés. Ce paysage agricole est assez différent de celui des régions inférieures et, pour cette raison, il en a été séparé sur la carte 2. Une analyse plus détaillée permet d'y distinguer trois sous-unités (non différenciées sur la carte 2): les zones de culture et de fauche correspondant généralement au niveau de la hêtraie à sapin, les zones humides de culture et de fauche gagnées sur les tourbières, et les zones de pâturage extensif du domaine de la hêtraie à sapin et de la hêtraie à érable.

Les groupements végétaux qui composent le paysage des cultures et de la prairie à avoine dorée gagnés sur la hêtraie à sapin se rangent dans les unités suivantes: les prés dans le Polygono-Trisetion, les pâturages gras dans le Cynosurion cristati (Molinio-Arrhenatheretea), les pâturages maigres dans le Mesobromion et le Seslerio-Mesobromion (Festuco-Brometea), les cultures dans le Spergulo-Oxalidion (Chenopodietea), la végétation rudérale dans l'Arction lappae (Artemisietea vulgaris), les groupements piétinés dans le Polygonion avicularis (Plantaginetea majoris), les groupements arbustifs dans le Rubo-Prunion spinosae (Rhamno-Prunetea spinosae) et les groupements herbacés qui les accompagnent dans le Trifolion medii (Trifolio-Geranietea sanguinei).

Les pâturages extensifs du paysage de la prairie à avoine dorée sont le plus souvent boisés d'épicéas, d'érables ou de hêtres comme dans la région de la Tourne (photo 3), de bosquets et de restes de forêt. La forêt ayant été pâturée autrefois, les limites avec le pâturage sont le plus souvent diffuses. Cette tendance est d'autant plus forte que des dizaines d'hectares de pâturages boisés ont été abandonnés ces dernières décennies dans le canton.

Les groupements végétaux des pâturages appartiennent essentiellement au Cynosurion cristati (Molinio-Arrhenatheretea), avec en mosaïque de la nardaie du Nardion strictae dans les endroits décalcifiés, voire de très rares groupements proches du Violion caninae dans la région de la Brévine (Nardo-Callunetea), des pelouses sèches thermophiles du Seslerio-Mesobromion (Festuco-Brometea), des pelouses à séslerie du Seslerion caeruleae (Elyno-Seslerietea caeruleae), des groupements nitrophiles de l'Arction lappae (Artemisietea vulgaris) autour des alpages, des bosquets du Fagenion sylvaticae, de l'Acerenion pseudoplatani (Fraxino-Fagetea) et du Piceion excelsae (Vaccinio-Piceetea).

La transformation des tourbières en paysage agricole correspond à un aspect plus humide du paysage des cultures et de la prairie à avoine dorée (photo 4), avec la présence de prés humides du Molinion caeruleae et du Calthion palustris, des groupements humides à hautes herbes du Filipendulion ulmariae (Molinio-Arrhenatheretea) et des bas-marais alcalins du Caricion davallianae (Scheuchzerio-Caricetea fuscae).

4) Les paysages urbains et villageois

Dans la description des deux grands types de paysages agricoles s'intégrant dans les paysages naturels, nous n'avons pas abordé le paysage des villes et des villages (photos 7,8) représenté en hachuré sur la carte 2. Nous n'avons pas étudié cette question de façon approfondie. Mentionnons néanmoins que les méthodes phytosociologiques et symphytosociologiques permettent parfaitement de décrire, classer, hiérarchiser les complexes habités ou industriels, comme l'ont si bien montré KIENAST (1976) et CLAISSE & GEHU (1978). Sur la carte 2, aucune distinction n'a été faite. On reconnaît aisément toutefois le paysage urbain par sa

superficie (1, 2, 3, 4). Les très petites agglomérations, spécialement celles de forme linéaire, les hameaux, etc., n'ont pas été retenus sur la carte. Ils sont englobés dans le paysage agricole.

IV. ETAT DES PAYSAGES NEUCHATELOIS

La comparaison des cartes 1 et 2 permet rapidement de mesurer l'état des paysages naturels de nos jours. Pour la plupart, la substitution est ancienne (du Moyen-Age au XVIIème siècle).

Actuellement, un paysage naturel a disparu: celui de la chênaie à charme. Deux autres ne subsistent qu'à l'état de fragments ou de petites surfaces: le paysage riverain (spécialement lacustre) et les tourbières. Pour sa part, le paysage lacustre proprement dit a été altéré à plusieurs endroits. Quant au paysage de la chênaie buissonnante, il a été fortement réduit, de même que celui de la hêtraie à érable. Enfin, les paysages de la hêtraie thermophile et de la hêtraie à sapin, qui recouvrent les plus grandes surfaces, ont été réduits pour faire place à la majeure partie des groupements de substitution. Ce qu'il en reste a été relativement transformé ou modifié au cours des siècles par les différentes méthodes d'exploitation forestière (taillis, coupes rases, enrésinement, etc.). Dans l'ensemble, seul le paysage des falaises et des crêtes rocheuses est conservé plus ou moins intact.

V. CONCLUSION

Depuis plusieurs siècles, l'homme a radicalement transformé les paysages initiaux du canton.

Actuellement, notre territoire est en pleine mutation au niveau paysager, perdant toujours plus en diversité et en variété. Le paysage neuchâtelois s'achemine ainsi vers davantage de monotonie et d'uniformité. Les nouveaux plans sylvo-pastoraux, les comblements, les remaniements parcel-laires, la monoculture, le phénomène d'urbanisation et une dégradation diffuse par les pollutions de tous genres sont les principaux responsables de l'effritement de notre remarquable capital paysager.

Bien qu'il soit actuellement possible de quantifier les valeurs paysagères d'une région, les recherches en cours sur les paysages neuchâtelois ne sont pas encore suffisamment avancées pour chiffrer ces éléments de façon satisfaisante. La notion de paysage reste malheureusement très subjective. Cependant, il est certain que chaque individu la ressent plus ou moins fortement et qu'il devient de plus en plus sensible à toute altération. Dans tous les cas, il s'agit de faire le maximum pour conserver les reliques actuelles de la chênaie à charme, de la chênaie buissonnante, des tourbières et des zones riveraines. Elles sont les témoins de l'histoire biologique du canton et les derniers refuges pour de nombreuses espèces végétales et animales. Quant aux paysages lacustres et de la hêtraie s. l., des surfaces représentatives devraient être préservées et conservées le plus proche possible d'un état naturel, en prenant soin de minimiser l'impact lors d'aménagements tels que routes, constructions, etc., qui devraient être intégrées au mieux dans le paysage.

Comme l'ont déjà fait remarquer plusieurs auteurs, la région des gorges de l'Areuse - Creux du Van, avec la montagne de Boudry et la côte de Champ du Moulin apparaît, une fois de

plus dans cette étude, comme la plus riche et la plus contrastée du Jura neuchâtelois (voir cartes 1 et 2). Ce transect englobe un ensemble paysager représentatif du Jura plissé qui mérite d'être conservé aussi intact que possible car, si l'on y adjoint les dernières tourbières de la Vallée des Ponts, il regroupe en un seul "bloc" presque tous les paysages neuchâtelois. La protection des paysages passe donc par la mise sous réserve des éléments les plus représentatifs. Elle s'avère particulièrement importante à ce niveau, car le paysage représente l'unité naturelle idéale à considérer dans tous les problèmes de conservation du milieu.

Il faut s'occuper aussi concrètement de la dégradation diffuse, mais inexorable, résultant de l'utilisation et de la transformation de l'environnement. Ainsi, en cette deuxième moitié du vingtième siècle, le canton de Neuchâtel a entamé son potentiel biologique et paysager de façon plus ou moins irréversible, malgré de louables efforts de protection. Si, au seuil d'une nouvelle révolution technique et industrielle, nos autorités considèrent comme un devoir de maintenir le patrimoine naturel du canton, il conviendrait notamment d'adopter les propositions concrètes élaborées dans le cadre sectoriel "Nature et Paysage" des plans directeurs (BEGUIN & WEBER, 1985). Ces propositions s'inscrivent dans les buts définis par la LAT (Art. 6^{2b} de la loi fédérale sur l'aménagement du territoire du 22 juin 1979). Elles visent à ne pas léguer une nature et un paysage "relictuels" aux générations futures et tendent à ne pas compromettre de bonnes conditions de vie. Elles s'efforcent enfin d'entretenir et de renforcer les bases fondamentales de la vie afin que celles-ci puissent véritablement jouer leurs rôles en tant que réservoir génétique et en tant que source d'harmonie de notre population.

RESUME

Les principales unités paysagères du canton de Neuchâtel sont présentées globalement avec leurs caractéristiques essentielles et l'ensemble des groupements végétaux qui les constituent (alliances phytosociologiques). Aux sept paysages naturels potentiels retenus (carte 1) s'ajoutent trois principaux paysages de substitution (carte 2). Il ressort qu'un paysage naturel a totalement disparu (chênaie à charme), que deux autres ne subsistent qu'à l'état de fragments (paysage riverain) ou de petites surfaces (tourbières) et que les quatre derniers (lac, chênaie buissonnante, hêtraie montagnarde, falaises et éboulis) ont été plus ou moins réduits et transformés.

ZUSAMMENFASSUNG

Für die hauptsächlichlichen Landschaftseinheiten des Kantons Neuenburg sind ihre grundsätzlichen Eigenschaften sowie die sie aufbauenden Pflanzengesellschaften (phytosoziologischen Verbände) angegeben. Zu den sieben potentiellen natürlichen Landschaften (Karte 1) kommen drei wichtige Ersatzlandschaften hinzu (Karte 2). Aus dieser Studie geht hervor, dass die natürliche Landschaft des Eichen-Hainbuchenwaldes ganz verschwunden ist, dass zwei weitere nur fragmentarisch (Ufer) oder kleinflächig (Hochmoore) vorhanden sind, und dass die vier übrigen (See, Flaumeichen-Buschwald, Montanbuchenwald, Felswände und Schutt) mehr oder weniger eingeschränkt und umgestaltet worden sind.

ABSTRACT

The principal landscape communities of the canton of Neuchâtel are presenting in a global way with their essential characteristics and the whole of their constituting plant communities (phytosociological alliances). To the seven natural potential landscapes (map 1) add three principal ones of substitution (map 2). It comes out from this study that one of the natural landscape has completely disappeared (oak and hornbeam wood), that two others are only subsisting with fragments (banks and shores), or with small surfaces (peat-bogs), the four left (lake, bushy pubescent oak wood, mountain beech wood, cliffs and screes) have been more or less reduced and transformed.

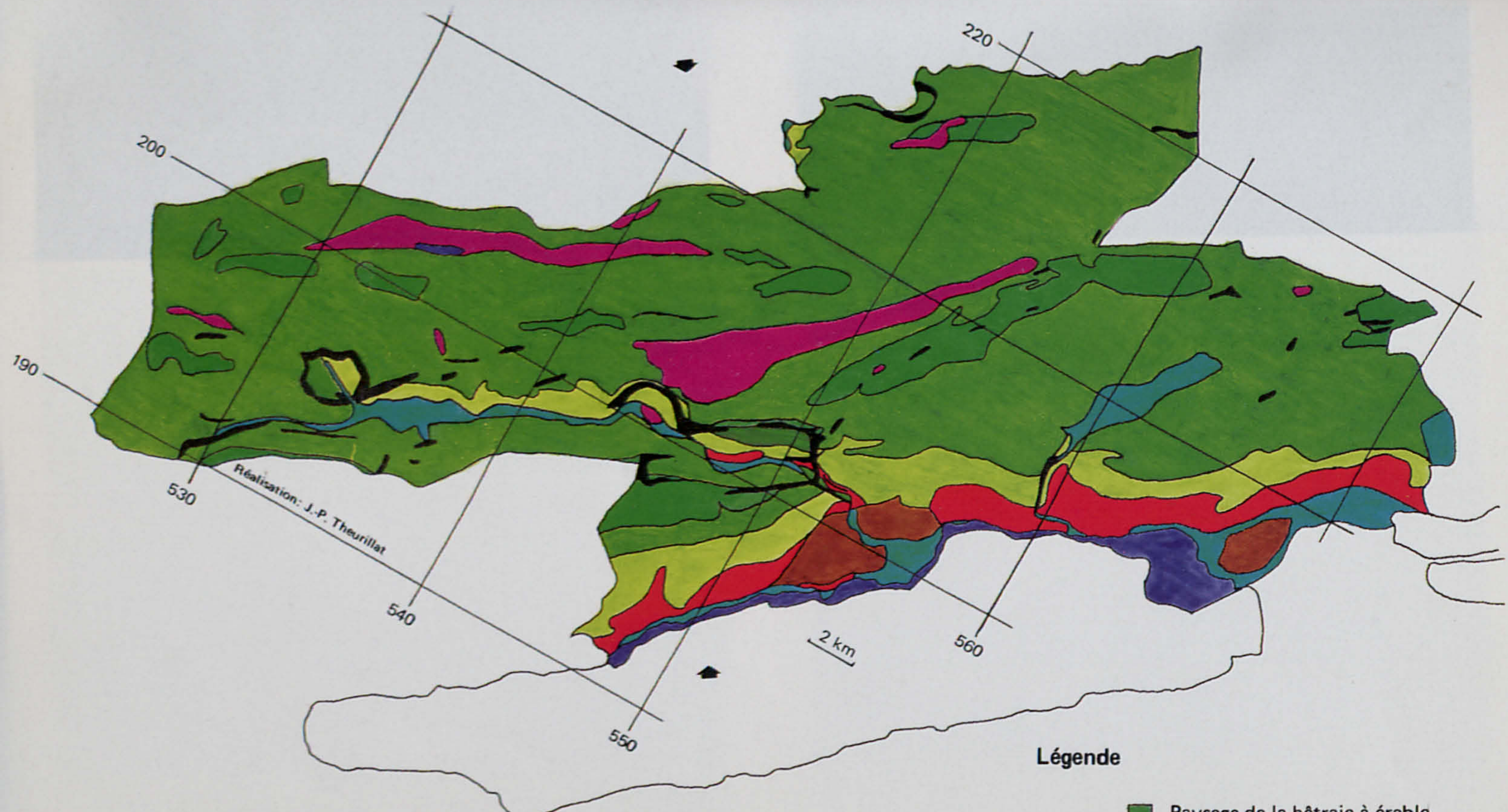
BIBLIOGRAPHIE

- ANTONIAZZA, A., C. BEGUIN, O. HEGG, H.-U. MUELLER & H. ZOLLER, 1980a. Biogéographie appliquée à la région du lac de Neuchâtel; estimation de la valeur des écosystèmes riverains s. l. Bull. Soc. Neuchâtel. Géogr. 25: 21-50.
- 1980b. Indices biocoenotiques pour l'évaluation de la valeur des écosystèmes dans la région des trois lacs sub-jurassiens (Suisse). Séminaire Phytosociol. Appliquée, Indices Biocoenotiques, Metz: 135-152.
- BACH, R., 1950. Die Standorte jurassischer Buchenwaldgesellschaften mit besonderer Berücksichtigung der Böden (Humuskarbonatböden und Renzinen). Ber. Schweiz. Bot. Ges. 60: 51-152.
- BEGUIN, C., 1974. Contribution à l'étude écologique et phytosociologique du Haut-Jura. Beitr. Geobot. Landesaufn. Schweiz. 54, 190 pp + 1 carte.
- BEGUIN, C., J.-M. GEHU & O. HEGG, 1979. La symphytosociologie: une approche nouvelle des paysages végétaux. Doc. Phytosociol. n.s. 4: 49-68.
- BEGUIN, C. & O. HEGG, 1975. Quelques associations d'associations (sigmassociations) sur les anticlinaux jurassiens recouverts d'une végétation naturelle potentielle (essai d'analyse scientifique du paysage). Doc. Phytosociol. 9-14: 9-18.
- 1976. Une sigmassociation remarquable au pied du premier anticlinal jurassien (Xerobrometum/Coronillo-Quercetum). Doc. Phytosociol. 15-18: 15-24.
- BEGUIN, C. & J.-P. THEURILLAT, 1982. Analyse de la végétation et du paysage de la région d'Aletsch Mab-6. Fachbeitr. Schweiz. MAB-Information 11, 44 pp.
- 1985. Etat de la végétation du canton de Neuchâtel en 1984. Service cantonal aménagement territoire, Neuchâtel, 108 pp. (Manuscrit).
- BEGUIN, C. & D. WEBER, 1985. Inventaire des biotopes par commune du canton de Neuchâtel; révisions et propositions. Service cantonal aménagement territoire, Neuchâtel. (Manuscrit).
- BRUSCHIN, J. & F. KLOETZLI, 1977. Dragages lacustres et recul des roselières. Bull. Hydrol. 38: 821-826.
- BUTTLER, A., Ph. CORNALI & J.-L. RICHARD, 1983. La tourbière des Pontins sur St.-Imier. Beitr. Geobot. Landesaufn. Schweiz 59, 79 pp + 1 carte.

- CLAISSE, R. & J.-M. GEHU, 1978. Application de la méthode phytosociologique à l'analyse des paysages urbains et ruraux. Ber. Int. Symp. Int. Ver. Vegetationsk. Assoziationskomplexe (Sigmäten): 363-374.
- FRUEH, J. & C. SCHROETER, 1904. Die Moore der Schweiz. Beitr. Geol. Schweiz. Geotechn. Ser. 3, 751 pp.
- GALLANDAT, J.-D., 1972. Etude de la végétation des lisières de la chênaie buissonnante dans trois localités du pied du Jura suisse. (Quercion pubescenti-petraeae et Geranion sanguinei). Bull. Soc. Neuchâtel. Sci. Nat. 95: 97-111.
- 1982. Prairies marécageuses du Haut-Jura. Beitr. Geobot. Landesaufn. Schweiz. 58, 327 pp + 2 cartes.
- GEHU, J.-M., 1974. Sur l'emploi de la méthode phytosociologique sigmatiste dans l'analyse, la définition et la cartographie des paysages. Comt. Rend. Heb. Séances Acad. Sci. 279: 1167-1170.
- 1977. Le concept de sigmassociation et son application à l'étude du paysage végétal des falaises atlantiques françaises. Vegetatio 34: 117-125.
- HEGG, O., 1981. Die Pflanzenwelt des Kantons Bern; in MEYER, P., Illustrierte Berner Enzyklopädie 1: 62-85, Buechler, Bern.
- HEGG, O., H. ZOLLER & C. BEGUIN (à paraître). Pflanzensoziologisch-ökologische Grundlagenkartierung des Schweiz auf Rastergrundlage 1x1 km nach Luftbildern, topographischen und geologischen Karten. Office fédéral aménagement territoire, Bern.
- HEGG, O. & R. SCHNEITTER, 1978. Vegetationskarte des Bachalp ob Grindelwald. Mitt. Naturf. Ges. Bern N. F. 35: 55-67.
- ISCHER, A., 1936. Les tourbières de la vallée des Ponts-de-Martel. Bull. Soc. Neuchâtel. Sci. Nat. 60: 77-164 + 4 pl.
- KIENAST, D., 1978. Die spontane Vegetation des Stadt Kassel in Abhängigkeit von bau - und stadtstrukturellen Quartierstypen. Urbs Regio 10, 413 pp + 2 Karten.
- KISSLING, P., 1983. Les chênaies du Jura central suisse. Eidg. Anst. Forstl. Versuchswesen, Mitt. 59: 215-437 + 12 Tab.
- MATTHEY, W., 1964. Observations écologiques dans la tourbière du Cachot. Bull. Soc. Neuchâtel. Sci. Nat. 87: 103-135.
- MOOR, M., 1947. Die Waldpflanzengesellschaften des Schweizer Juras und ihre Höhenverbreitung. Schweiz. Z. Forstwesen 98: 1-17.

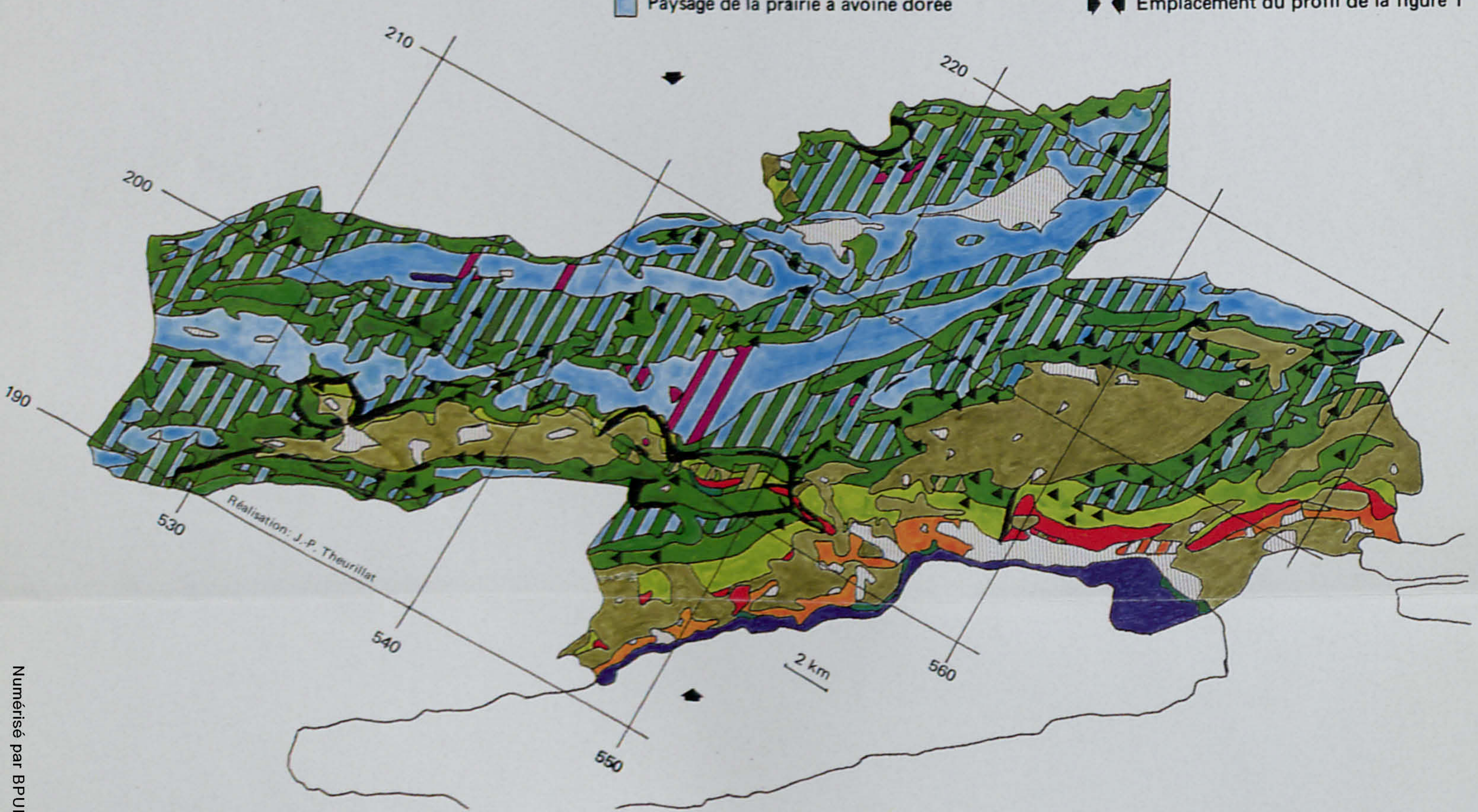
- MOOR, M., 1952. Die Fagion-Gesellschaften im Schweizer Jura. Beitr. Geobot. Landesaufn. Schweiz 31: 201 pp + 10 pl. + 13 tab.
- 1957. Karte der Pflanzengesellschaften des Creux du Van-Gebietes. Beitr. Geobot. Landesaufn. Schweiz 37: 8-71 + 8 fig. + 1 carte.
 - 1958. Pflanzengesellschaften Schweizerischer Flus-sauen. Mitt. Schweiz. Anst. Fort. Versuchswesen 34: 221-364 + 26 tab.
 - 1963. Pflanzengesellschaften als geologische Zeiger im Jura. Regio Basil. 4: 15-38.
- PIGNATTI, S., 1978. Zur Methodik der Aufnahme von Gesellschaftskomplexen. Ber. Int. Symp. Int. Vereinigung Vegetationsk., Rinteln 1977: 27-41.
- RICHARD, J.-L., 1961. Les forêts acidophiles du Jura. Beitr. Geobot. Landesaufn. Schweiz 38: 164 pp.
- 1965. Extraits de la carte phytosociologique des forêts du canton de Neuchâtel. Beitr. Geobot. Landesaufn. Schweiz 47: 44 pp + 1 carte.
 - 1966. Les forêts naturelles d'épicéas et de pins de montagne du Jura. Bull. Soc. Neuchâtel. Sci. Nat. 89: 101-108.
 - 1968. Quelques groupements végétaux à la limite supérieure de la forêt dans les hautes chaînes du Jura. Vegetatio 16: 205-219.
 - 1972. La végétation des crêtes rocheuses du Jura. Ber. Schweiz. Bot. Ges. 82: 68-112.
- RIVAS-MARTINEZ, S., 1976. Sinfitosociologia, una nueva metodología para el estudio del paisaje vegetal. Anales Ist. Bot. Cavanilles 33: 179-188.
- ROULIER, CH., 1984. Contribution à l'étude phytosociologique des groupements végétaux non boisés de la rive sud du lac de Neuchâtel. Bull. Soc. Fribourg. Sci. Nat. 72: 75-125.
- SCHMITHUSEN, J., 1968. Allgemeine Vegetationsgeographie, 3. Aufl., Lehrb. Allg. Geogr. 4: 463 pp.
- SCHWARZ, U., 1957. Karte der Pflanzengesellschaften des Creux du van-Gebietes. Betr. Geobot. Landesaufn. Schweiz 37: 72-114 + 1 carte.
- SPINNER, H., 1918. La distribution verticale et horizontale des végétaux vasculaires dans le Jura neuchâtelois. Mém. Univ. Neuchâtel. 2: 201 pp.

- SPINNER, H., 1932. Le Haut-Jura neuchâtelois nord-occidental. Beitr. Geobot. Landesaufn. Schweiz 17: 197 pp + 2 cartes.
- THEURILLAT, J.-P. & C. BEGUIN, 1985. Les unités supérieures de végétation du canton de Neuchâtel. Saussurea 16.
- THURMANN, J., 1849. Essai de phytostatique appliqué à la chaîne du Jura et aux contrées voisines, 1, 444 pp + 3 cartes, 2, 373 pp + 1 carte + 3 fig., Jent & Gassmann, Berne.
- TUEXEN, R., 1973. Vorschlag zur Aufnahme von Gesellschaft-komplexen in potentiel natürlichen Vegetationsgebieten. Acta Bot. Hung. 19: 379-384.
- 1978. Bemerkungen zur historischen, begrifflichen und methodischen Grundlagen der Synzoologie. Ber. Int. Symp. Int. Vereinigung Vegetationsk., Rinteln 1977: 3-12.



Légende

- Paysage de la hêtraie à érable
- Paysage de la chênaie buissonnante
- Paysage de la chênaie à charme
- Paysage de la hêtraie thermophile
- Paysage des tourbières
- Paysage des falaises rocheuses
- Paysage de la hêtraie à sapin
- Paysage des vignes
- Paysages urbains et villageois
- Paysage de la prairie à fromental
- Plantations d'épicéas
- Paysage de la prairie à avoine dorée
- Emplacement du profil de la figure 1



Carte 2 Etat du paysage du canton de Neuchâtel en 1984



Photo 1 – Pied sud du Jura neuchâtelois dans la région de Bevaix



Photo 2 – La garide des « Joûmes » au-dessus du Landeron



Photo 3 – Pâturages boisés de feuillus sur l'anticlinal de La Tourne



Photo 4 – Tourbières relictuelles (« Les Saignes-Marais-Rouge ») près du Cachot



Photo 5 – Beine lacustre devant « Treytel » (Bevaix)



Photo 6 – Pinède sur l'arête des « Roches-Blanches » au-dessus de Buttes



Photo 7 – Vignoble au sud de Cortailod



Photo 8 – Paysage agricole autour de Coffrane

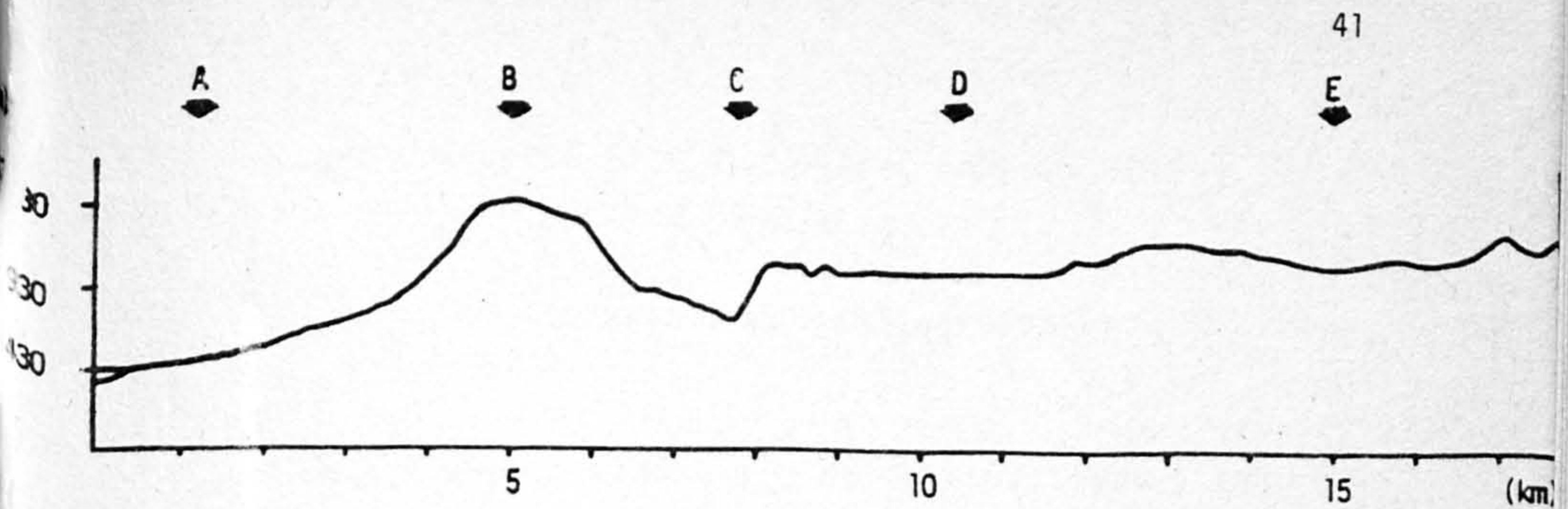


Fig. 1. Profil ouest-nord-ouest/est-sud-est du canton de Neuchâtel perpendiculairement aux chaînes jurassiennes. Les hauteurs ont été doublées par rapport aux longueurs. A. Gorgier, B. "La Chaille", C. "La Clusette", D. "Le Bois des Lattes", E. "Vers chez les Combes".

Légendes des photos

Photo 1. Paysage lacustre, paysage de la prairie à fromental (Arrhenatherum elatius (L.) J. & K. Presl) (substitution du paysage de la chênaie à charme) et paysage des vignes dans la région de Bevaix. A l'arrière-plan, paysages de la hêtraie thermophile (Cephalanthero-Fagenion) et de la hêtraie à sapin (Abieti-Fagetum, Fagenion sylvaticae).

Photo service cantonal des monuments et des sites, Neuchâtel.

Photo 2. Paysage de la chênaie buissonnante (Quercion pubescenti-sessiliflorae) dans la région du Landeron ("Les Joûmes"), avec les gazons secs à brome érigé (Bromus erectus L.) et la forêt de chênes pubescents (Quercus pubescens Willd.).

Photo service cantonal des monuments et des sites, Neuchâtel.

Photo 3. Paysage de la hêtraie à érable (Aceri-Fagetum) et sa transformation en paysage des pâturages boisés extensifs dans la région de "La Tourne".

Photo C. Béguin.

Photo 4. Paysage de la prairie à avoine dorée (Trisetum flavescens (L.) P. B.), des tourbières (centre) et de la hêtraie à sapin (arrière-plan) dans la haute-vallée jurassienne de la Chaux du Milieu ("Le Cachot").

Photo C. Béguin.

Photo 5. Paysage lacustre avec les prairies subaquatiques et quelques fragments de forêt riveraine, bord du lac près de Bevaix ("Treytel").

Photo D. Weber.

Photo 6. Paysage des parois et des crêtes rocheuses couronnées de pins (Pinus mugo Turra) en exposition sud, "Les Roches Blanches", sur la limite cantonale Neuchâtel/Vaud.

Photo C. Béguin.

Photo 7. Paysage du vignoble (substitution du paysage de la chênaie buissonnante) et paysage villageois, Cortaillod.

Photo service cantonal des monuments et des sites, Neuchâtel.

Photo 8. Paysage de la prairie à fromental, substitution du paysage de la hêtraie à sapin, Coffrane, Val-de-Ruz.

Photo service cantonal des monuments et des sites, Neuchâtel.

METEOROLOGIE ET CLIMATOLOGIE DANS LE PAYS DE
NEUCHATEL

Notice historique et bibliographique

par Jean-Pierre PORTMANN (1) et Thierry TSCHOPP (2)

Il ne s'agit pas ici d'une étude exhaustive mais de notes de lecture utilisables pour une Histoire des sciences dans le Pays de Neuchâtel qui reste à écrire (3) (4).

Très tôt, dès le X^{IV}e siècle déjà, des observations météorologiques, des descriptions de phénomènes atmosphériques remarquables ont été consignées dans des chroniques

(1) J.-P. Portmann, professeur, Institut de géographie, Clos-Brochet 30, CH-2000 Neuchâtel.

(2) T. Tschopp, cand. lic., travail pour attestation en géographie physique, 1985.

(3) Abréviations utilisées:

- Actes : Actes de la Société helvétique des sciences naturelles
- BNG : Bulletin de la Société neuchâteloise de géographie
- BSN : Bulletin de la Société des sciences naturelles de Neuchâtel; dès 1893, Bulletin de la Société neuchâteloise des sciences naturelles
- MN : Musée neuchâtelois.

(4) On consultera les contributions de Dubois (1976), Ischer et Gagnebin (1948), Portmann (1978), Schaer (1983) ainsi que les Chroniques de la Société neuchâteloise des sciences naturelles (Rivier, 1932; Dubois, 1957, 1982). Les répertoires des articles du BSN ont été publiés par Perregaux (1899), Jaquet (1923); ceux élaborés par Ducommun et Terrisse (1968), inédits, sont déposés à la Bibliothèque publique et universitaire, Neuchâtel. Voir aussi les Archives des sciences neuchâteloises, à la même bibliothèque.

diverses (5). Les premières mesures systématiques semblent bien avoir été faites par le médecin Laurent Garcin (1683-1752) qui les publia dans le fameux Mercure suisse, fondé en 1732 par Louis Bourguet (1648-1742) (6) et qui parut jusqu'en 1784. En effet, de 1734 à 1735, Garcin releva régulièrement la température, le matin et le soir, à Neuchâtel. A la même époque, un certain Veuilleumier (Willeumier) procédait aussi à des observations quotidiennes, vraisemblablement à La Brévine. De 1735 à 1758, Frédéric Moula (Moulaz) consigna des remarques et des données numériques fort précieuses, d'autant plus qu'il eut recours à des instruments précis et comparés (7). De son côté, le pasteur Jonas de Géliou de Lignières nous a laissé un manuscrit avec des observations météorologiques complétées de mesures barométriques et thermométriques pour les années 1780, 1781 et 1782. Quant à Maridor de St. Blaise, il releva le journal des Péters et le compléta de ses notations journalières de 1770 à 1819 (Bertea et Châtelain, 1971).

-
- (5) - Les journaux, livres de raison ou de comptes (etc.) de plusieurs personnes ou familles sont mentionnés dans MN.
 - Les plus anciennes observations climatiques, en séries plus ou moins continues, datent pour Neuchâtel de 1732.
- (6) Zellweger, R. (1982). Ein Kronzeuge des Helvetismus: zum 250. Geburtstag des Mercure suisse. Neue Zürcher Zeitung, 16-17. X. 1982.
- (7) Les cahiers de mesures de Frédéric Moula, introuvables durant quelques années, sont actuellement à la Bibliothèque publique et universitaire de Neuchâtel: Ier cahier: janvier 1753 à décembre 1770, IIème cahier de janvier 1771 à décembre 1782.

La société des sciences naturelles de Neuchâtel, fondée en 1832, se préoccupa sérieusement d'obtenir des renseignements sur les conditions météorologiques. En 1839, elle constitua un Comité de météorologie comprenant Arnold Guyot, Henri Ladame et J.-F. d'Ostervald (8) qui, lui, était chargé d'organiser les observations (9). En avril 1852, une Commission fut désignée, présidée par Ladame, afin d'organiser un ensemble de stations permanentes dans le canton (10). En outre, des limnimètres furent installés à Morat et à La Neuveville. Charles Isely, professeur dans cette dernière localité, communiqua avec assiduité ses relevés à la Société des sciences naturelles de Neuchâtel (11). Enfin, avec le concours de la Bourgeoisie, celle-ci érigea la colonne météorologique qui se trouve encore sur le quai Ostervald (12).

(8) Dans sa lettre du 26.I.1839 à Célestin Nicolet de la Chaux-de-Fonds, J.-F. d'Ostervald précise que les observations faites durant 25 ans dans quelques-unes des localités du Pays, et spécialement à la Chaux-de-Fonds, se trouvaient interrompues.

(9) Les membres les plus actifs de la Société des sciences naturelles dans ce domaine furent: Edouard Desor, Charles Kopp et Henri de Joannis. Des instruments furent construits dès 1839 par un certain Piana. Par la suite, les physiciens Schneebeli (1849-1890) et Weber (1851-1915) firent aussi des observations météorologiques. Henri Schneebeli reconnut, à la suite de ses expériences, que le mauvais temps ralentissait la transmission télégraphique à cause de la plus grande conductibilité des fils qui présentent alors des dérivations trop nombreuses et trop rapprochées des appareils de réception (BSN, t.10, 1874).

(10) BSN. t.3, p.106; t.4, p.63,148,264,430; t.10, p.97; t.11, p.403; t.12, p.434,454,494.

(11) BSN, t.7, p.465,473; t.9, p.54.

(12) BSN, t.4, p.17; t.12, p.240.

En 1855, quatre centres d'observations coordonnées furent créés, à savoir: 1) à Bonvillard avec la collaboration du docteur Malherbe, 2) à la Chaux-de-Fonds avec Célestin Nicolet (13), 3) à Fontaines avec le concours du pasteur Lamont, 4) à Môtiers sous la responsabilité du pasteur Barrelet (14). C'est alors qu'on lança un appel aux habitants du canton afin de connaître tous les documents relatifs à la quantité et à la qualité des vendanges ainsi qu'aux faits climatériques (sic) remarquables (15).

Sous l'impulsion de la Société helvétique des sciences naturelles et de sa Commission de météorologie dont faisait partie Charles-Guillaume Kopp (1822-1891) de Neuchâtel, les Chambres fédérales intervinrent, en 1862, en faveur de l'Observatoire cantonal, construit deux ans auparavant et dont Adolphe Hirsch (1830-1901) fut le premier directeur. Cette institution, chronométrique à l'origine, devint un centre météorologique; Hermann Suter, ingénieur-mécanicien, se chargea de l'installation des instruments.

Dès 1851, grâce à la diligence de Ch.-G. Kopp, les rapports météorologiques commencèrent à être publiés, et cela jusqu'à nos jours, dans le Bulletin de la Société des sciences

(13) A la Chaux-de-Fonds, un baromètre et un thermomètre devaient être installés dans l'Hôtel des Postes que le gouvernement se proposait de bâtir (BSN, t.1,p.357).

(14) BSN, t.4, p.243.

(15) La Société helvétique des sciences naturelles avait chargé Albert Mousson (1805-1880), professeur à l'Ecole Polytechnique Fédérale, d'organiser le réseau météorologique pour l'ensemble de la Suisse. Le Bureau central fut installé à Zurich; les premières mesures débutèrent le 1.XII.1863. Une première campagne d'observations, d'une durée de trois ans au moins, devait étudier l'influence des montagnes sur les conditions atmosphériques.

naturelles (16). La Feuille d'Avis de Neuchâtel donne, elle, des informations quotidiennes, non seulement météorologiques mais aussi limnimétriques, dès 1873.

L'équipement en instruments satisfaisants fut la difficulté majeure dans le développement de la météorologie. De nombreux modèles furent construits, éprouvés, comparés. Ainsi Matthias Hipp (1813-1893) inventa un baromètre et un limnimètre enregistreurs destinés à la colonne météorologique du quai Ostervald. Par la suite, il construisit encore un anémomètre (17). Les baromètres métalliques constituèrent une nouveauté et E. Sire (+1913) s'efforça de les associer aux thermomètres bimétalliques que fabriquait alors Jules Jürgensen (1808-1877) au Locle. David Geiser (1789-1857) imagina un thermomètre métallique équipé d'une sonnerie, à la suite d'un concours ouvert par le gouvernement de Milan afin de contrôler la température des magnaneries. De son côté, R. Weber (1851-1915) inventa un hygromètre à absorption (18).

A propos des phénomènes atmosphériques eux-mêmes, on peut citer, dans une perspective historique, les quelques contributions suivantes. Dans sa Descriptions topographique et économique de la Mairie de Neuchâtel (1840), Samuel de Chambrier (1785-1856) mentionne les vents généraux et intermédiaires qui soufflent dans la région, sur le lac surtout; il précise que le "véritable vent du sud-est rare... et malsain au corps et aux plantes."

(16) BSN, t.35 (5.II.1909), suppression de la publication des Rapports de l'Observatoire, ne conservant que les observations météorologiques.

(17) BSN, t.7.

(18) BSN, t.27.

J.-F. d'Ostervald (1773-1850) se préoccupa, en particulier, de l'influence des marais et des brumes sur les gelées blanches. Il recommanda de placer des thermomètres sur les marais des Eplatures et des Moulins pour les comparer avec ceux postés sur les hauteurs environnantes.

Charles Kopp ne s'intéressa pas seulement à la météorologie mais aussi à l'hydrologie en général; il mesura la température des sources, de l'eau du lac et releva les variations du niveau de celui-ci. Il procéda encore au jaugeage des cours d'eau et, surtout, poursuivit les recherches d'Ostervald, de Ladame et de Guyot sur l'évaporation du lac. En 1856-57, il mesura l'évaporation de bacs placés sur le quai Ostervald et l'estima à 700-800 mm par an. Il établit aussi la statistique des vignes de St. Blaise et de Neuchâtel (19).

Adolphe Hirsch étudia spécialement la genèse du foehn et compara les températures de Neuchâtel à celles de la station de Chaumont (20) dont il détermina, ensuite, l'altitude par nivellement. Il constata l'augmentation anormale de la température avec l'altitude et les interversions (sic) de température durant l'hiver (21). Il se préoccupa aussi des influences des conditions météorologiques sur la propagation de la grippe (22).

Plusieurs observations fondamentales sont dues à Henri Ladame (1807-1870), professeur de mathématiques à l'Académie, de 1866 à 1870 (23). Ce savant fut tout spécialement

(19) BSN, t.20, p.146.

(20) BSN, t.7; t.10.

(21) BSN, t.6, p.534; t.7, p.124,195,201; t.8, p.23,26; t.11, p.404.

(22) BSN, t.18.

(23) BSN, t.9; MN,1970/2, note 6.

intéressé par l'équilibre de l'atmosphère et par les mouvements provoqués par les variations de température. Ischer et Gagnebin (1948, p.7) ont rappelé les nombreux problèmes que Ladame aborda. Ainsi, il fit des observations remarquables sur la constitution de l'atmosphère, la théorie des vapeurs et la hauteur des nuages, la transformation de la neige en glace, les causes des variations barométriques, l'influence de la rotation de la terre sur la direction des vents, les phénomènes optiques qui permettent de déceler l'état de l'eau dans l'air, les observations sur le brouillard, les températures de l'air et de l'eau lors de la formation du brouillard (24).

Ayant constaté, en 1879, des variations dans la composition de l'atmosphère, Morley en conclut, en s'appuyant sur les constatations de Loomis (1875), que la teneur en oxygène devait diminuer lors des hautes pressions barométriques; cela à la suite d'un courant descendant au centre des anticyclones. Ces explications furent contestées et d'autres hypothèses furent avancées, en particulier par Ph. Guye (1862-1922). Cela décida Adrien Jaquerod (1877-1957), professeur de physique à l'Université de Neuchâtel, de procéder, en 1912, à des mesures systématiques, en collaboration de Przemski, et qui furent publiées par Ph. Guye. Par la suite, avec l'aide de Charles Borel (1885-1968), pionnier de l'aviation, Jaquerod contrôla la densité de l'air à différentes altitudes, ce qui confirma définitivement, en 1921, la loi de Morley-Loomis.

Les contributions de Samuel de Perrot-Suchard (1862-1934) (25) à la météorologie et à l'hydrologie neuchâteloises méritent d'être signalées, ainsi que ses sondages

(24) Actes, 1866, p.69.

(25) BSN, t.59.

thermométriques du lac. Nous lui devons, entre autres, des données météorologiques et hydrologiques de 1897 à 1925. Il publia, en outre, des observations thermométriques à Neuchâtel en relation avec la Ière Correction des eaux du Jura (26). Enfin, en 1924, Samuel de Perrot fit à Lucerne, devant la Société helvétique des sciences naturelles, une communication sur le vent de la Maloja (27).

Plus près de nous, de nombreux travaux parurent, souvent dans le Bulletin de la Société neuchâteloise des sciences naturelles, sous le nom ou l'égide d'Edmond Guyot (1900-1963), directeur de l'Observatoire cantonal de Neuchâtel dès 1934. En outre, des valeurs météorologiques et des moyennes climatiques se trouvent dans des monographies régionales et des études phytosociologiques, zoologiques etc. Rappelons, enfin, la liste bibliographique établie pour l'ensemble de la Suisse et pour les différents cantons par Jeanneret (1975).

Quant aux travaux de climatologie effectués par les étudiants de l'Université de Neuchâtel pour l'obtention d'une attestation en Géographie physique, ils seront présentés ailleurs.

(26) Actes, 1929, II.p.135. La polémique au sujet des effets de la Correction des eaux du Jura sur le vignoble neuchâtelois et son rendement engendra plusieurs travaux mentionnés dans la bibliographie.

(27) Actes, 1924, II.p.113.

BIBLIOGRAPHIE

Abréviations utilisées

- Actes : Actes de la Société helvétique des sciences naturelles
- BNG : Bulletin de la Société neuchâteloise de géographie
- BSN : Bulletin de la Société des sciences naturelles de Neuchâtel; dès 1893, Bulletin de la Société neuchâteloise des sciences naturelles
- MN : Musée neuchâtelois.

ALLAMAND M. (1832): Météorologie naturelle appliquée au Val-de-Travers. BSN 1, p.15.

ANNALES de l'Institut suisse de Météorologie.

AUROI (1975): Tourbières du Cachot. Caractères microclimatiques. BSN 98, p.205.

BEGUIN C. (1970): Organisation de la météorologie neuchâteloise au XIXème siècle. MN 1970/2, p.49-57.

BERGER P. (1941): Le joran. Actes 1941, p.115-116.

BERTEA J. et CHATELAIN H. (1971): Essai d'une histoire climatique de la région de Neuchâtel du XVIème à la fin du XIXème siècle. Travail de séminaire de Géographie physique - Inédit (déposé à l'Institut de Géologie, Université de Neuchâtel) 96p.

BONHOTE J.H. et JEANNERET F.A.M. (1863): Biographie neuchâteloise.

BOREL-FAVRE G.: Tableau de la température moyenne de Neuchâtel de 1844 à 1850. BSN 2, p.368.

BOUET M. (1972): Les climats de la Suisse romande. Lausanne.

BUSER E. (1965): Table générale des années 1864-1963 du Musée Neuchâtelois.

CHAMBRIER J. de (1840): Description topographique et économique de la Mairie de Neuchâtel; avec notes historiques. (Réimpression en fac. sim. Genève 1980, 608p.

DUBOIS G. (1957): La Société neuchâteloise des sciences naturelles 1932-1957. BSN 80, p.5-42.

- - (1976): Naturalistes neuchâtelois du XXème siècle, Neuchâtel.

DUBOIS G. (1982): La Société neuchâteloise des sciences naturelles 1957 à 1982. Notice historique à l'occasion du 150ème anniversaire. BSN 105, p.5-35.

DUCOMMUN et TERRISSE (1968): Registre des bulletins de la Société neuchâteloise des sciences naturelles 1920-1965. Inédit. Sous la forme de fichiers déposés à la BPU, Neuchâtel.

FAVRE L. (1863): Effets de foehn observés depuis Neuchâtel. BSN 6, p.426.

- - (1870): Tableaux graphiques de la température à la Côte-aux-Fées en 1867. BSN 8, p.70.

GILLIBERT F. (1971): Biographie neuchâteloise. Neuchâtel.

GRANDJEAN B. (1960): Bulletins de la Société neuchâteloise de Géographie. Table générale des matières des soixante-quinze premières années 1885-1960. SNG 52,2.

GUYE R. (1982): Table systématique des articles du véritable Messenger boiteux de Neuchâtel 1805-1962. Ed. par la Société d'Histoire et d'Archéologie du canton de Neuchâtel.

GUYOT E. (1933): Variations séculaires des éléments météorologiques à Neuchâtel. BSN 57, p.44.

- - (1938): L'Observatoire cantonal de Neuchâtel 1858-1938. Son histoire, son organisation et ses buts actuels. BSN 63, p.5-36.

- - (1940): Calculs des coefficients de corrélation entre le rendement du vignoble neuchâtelois, la température et la durée d'insolation. BSN 65, p.5-15.

- - (1943): La durée d'insolation à Neuchâtel. BSN 68, p.21-26.

- - (1943): Les précipitations à Neuchâtel. BSN 68, p.17-20.

- - (1951): Pluviographe - Neuchâtel. BSN 74, p.83.

- - (1963): Le climat de Neuchâtel se réchauffe-t-il? BSN 86, p.69-79.

- - (1963): Influence de la nébulosité sur la température de Neuchâtel. BSN 86, p.63-68.

GUYOT E. et GODET C. (1933): Influence du climat sur le rendement de la vigne. BSN 58, p.77-96.

- - (1935): Le climat et la vigne. Ann. agric. suisses, p.17-68.

GUYOT E. et PERRENOUD J. (1949): Le vent à Neuchâtel de 1943 à 1947. BSN 72, p.11-14.

GUYOT E. et PORTNER C. (1954): Quelques considérations sur les pointes de vent à Neuchâtel. BSN 77, p.111-116.

HIRSCH A.: Etude sur le régime pluvial dans le canton de Neuchâtel de 1864 à 1884. BSN 15, p.65,197.

HOFMAENNER B.(1929): Le climat de la Chaux-de-Fonds. D'après les observations météorologiques de 1900 à 1929. Bulletin annuel N° 38 du C.A.S. section la Chaux-de-Fonds, 20p.

- - (1931): Le climat de la Chaux-de-Fonds. Arch. Sc. phys. et nat. 5ème pér. 13 (5-6), 7p.

JAQUET M. (1923): Bulletins de la Société neuchâteloise des sciences naturelles 1897-1920. Table des matières du 5ème volume des mémoires et du tome 26 au tome 45 du bulletin. Neuchâtel.

JEANNERET F.A.M. et BONHOTE J.H. (1863): Biographie neuchâteloise.

JEANNERET F. (1975): Klima der Schweiz: Bibliographie 1927-1973. Geographica Bernensia, G3. Geogr. Inst. der Universität, Bern, 124p.

ISCHER A. et GAGNEBIN S. (1948): Sciences. Le Pays de Neuchâtel. Coll. publiée à l'occasion du Centenaire de la République. Neuchâtel.

KOPP C. (1871): Climat du canton de Neuchâtel. BSN 9, p.17.

- - (1859): Quantité d'eau tombée au Val-de-Ruz. BSN 5, p.37.

- - (1853): Orages de grêle observés à Neuchâtel depuis 1844. BSN 3, p.75.

- - (1859): Observations météorologiques à Fleurier et à St. Jean. BSN 5, p.407.

MOULA F. (1703-1782): Observations météorologiques (1753-1782). Bull. BSN t.6 (1861-1864), p.219-235. 2 cahiers inédits. Bibl.publ. et. univ., Neuchâtel.

NAGEL J.-L. (1947): Influence des éléments météorologiques sur l'accroissement des forêts. BSN 70, p.142-143.

PASQUIER L. du: Observations pluviométriques faites à la Brévine. BSN 24, p.258.

PERREGAUX J. de (1899): Bulletins de la Société neuchâtoise des sciences naturelles 1832-1897. Table des matières des 4 volumes de mémoires et des 25 premiers tomes du bulletin. BSN 27.

PETERS W. et LADAME H.: Résumé d'observations météorologiques faites à Cornaux. BSN 5, p.49.

PFISTER C.(1975): Agrarkonjunktur und Witterungsverlauf im westlicher Schweizer Mittelland 1755-1797. Geographica Bernensia G2., Geogr. Inst. Bern.

- - (1981): Die Fluktuationen der Weinmosterträge im schweizerischen Weinland vom 16. bis ins Frühe 19. Jahrhundert. Klimatische Ursachen und soziökonomische Bedeutung. Revue Suisse d'Histoire, vol.31, p.445-491.

- - (1984): Das Klima der Schweiz von 1525-1860 und seine Bedeutung in der Geschichte von Bevölkerung und Landwirtschaft. Academica Helvetica, Bern (Haupt), 2 vol.

PORTMANN J.-P. (1978): La géographie à Neuchâtel. Notice historique. Bull. SNG 23.

PRIMAULT B.(1956-57): Aperçu du climat de la Chaux-de-Fonds, d'après les relevés des années 1901-1950. L'Impartial, la Chaux-de-Fonds, 13 octobre 1956 - 11 janvier 1957.

- - (1957): Contribution à l'étude des réactions végétales aux éléments météorologiques. L'apparition du printemps dans le canton de Neuchâtel de 1951 à 1954. BSN 80, p.115-162.

RIVIER H. (1932): La Société neuchâtoise des sciences naturelles 1832 à 1932. Notice historique publiée à l'occasion de son centenaire. BSN 56, p.5-83.

RYCHNER A.: Résumé graphique des observations météorologiques faites à Neuchâtel en 1886. BSN 18, p.188.

SANDOZ R. (1949): La température à Neuchâtel de 1864 à 1943. BSN 72, p.143-216.

SCHAER J.-P. (1983): Célébration du 150ème anniversaire de la Société neuchâtoise des sciences naturelles (2ème partie de l'article). BSN 106, p.9-22.

SCHREIBER W. (1965): Etude du risque de gel à l'ouest du lac de Neuchâtel. Phytoma 17, p.31-34. Paris.

SIRE E. (1865): Observations sur les phénomènes périodiques de la nature faites à Neuchâtel et à Chaumont en 1865. BSN 7, p.465.

SNEYERS R. (1948): Contribution à l'étude de l'insolation à Neuchâtel. BSN 71, p.121-130.

SPINNER H. (1927): Le climat de la vallée de la Brévine et du vallon des Verrières. BSN 51, p.20-52.

- - (1933): La correction des eaux du Jura et le climat littoral. BSN 58, p.33-48.

TRIBOLET G. de (1827): Description topographique de la juridiction de Neuchâtel. Réimpression Neuchâtel 1927, Wolfrath.

TRIBOLET M.de (1900): Le mouvement scientifique à Neuchâtel au XIXème siècle. Actes de la Société helvétique des sciences naturelles, t.82, 1899.

VAN OSSELT et BUSER E. (1975): Table générale des années 1964-1973 du Musée Neuchâtelois.

LISTE DES OBSERVATIONS METEOROLOGIQUES ANCIENNES DANS LE

CANTON DE NEUCHATEL

(ordre chronologique)

KOPP C.: Observations météorologiques anciennes dans le canton de Neuchâtel. BSN 5, p.517; BNS 7, p.403,435.

- - : Liste des observations météorologiques dans le canton de Neuchâtel (1300-1850)- BSN 7, p.111.
- - : Observations météorologiques dans le canton de Neuchâtel aux XIVème et XVème siècles BSN 4, p.396.
- - : Observations météorologiques dans le canton de Neuchâtel au XVIème siècle. Résumé des phénomènes les plus remarquables qui se sont passés à Neuchâtel dans le XVIème siècle, de l'an 1500 à 1600. Extrait des Annales de Boyve. BSN 5, p,103.
- - : Résumé des phénomènes les plus remarquables qui se sont passés à Neuchâtel dans le XVIIème siècle de l'an 1600 à l'an 1700. BSN 5, p.266,284,522.675.
- - : Résumé des observations anciennes faites à Neuchâtel dans le XVIIIème siècle de 1750 à 1759. BSN 6, p.59,219. De 1760 à 1800: BSN 9, p.17,56.

LADAME M.: Résumé des observations thermométriques faites à Neuchâtel pendant les années 1754-53(sic) -1782, soit pendant 30 années. BSN 7, p.590.

KOPP C.: Observations météorologiques dans le canton de Neuchâtel dès 1851 jusqu'en 1863. BSN 2, p.367-6,548.

Dès 1901, les Rapports annuels des observations météorologiques faites à l'Observatoire cantonal de Neuchâtel ont été publiées par ARNDT, L. (1901-1933), GUYOT, Ed. (1934-1954), SCHULER, W. (1955-1969), JORNOD, G. (1970-).

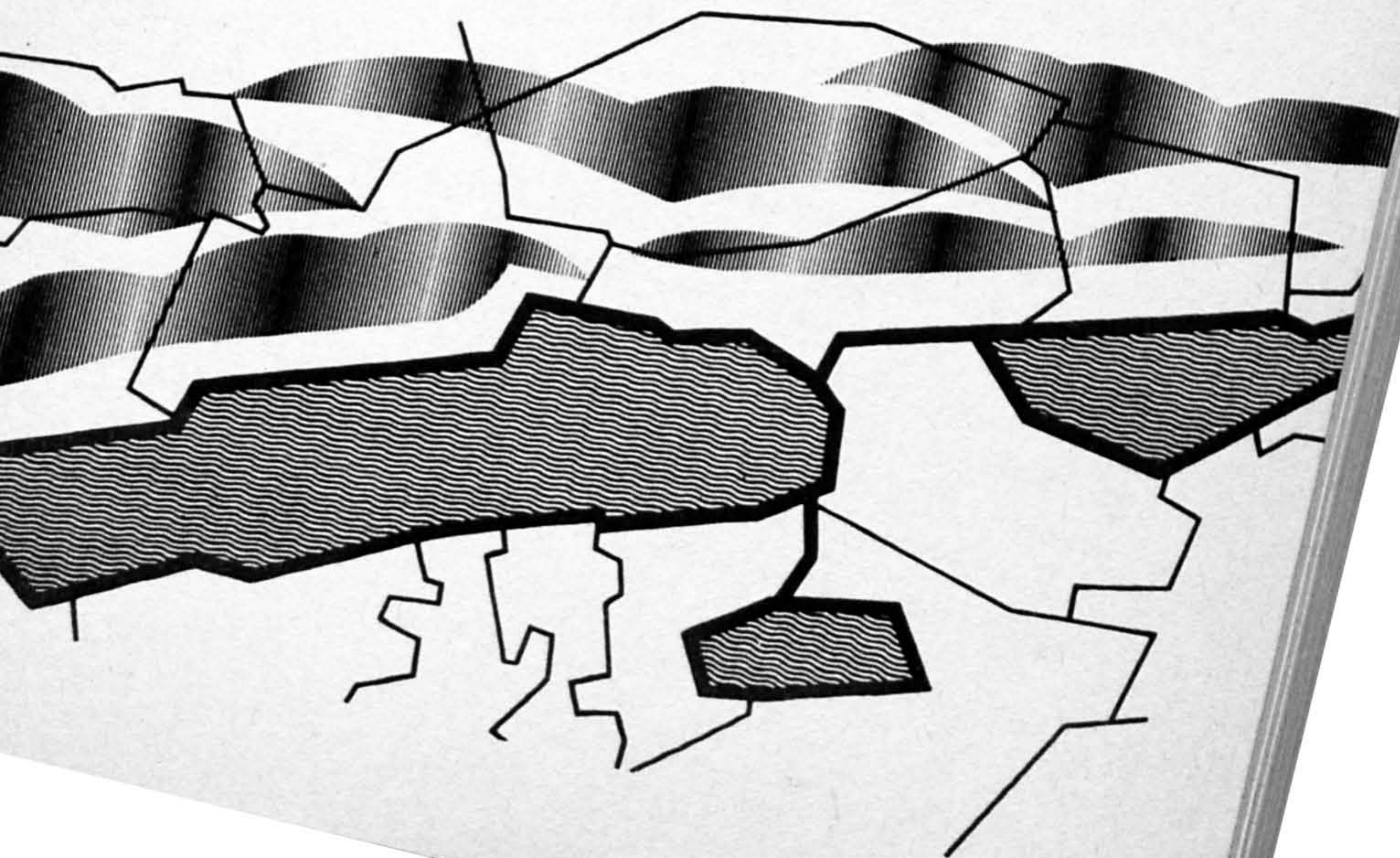
Contributions hydrologiques, météorologiques etc. de Samuel de Perrot:

BSN 24, p.193; 25, p.231; 26, p.251; 27, p.261; 28, p.222; 33, p.213; 35, p.76; 40, p.240; 46, p.68; 51, p.209; 52, planches.

Actes 1929, II, p.135.

FAN
L'EXPRESS

un regard
sur notre région



PROBLEMES D'URBANISATION DU LITTORAL NEUCHATELOIS

par Jean-François BOUVIER
architecte EPFL - urbaniste FUS

Développement de l'urbanisation

Depuis la fin de la guerre 1939-45, le Littoral neuchâtelois a connu une urbanisation accélérée. Il n'est que de comparer des cartes topographiques de décennies différentes pour se convaincre de l'ampleur des constructions réalisées. Il n'y a pas lieu ici de revenir sur les causes ayant provoqué la dispersion des constructions sur l'ensemble du Littoral, telles que le développement de la motorisation, la création de lotissements péri-urbains, la vogue de la maison familiale, etc...

Les causes fondamentales du développement de l'urbanisation sont essentiellement d'ordre quantitatif. Il s'agit de l'accroissement démographique d'une part, et d'autre part de l'augmentation de la surface construite par habitant.

Si le premier phénomène est connu (le Littoral est passé de 53.872 habitants en 1950 à 81.214 habitants en 1980), le second l'est beaucoup moins, bien que son importance pour le développement de l'urbanisation soit au moins égale au premier, sinon d'avantage. Plusieurs raisons permettent d'expliquer cette méconnaissance: d'abord ce fait n'a pas de nom, ensuite, il a été occulté par l'accroissement démographique, enfin, il se heurte à la difficulté de mesures précises et à l'absence de toutes références chiffrées dans le passé.

Le desserrement

Pour la suite de cet article, nous appellerons ce phénomène: le desserrement. Il consiste en l'augmentation de la surface de logement utilisée par chaque habitant, et se calcule par le rapport entre la surface brute de planchers d'habitation et le nombre d'habitants.

En 40 ans, la surface brute de planchers par habitant a doublé, passant de 20 m² en 1945 à 40 m² environ aujourd'hui. En l'absence de statistiques fiables, ces chiffres ne sont que des approximations obtenues sur la base de sondages uniquement.

En 1984, nous avons procédé à une enquête dans différents quartiers d'habitation du Littoral. Les surfaces des logements retenues ont été calculées sur la base des plans de construction et les chiffres de la population résidente obtenus auprès de la police des habitants. Pour les quartiers de maisons locatives, les moyennes de surfaces par habitant oscillent autour de 38 m². Pour les ensembles de maisons familiales, les variations individuelles sont plus importantes, mais une moyenne de 45 m² par habitant peut être retenue.

Les causes du desserrement sont multiples; elles s'expliquent par l'élévation du niveau de vie ainsi que par les changements de nos modes de vie. Ainsi, on peut citer:

- Les revenus ont augmenté, ce qui a matériellement permis à chacun de disposer d'un logement plus vaste;
- La moyenne d'âge de la population s'élève. Les personnes âgées continuent généralement d'occuper les logements qu'elles avaient quand leurs enfants y habitaient, ce qui provoque une sous-utilisation de nombreux logements;
- Le taux de natalité diminue. Ce sont les familles nombreuses qui ont le taux d'occupation du logement le plus fort;

- Les jeunes gens quittent très tôt le logis familial pour vivre dans leur propre appartement, d'où l'utilisation d'un plus grand nombre de logement pour une population semblable;
- Le nombre de divorces augmente, ce qui nécessite l'utilisation d'un nouveau logement pour celui ou celle qui quitte le logis conjugal, lui-même désormais sous-utilisé;
- La vogue des maisons individuelles. Le degré d'occupation de ces logements est moindre que dans les immeubles locatifs.

Ces causes, ayant leurs racines dans les changements que connaît notre société, expliquent l'augmentation de la surface de logements occupés. Tout porte à croire que ces mêmes causes continueront de s'appliquer demain. On peut donc s'attendre à ce que ce phénomène se poursuive ces prochaines années.

Pour l'aménagement du territoire, le desserrement ne doit pas être envisagé du point de vue de la morale: est-ce bien, est-ce mal? Est-ce juste ou injuste? Ce phénomène existe. Il est provoqué par l'évolution des structures de la société (vieillissement de la population, divorces, libération des jeunes, etc...) Qu'on le veuille ou non, il se poursuivra.

Conséquences pour le Littoral

Si nous admettons que le canton de Neuchâtel connaîtra en l'an 2000 des surfaces de logement par habitant atteintes déjà actuellement par certains cantons suisses, on peut s'attendre aux valeurs suivantes:

45 m²/hab. pour les immeubles locatifs
52 m²/hab. pour les maisons individuelles

En partant de l'hypothèse que la population du Littoral restera stable jusqu'à la fin du siècle, pour donner 7 m² supplémentaires de surface brute de planchers à chaque habitant, il serait nécessaire de construire 560.000 m² de planchers. En comptant qu'un tiers des nouveaux logements serait construit sous forme de maisons individuelles, et les deux tiers sous forme d'immeubles locatifs, les besoins en surfaces de terrains seront de 190 ha. Comme ordre de grandeur, cette surface correspond à trois fois la surface des zones à bâtir de la commune de Peseux.

Ce calcul est basé sur trois paramètres que l'on peut faire varier:

- selon l'hypothèse retenue, la population reste stable au Littoral. Mais elle peut aussi diminuer ou augmenter;
- l'accroissement des besoins moyens en surfaces de logement a été fixé à 7 m² par habitant pour l'an 2000. Il peut être atteint plus tard ou plus tôt;
- la surface de terrains nécessaire peut être diminuée dans le cas d'une densification de la construction. Elle peut être augmentée dans le cas d'une généralisation de la maison individuelle traditionnelle.

Il ne faut pas accorder trop d'importance aux surfaces de terrains destinées à la construction issues de ce calcul. Ce dernier a néanmoins le mérite d'indiquer des ordres de grandeur et de poser le problème: même sans augmentation de sa population, le Littoral verra ses besoins en surfaces de construction se développer.

Politique d'aménagement

Comment répondre à cette demande? Les communes pourront-elles trouver de nouveaux terrains à bâtir pour la construction? Y a-t-il encore suffisamment de terrains libres dans les zones à bâtir légalisées? Telles sont les questions qui se posent aujourd'hui.

Jusqu'à ces dernières années, pour répondre aux besoins accrus en zones à bâtir, les communes se contentaient d'étendre leur périmètre de localité sur les terrains convenant le mieux à l'urbanisation (terrains plats ou légèrement en pente, équipements faciles à réaliser, etc...) c'est-à-dire sur les meilleurs terrains agricoles. Cette solution de facilité ne sera désormais plus possible. La loi fédérale sur l'aménagement du territoire pose clairement pour les cantons l'obligation de protéger les bonnes terres cultivables en vue de maintenir une agriculture saine et de garantir l'approvisionnement du pays.

Le problème du Littoral consiste donc à faire vivre le mieux possible une population dont les besoins d'espace urbain vont en augmentant sur un territoire qui n'est pas extensible, limité qu'il est par la première chaîne du Jura et par les lacs de Neuchâtel et de Bienne. Sur cette étroite bande de terre dont la largeur varie entre un et trois kilomètres, les zones urbanisées se trouvent en concurrence avec les meilleures terres agricoles du canton. Il en est de même pour les zones industrielles à développer, les zones d'utilité publique, notamment celles destinées aux équipements sportifs, sans oublier les surfaces nécessaires au développement des réseaux de transport.

Le rôle de l'aménagement du territoire consiste donc à arbitrer les conflits qui se posent, à faire coexister d'une manière rationnelle et harmonieuse des éléments, sinon contradictoires, du moins antagonistes.

Dans le Littoral plus qu'ailleurs, il s'agit de gérer le capital foncier à disposition avec un souci constant d'économie. On rejoint là la loi fédérale sur l'aménagement du territoire. Ne commence-t-elle pas par cette affirmation: "La Confédération, les cantons et les communes veillent à assurer une utilisation mesurée du sol."

En raison du desserrement, la demande de constructions nouvelles va se poursuivre. Le rôle des administrations publiques sera de prendre en compte ce phénomène et de trouver les espaces nécessaires pour ces besoins. Faute de quoi, il se produira une pénurie de logements, le développement urbain se reportera ailleurs, probablement au Val-de-Ruz dans un premier temps, plus loin ensuite. Le Littoral verra sa population diminuer. On pénalisera ainsi l'agglomération neuchâteloise en empêchant son développement de capitale urbaine.

La nécessité de protéger les terres agricoles met les communes devant une nouvelle "règle du jeu" nécessitant l'abandon de solutions traditionnelles. C'est en fait à un véritable changement de mentalité et de comportement que nous sommes confrontés. Il faut désormais faire preuve d'imagination et chercher d'autres moyens que ceux utilisés jusqu'à présent. Avant d'étendre les zones à bâtir là où c'est le plus facile, il est nécessaire d'épuiser les autres solutions et d'agir simultanément sur deux plans:

- utilisation maximale des zones à bâtir actuelles par densification des quartiers de villas et par construction sur les terrains encore libres;
- utilisation des possibilités d'extension encore à disposition sur des terrains médiocres au point de vue agricole.

1. Meilleure utilisation des zones à bâtir actuelles

Les zones à bâtir légalisées des communes du Littoral contiennent environ 20% de terrains non bâtis. Ces parcelles libres de construction constituent des réserves potentielles qu'il s'agit d'utiliser au mieux. Dans cette optique, c'est le grand consommateur d'espace que représente la maison familiale qui est d'abord visé. Rappelons que sur le Littoral, le 45,5% des zones d'habitation sont destinées à des maisons individuelles. Un des problèmes est là.

Le tableau ci-dessous indique la surface de terrain nécessaire par logement selon qu'il s'agit d'une maison individuelle isolée, d'une maison familiale mitoyenne ou d'un immeuble locatif.

	surface moyenne par logement	densité	indice	surface au sol par logement
maison individuelle	160 m ²	0,6 m ³ /m ²	0,18	900 m ²
maison mitoyenne	120 m ²	1,2 m ³ /m ²	0,4	300 m ²
immeuble collectif	100 m ²	2,1 m ³ /m ²	0,7	143 m ²

Ce tableau met en évidence la consommation d'espace urbain par la maison individuelle. Par rapport à la maison mitoyenne, elle a besoin de trois fois plus de terrain. Par rapport aux logements en immeubles locatifs, le besoin est six fois plus important.

Dans le contexte de pénurie de terrains à bâtir, la villa individuelle devient un luxe que bien des communes urbaines et suburbaines ne peuvent plus généraliser. De Bevaix à Marin notamment, cette forme d'habitat devrait être freinée.

Ainsi, là où le terrain est rare et où les zones d'extension sont comptées, un réexamen des plans de zones devrait permettre de déterminer les zones destinées aux maisons individuelles à maintenir et les secteurs pouvant être déclassés en zones de petits locatifs.

Dans les zones maintenues, les communes doivent permettre la densification des quartiers d'habitation individuelle en favorisant les maisons-terrasses, les maisons en bande, par exemple. Or, et c'est un paradoxe, les règlements de construction par des prescriptions restrictives interdisent en général ces formes d'habitat.

Une autre mesure consiste à favoriser la construction dans les terrains libres. Lorsqu'une commune a mis un terrain en zone à bâtir, qu'elle a fait les frais de l'équiper, elle est en droit d'attendre que ce terrain serve à la construction, soit que le propriétaire bâtit lui-même, soit qu'il vende son terrain à quelqu'un désirent construire. Le but de la mise en zone à bâtir est de permettre de loger les habitants de la commune, non d'augmenter le patrimoine financier du propriétaire.

La thésaurisation du sol et la spéculation sur les terrains à bâtir apparaissent comme un détournement d'un besoin de la collectivité à des fins de profit individuel. Les collectivités sont actuellement assez démunies pour lutter contre ce phénomène. Seuls la mise sur pied d'une politique foncière et l'achat par les communes de terrains à bâtir pourraient avoir des effets à long terme.

2. Extension sur des terrains de moindre valeur agricole

La densification des périmètres de localité une fois réalisée, les communes pourront envisager des extensions de zones à bâtir sur des terrains agricoles de moindre qualité. Tout le long du Littoral, les contreforts de la première chaîne du Jura sont constitués de coteaux dont les terrains sont souvent "séchards". Ce sont ces terrains que les communes pourront dézoner malgré le fait que des conflits peuvent survenir avec la protection des sites naturels. Ces prés secs constituent en effet des biotopes intéressants pour la faune et la flore.

Ces secteurs d'extension potentielle posent de très sérieux problèmes d'infrastructure (accès, alimentation en eau, évacuation des eaux usées, etc...). Ils posent également des problèmes d'équipements publics (écoles, notamment) et d'intégration aux sites naturels.

Ces éléments diminuent fortement les possibilités réelles d'extension.

3. Communes sans possibilités d'extension

Une série de communes ne peuvent plus étendre leur périmètre de localité, soit que le périmètre bute sur le lac, sur les forêts, sur les frontières communales, ou sur des zones protégées (agricoles, viticoles, biotopes, etc...). C'est le cas de Neuchâtel, Peseux, Hauterive, et dans une moindre mesure St-Blaise, Cressier, Cornaux, Le Landeron, Auvernier, etc...

Ces communes disposent encore d'une certaine réserve de terrains à bâtir, mais cette réserve ira en diminuant au fur et à mesure de la construction de nouveaux bâtiments.

La construction dans les derniers espaces libres, la densification des quartiers encore peu occupés tendra vers une occupation totale du territoire situé en zone à bâtir.

Comme parallèlement les habitants de ces communes utilisent des surfaces plus importantes de logement (phénomène de desserrement), ces communes doivent s'attendre à voir leur population baisser dans les années à venir. C'est ce qui se passe déjà à Neuchâtel et à Peseux, où le rythme des constructions nouvelles ne compense pas l'augmentation de surface de logement par habitant. La progression du secteur tertiaire dans le centre ville utilisant d'anciens logements constitue certes une des raisons concourant à la baisse de la population. Mais le desserrement en est une autre, probablement plus fondamentale.

Cette baisse inéluctable de la population des communes sans possibilités d'extension est une situation nouvelle. Elle va à l'encontre du mythe du développement des années 60. Certaines autorités assimilent cette diminution démographique à un désaveu de leur gestion, ce qui n'est pas le cas. Elles doivent éviter la tentation de la fuite en avant en poussant à la densification exagérée de leur territoire et en autorisant des densités de construction incompatibles avec la qualité de vie des habitants. Ce faisant, elles se bornent à déplacer l'échéance sans résoudre le problème.

La tâche des autorités des communes saturées n'est dès lors plus d'organiser la croissance, mais d'aménager leur commune pour garantir à la population le meilleur cadre de vie possible. Elles doivent assurer la vie économique et culturelle dans une perspective financière différente.

Pour certaines communes où les densités de construction autorisées par le règlement sont déjà trop fortes, il faut se rendre compte que les derniers terrains non bâtis rendent l'ensemble de la commune encore agréable à vivre. Ceux-ci,

une fois construits, la commune perdra beaucoup de sa qualité de vie.

En fait, pour chaque commune la ligne à suivre est différente. En général, les communes doivent utiliser les derniers "vides" pour réserver l'espace nécessaire aux équipements publics qui leur manquent.

Conclusions

La présente étude nous amène aux réflexions suivantes:

1. La connaissance du phénomène du desserrement est essentielle à toute approche quantitative de l'aménagement du territoire. Malheureusement, elle se heurte actuellement à un manque de données de base que les statistiques futures devront combler.
2. Depuis quelques années, nous assistons à un double mouvement: le besoin croissant d'espace urbain et l'affectation de zones de protection de plus en plus étendues (sites naturels, forêts, vignes, biotopes) à quoi s'ajoutent les mesures de protection des bonnes terres agricoles du pays. Cette exigence nouvelle implique dans un premier temps la nécessité de densifier les périmètres de localité actuels. Cela ne sera possible que si on donne aux communes les moyens légaux de mettre les terrains encore libres à la disposition des constructeurs. Pour prétendre à l'objectif de protection agricole, il faut se donner les moyens de sa politique.
3. S'il est nécessaire dans un premier temps de densifier les zones à bâtir légalisées, il faut être conscient qu'à long terme le problème se reposera et la pénurie de terrains à bâtir se fera à nouveau sentir. Des extensions

dans les zones agricoles seraient alors nécessaires et le blocage actuel devrait à ce moment-là être remis en question. Il faut donc éviter de prendre aujourd'hui des dispositions légales trop contraignantes. Une certaine souplesse doit être maintenue pour que les communes du Littoral puissent conserver leur dynamisme.

4. Jusqu'à ce jour, toute urbanisation s'est réalisée au détriment de la zone rurale. Dès le moment où cette dernière n'est plus considérée comme une zone "résiduelle" mais comme un élément indispensable de la vie de l'homme, et comme telle protégée, la perspective change du tout au tout. Quittant une situation d'abondance au point de vue foncier, on entre dans un monde fini au territoire limité. Les règles de l'aménagement du territoire en sont radicalement changées. Désormais, l'espace n'est plus domaine à conquérir, mais patrimoine à gérer.
5. Avec cette nouvelle règle, il n'est plus possible de construire n'importe quoi, n'importe où. Dans un espace limité, entièrement occupé, la réalisation d'un projet nouveau (quartier d'habitations, zone industrielle, équipements sportifs ou aménagement routier) se fait obligatoirement au détriment d'un élément existant. D'où l'obligation de faire des choix, c'est-à-dire d'accepter des abandons, et de conserver à tout moment une vision globale de la gestion du territoire.

Alors que les promoteurs privés et les administrations publiques projetaient leurs programmes de construction sur le territoire selon leurs propres intérêts et sans trop se préoccuper des répercussions de leurs actions, la situation nouvelle oblige à la concertation.

Les communes, les services cantonaux, les promoteurs sauront-ils accepter de perdre une certaine indépendance d'action?

6. Lorsqu'un objet vital devient rare, celui qui le possède bénéficie d'une position de monopole dont il cherche à profiter. Lorsque la situation devient intenable pour l'utilisateur, l'Etat en arrive à imposer un rationnement. C'est le cas pour les denrées alimentaires pendant les crises et les guerres, ce sera peut-être le cas pour le sol urbain.

Une gestion parcimonieuse du territoire ne peut qu'avoir des répercussions sur le droit de propriété foncière. Certains privilèges devront être abandonnés en vue du mieux-être de tous.

AGRICULTURE ET VITICULTURE
NEUCHATELOISES : UN BILAN

par Frédéric CHIFFELLE
professeur de géographie humaine
Université de Neuchâtel

Les conditions physiques hétérogènes du canton de Neuchâtel déterminent plusieurs formes d'agriculture. Nous traiterons donc séparément l'agriculture proprement dite et la viticulture. L'agriculture est elle-même si fortement différenciée que nous serons conduit à en présenter trois sous-types: la production herbagère en montagne, les cultures céréalières en plaine et des formes mixtes aux altitudes intermédiaires.

I. L'agriculture

Nous considérerons tout d'abord l'agriculture dans son acception large, en incluant aussi bien l'élevage que la culture des champs (mais à l'exclusion de la viticulture). Nous mettrons aussi l'accent sur les traits communs à l'ensemble de l'agriculture neuchâteloise pour la différencier ensuite selon les trois systèmes de production mentionnés ci-dessus.

Concentration foncière

La modification récente de la structure foncière s'est faite dans le sens de la concentration des terres qui se traduit à la fois par l'agrandissement des parcelles et par l'arrondissement des domaines.

Le rythme d'accroissement rapide de la taille des parcelles depuis 1945 est directement lié à l'intensité de la mécanisation-motorisation de l'agriculture dans l'après-guerre. Si, avant la deuxième guerre, la surface moyenne des parcelles n'atteignait même pas un hectare, elle dépasse actuellement 2 hectares.

L'augmentation de taille des parcelles a comme corollaire la diminution de leur nombre par exploitation. On vise à ne pas dépasser trois parcelles d'exploitation par domaine. Les nombreux remembrements parcellaires sont évidemment responsables de cette double évolution, de même que les échanges à l'amiable ou remembrements spontanés. Cependant on estime que l'agrandissement des domaines par l'acquisition de parcelles dispersées rend nécessaire un nouveau remembrement parcellaire à chaque génération (une trentaine d'années).

Cette modification de la structure parcellaire est également liée au mouvement intense de concentration des domaines. L'arrondissement des domaines se traduit par une augmentation constante de leur taille moyenne.

Il est difficile de parler de taille moyenne de l'ensemble des exploitations agricoles neuchâtelaises. Elles sont trop hétérogènes. Retenons pour l'instant le cas de l'exploitation paysanne mixte, de polyculture-élevage à l'altitude moyenne de 700 à 900 m. Sa taille moyenne n'était que de 6 ha au début du siècle, de 12 ha dans l'entre-deux-guerres comme encore en 1950, de 20 ha en 1965 et de 20 à 30 ha actuellement. La concentration fut particulièrement rapide pendant la période de fort développement industriel d'après-guerre (1950-1975). Elle s'est traduite à la fois par une taille accrue des domaines et par une diminution de leur nombre, les domaines qui se situaient au-dessous du seuil de viabilité servant à l'arrondissement des autres.

La concentration croissante des domaines a eu pour corollaire une augmentation sensible du faire-valoir indirect. L'agriculteur qui ne dispose pas des ressources financières suffisantes à l'achat de terres se contente de les prendre à ferme. La part du fermage, déjà plus élevée en 1965 en Suisse romande (50% des terres) qu'en Suisse alémanique (30% des terres) s'est encore accrue depuis cette date, mais à un rythme moins soutenu, à cause de la crise économique.

Mécanisation totale

Le rythme rapide de concentration des domaines dans l'immédiat après-guerre est justifié non seulement par l'exode agricole mais également, nous l'avons vu, par la période de motorisation-mécanisation la plus intense qu'ait connue l'agriculture suisse.

La mécanisation-motorisation massive dans l'agriculture d'après-guerre est en rapport direct avec la rareté de la main-d'oeuvre (ou ce qui revient au même, sa cherté). La machine remplace la main-d'oeuvre qui a déserté la campagne. De plus, l'acquisition du tracteur - et de toutes les machines attenantes - a constitué pour beaucoup d'agriculteurs un moyen d'assurer la reprise de l'exploitation par la génération montante. C'est qu'en plus des buts techniques (réduire l'effort physique) ou économiques (accroître la productivité du travail), le tracteur a été, au début du moins, un symbole valorisant de réussite et de modernisme.

Il n'est donc pas étonnant que, dans ces conditions, le tracteur se soit généralisé en deux décennies seulement (1945-65). Avant-guerre (1939), une seule exploitation paysanne sur dix possédait un tracteur; dès 1965, quasi tous les domaines ont le leur, certains en détenant déjà deux. On peut donc considérer que la culture des champs est entièrement motorisée dès cette date. Depuis lors, la motorisation-mécanisation sera essentiellement spécialisée

(2e, voire 3e tracteur plus léger pour les semailles et les binages) et perfectionnée (faucheuse rotative remplaçant la barre de coupe).

Pour toutes sortes de raisons, la mécanisation totale de la production laitière sera plus tardive (décennie 1970): la machine à traire accroît moins fortement la productivité du travail que le tracteur, même si elle réduit l'effort; surtout on est demeuré longtemps méfiant quant à la qualité de la traite à la machine.

Une fois généralisée, la mécanisation de l'agriculture neuchâteloise a eu des effets considérables sur le plan technique (atténuation des pointes de travail, spécialisation, réaménagement des bâtiments, modification des méthodes de culture, remembrements), sur le plan économique (productivité du travail accrue, ouverture de l'économie agricole, concentration des domaines) ainsi que sur le plan social (coopération dans l'achat de machines, banques de travail, passage de l'état d'esprit de paysan à celui de chef d'entreprise).

Spécialisation des systèmes de production

Les exploitations paysannes neuchâteloises avaient déjà effectué une véritable mutation entre 1950 et 1965, période où nous les avons saisies dans notre thèse (1). Depuis lors, leur évolution s'est poursuivie dans le même sens, à savoir la spécialisation croissante de leur système de production en fonction de leur altitude, essentiellement. Les tranches altitudinales du canton permettent de déterminer trois types d'exploitants bien caractérisés: éleveurs en montagne, céréaliculteurs en plaine, cultivateurs-éleveurs aux altitudes intermédiaires.

1. L'éleveur en montagne

Au-dessus de 900 m, les cultures de plein champ ne sont pas rentables, à l'exception de celles, rares (orge ou pommes de terre) qui contribuent à assurer l'assolement et l'obtention de subsides fédéraux pour les cultures d'altitude. Ce ne sont là que des survivances d'une période révolue d'auto-subsistance. La "spécialisation animale" (laitière et carnée) s'est accentuée en montagne depuis la 2e guerre, combinée toutefois avec l'abattage du bois. En période de surproduction laitière, voire de pléthore de viande, ces exploitants sont dans une situation difficile puisqu'ils sont, à tort à notre avis, également soumis au contingentement laitier. Il nous paraîtrait infiniment préférable et plus équitable de favoriser activement la complémentarité entre l'agriculture de plaine et l'élevage-engraissement en montagne. Le contingentement laitier devrait frapper plus fortement les exploitations agricoles de plaine afin de les inciter à l'abandon du bétail et à réserver ainsi aux domaines de montagne la seule production justifiée économiquement à cette altitude, l'élevage-engraissement du bétail. L'élevage laitier est rentable à cette altitude, mais à condition de pouvoir disposer d'un troupeau d'une trentaine de vaches au moins par exploitant.

2. Le céréaliculteur en plaine

Dans les terres basses, la totalité des cultures de zone tempérée est possible. Ces terres se situent pour l'essentiel dans la tranche altitudinaire 400-700 m. La limite de 700 m environ constitue un plafond altitudinaire significatif pour la culture des champs puisqu'au-delà,

(1) Frédéric Chiffelle, Le Bas-Pays neuchâtelois: étude de géographie rurale. La Baconnière, Boudry-Neuchâtel, 1968, 351 p.

certaines plantes (colza, maïs-grain, betterave à sucre, cultures maraîchères) ne fournissent plus des rendements optimaux ou ne parviennent que difficilement à maturité.

Les régions basses tendent vers une spécialisation agricole marquée par la prédominance des spéculations végétales orientées soit vers la céréaliculture soit vers les cultures spéciales. Un certain nombre d'exploitants de ces régions ont abandonné l'élevage des bovins, imitant par là les exploitants sans bétail de la plaine genevoise. Ils contribuent ainsi à l'amélioration bienvenue du fonctionnement du système de complémentarité entre le céréaliculteur de plaine et l'éleveur de montagne, le premier fournissant les céréales fourragères (orge, avoine et surtout maïs-grain) au second, le paysan de montagne pouvant, nous l'avons dit, se consacrer exclusivement aux spéculations animales (élevage ainsi que production laitière et production de viande).

3. L'exploitant mixte (polyculteur-éleveur) aux altitudes moyennes

Le paysan traditionnel, c'est-à-dire celui qui combine la culture des champs et l'élevage bovin, subsiste dans le canton de Neuchâtel principalement dans la tranche altitudinaire 700-900 m. Au-dessus de 700 m, nous l'avons vu, certaines plantes donnent des rendements insuffisants à l'hectare, ou aléatoires. La productivité du blé par exemple est réduite à cette altitude (40-50 quintaux à l'hectare contre 60 à 80 quintaux en plaine). Nombreux sont donc les agriculteurs de ce niveau d'altitude qui abandonnent la culture du froment. Il ne leur reste plus alors en céréales que l'orge qui résiste grâce à une maturation précoce, à une plus-value acquise par son utilisation pour l'engraissement dans l'exploitation elle-même et, faut-il l'ajouter, grâce aux subsides de compensation octroyés par la Confédération aux agriculteurs de montagne (plus de 2000 francs à l'hectare). Certaines exploitations cultivent un à deux

hectares d'avoine, parfois du seigle. Elles assurent une rotation satisfaisante de leurs cultures à l'aide de plantes sarclées (pommes de terre et betteraves fourragères essentiellement).

La gamme des plantes cultivées à cette altitude est donc réduite à 4 ou 5. On pourrait s'attendre, en compensation, à un accroissement du nombre de spéculations animales; ce n'est pas le cas. Les porcs ont disparu de nombreuses fermes, la volaille de même; comme partout ailleurs en Europe occidentale, ces types de production animale se sont fortement concentrés en un nombre restreint de halles d'engraissement, de ponte ou d'élevage de plusieurs centaines ou milliers d'individus. L'élevage bovin, pour la production de lait ou de viande demeure donc la spéculation animale essentielle de ces exploitations.

II. La viticulture : renouveau récent

Jusqu'en 1975 environ, le vignoble neuchâtelois a souffert de conditions défavorables qui ont conduit à un certain déclin, quantitatif et qualitatif. Depuis cette date, la modification de facteurs importants a suffi à provoquer une inversion de tendance et a donné naissance à un véritable renouveau de la viticulture. Le vignoble neuchâtelois est passé de quelque 1200 ha en 1900 à quelque 600 ha aujourd'hui. Les causes de la réduction de surface varient selon la période envisagée. Entre 1900 et 1920, la diminution rapide du vignoble peut être attribuée à plusieurs maladies de la vigne, sous la forme d'insectes (phylloxéra et cochylis) ou de champignons (mildiou et oïdium).

De 1920 à 1950, la surface du vignoble est demeurée stable grâce à la reconstitution des vignes après le phylloxéra, à des moyens plus efficaces de lutte contre les maladies et à des récoltes relativement bonnes. Par ailleurs, le chômage dans l'industrie jurassienne lors de la crise des années 1930 a conduit à une valorisation de la situation de plein-emploi dans la viticulture et a par conséquent arrêté l'exode viticole.

De 1950 à 1975, la surface viticole diminue à nouveau à un rythme rapide, passant de 850 ha en 1950 à 558 ha en 1975, année de la plus faible surface du vignoble neuchâtelois. Le développement économique rapide des années d'après-guerre en est évidemment responsable pour deux raisons essentielles. D'une part, l'appel de main-d'oeuvre vers l'industrie et les services, par des salaires et des conditions de travail alléchants, est une incitation puissante à l'abandon de la culture de la vigne. D'autre part, l'expansion de l'agglomération de Neuchâtel se fait en bonne partie dans le vignoble, site idéal pour les lotissements de villas.

Ajoutons à la liste des causes un certain découragement des viticulteurs suite à de mauvaises récoltes, à quelques gels et à des orages de grêle et l'on comprendra que dans les années 60, on pouvait craindre pour l'existence même du vignoble neuchâtelois. Au rythme de 12 ha par an, la perte de terres viticoles entre 1950 et 1975 conduisait tout droit à la disparition du vignoble neuchâtelois en l'espace de quelque 45 ans, soit en l'an 2020.

Cette sombre perspective ne s'est heureusement pas réalisée. Depuis 1975, le vignoble a connu une nouvelle période d'expansion. Nous discernons trois séries de facteurs explicatifs de cette rupture dans la ligne d'évolution, des causes économiques, des causes psycho-sociales et des causes juridiques.

La crise économique internationale a frappé le Jura horloger dès 1973, avec une force inconnue ailleurs en Suisse. On retrouve donc les mêmes causes (la crise économique) et les mêmes effets (l'arrêt de l'exode viticole) qu'en 1930. On peut toutefois ajouter un aspect supplémentaire, peu sensible lors de la crise de l'entre-deux-guerres: le ralentissement de l'expansion urbaine, plus brutal après 1973 qu'après 1930.

Une deuxième raison économique d'expansion du vignoble depuis 1973 peut être qualifiée d'interne, de spécifique à la viticulture elle-même. Nous faisons allusion à quelques bonnes récoltes, voire excellentes (1982, 1983) qui ont contribué à redonner confiance aux viticulteurs en rendant leur situation financière attrayante.

Parmi les causes psycho-sociales responsables de l'expansion du vignoble neuchâtelois depuis 1975, il faut reconnaître au mouvement écologique d'intérêt pour la nature et de protection de l'environnement le mérite d'une revalorisation du travail de la terre et de la viticulture en particulier. Ce changement de perception affecte les viticulteurs amateurs

qui se voient du coup valorisés, qu'ils cultivent un parchet de vigne à temps partiel ou même qu'ils choisissent de reprendre une exploitation viticole. L'image du métier est également embellie aux yeux des viticulteurs professionnels, et, ce qui est plus important encore de l'avis de leurs enfants. Au défaitisme des viticulteurs des années 1950-1960 s'oppose la confiance et le dynamisme de la génération actuelle. Diriger une exploitation viticole est redevenu une activité enviable pour les enfants de viticulteurs.

Parmi les causes juridiques d'expansion du vignoble depuis 1975, citons en premier lieu l'Arrêté fédéral, instaurant des mesures urgentes pour éviter que l'expansion effrénée des années 1950-70 ne conduise à la disparition des terres agricoles et viticoles. Ce décret a été largement utilisé par les autorités du canton de Neuchâtel pour ralentir puis empêcher la diminution des terres viticoles. Les autorisations de changement d'affectation du sol viticole se sont faites très rares.

La Loi cantonale neuchâteloise sur la viticulture de 1976, en deuxième lieu, a relayé et complété l'arrêté fédéral urgent. Cette loi a pour but de sauvegarder le vignoble neuchâtelois dans l'étendue qu'il avait en 1976 pour des raisons d'ordre économique, écologique, paysager et culturel. Elle soumet l'arrachage d'une vigne à l'autorisation du Gouvernement cantonal. Elle accorde des subsides publics aux améliorations foncières (remembrements parcellaires, aménagement de terrasses, nouvelles plantations de vignes). Elle vise enfin à la promotion de vin de qualité afin d'en garantir l'écoulement.

L'effet synergique des facteurs évoqués ci-dessus a suffi pour transformer le mouvement de diminution des surfaces viticoles en un nouvel accroissement qui a fait passer le vignoble neuchâtelois de 560 ha lors de la promulgation de la loi en 1976 à quelque 600 ha en 1984. L'augmentation est donc de 8 ha par an.

Cet accroissement de la surface viticole s'est accompagné d'une modification des cépages cultivés. Traditionnellement, le vignoble neuchâtelois est planté en chasselas. On sait cependant que le Suisse boit, pour accompagner ses repas, beaucoup plus de vin rouge qu'il n'en produit alors que le blanc souffre de surproduction les années de bonnes récoltes. Cette inadéquation entre production et consommation a eu un effet sur le prix relatif du rouge et du blanc qui, à son tour, a incité les viticulteurs à modifier la part du blanc et du rouge dans leurs parchets, au profit de ce dernier.

Ce processus de substitution partielle du rouge au blanc, donc du pinot noir au chasselas, s'est effectué dès l'après-guerre et s'est accéléré depuis 1976. Si dans les années 1950, le pinot noir occupait moins de 10% du vignoble neuchâtelois (quelque 60 ha sur un total de 850 ha), il atteint aujourd'hui le tiers de la surface du vignoble neuchâtelois (environ 200 ha sur 600 ha). Il est vraisemblable que la part du pinot noir va encore s'accroître sous la pression des excédents de production de vin blanc.

Autre symbole de renouveau de la viticulture, la motorisation-mécanisation de la viticulture neuchâteloise s'est effectuée essentiellement depuis 1965. Le treuil a été remplacé par le motoculteur puis par le tracteur à chenilles. La productivité de la main-d'oeuvre en sortait fortement accrue; alors qu'une unité de main-d'oeuvre était nécessaire à la culture d'un hectare de vigne dans les années 1960, un viticulteur s'occupe aisément à lui-seul de 3 ou 4 hectares actuellement, à condition de disposer de main-d'oeuvre temporaire lors des pointes de travail. Cette élévation de la productivité du travail s'est d'ailleurs également appuyée sur une modification des techniques culturales. La culture mi-haute sur fils de fer s'est substituée partout où la pente n'était pas trop forte à la vigne en gobelets sur échelas. Cette modification culturelle

a réduit les besoins de main-d'oeuvre (effeuillages diminués, voire supprimés, "attaches" simplifiées) et, grâce à l'écartement accru entre les rangées de ceps, a permis le passage du tracteur. La construction de terrasses de terre engazonnées s'est également répandue pendant les deux décennies écoulées. Si elles représentent un gros investissement initial, ces terrasses constituent à l'usage, une nouvelle source d'économie de main-d'oeuvre, la pénible et longue "remontée" de la terre étant supprimée.

L'ensemble de ces modifications techniques a permis une diminution considérable du temps de travail à l'hectare. Le temps consacré à l'effeuillage et aux "attaches" en particulier, a diminué de moitié depuis 1965 (450 heures/ha en 1965, 200 heures actuellement). Au total, les soins aux ceps d'un hectare de vigne qui requéraient, pour l'ensemble des opérations, quelque 750 heures en 1965, n'en exigent que 450 actuellement dans le vignoble jurassien. Le temps utilisé pour le travail du sol (buttage, fumure, labourage, désherbage, transport de terre) s'est réduit dans une proportion encore plus forte. Ces divers soins du sol requéraient plus de 400 heures/ha en 1965 contre environ 100 h/ha actuellement (1).

Il s'ensuit que l'augmentation considérable de productivité de la main-d'oeuvre viticole a permis une augmentation de la taille des domaines sans augmentation de main-d'oeuvre. L'exploitation viticole type demeure une exploitation familiale de 3-5 ha, le chef d'exploitation s'adjoignant en général un salarié par tranche de 3 ha supplémentaire.

(1) Claude Vaucher, La viticulture neuchâteloise. Cahiers de l'Institut de géographie de l'Université de Neuchâtel, 1986.

La restructuration des exploitations viticoles pendant les vingt dernières années a donc permis à la viticulture neuchâteloise d'atteindre une meilleure assise financière des domaines, source d'un dynamisme d'autant plus puissant que l'âge moyen des chefs d'entreprise s'est abaissé pendant ce laps de temps.

Ces exploitations viticoles sont d'autant plus assurées d'un revenu suffisant qu'elles pratiquent elles-mêmes pour la plupart l'encavage de leur récolte (quelques 80 viticulteurs-encaveurs).

III. Des entreprises agricoles et viticoles dynamiques mais fragiles face à l'expansion du bâti

La mécanisation a permis d'éviter l'augmentation du nombre de salariés tout en rendant possible un agrandissement des domaines. C'est dire que l'exploitation familiale, à une seule unité de main-d'oeuvre, sort renforcée de la période de bouleversement technique et économique d'après-guerre. La plupart des domaines agricoles n'ont plus de main-d'oeuvre salairée, si ce n'est un jeune stagiaire suisse alémanique. Le chef d'entreprise est le plus souvent seul; grâce à un équipement puissant, il a doublé, voire triplé la surface des terres qu'il peut cultiver (20 à 30 ha contre 10 ha en 1950). La tendance se renforcera à l'avenir: l'automatisation qui complète dès à présent la mécanisation va permettre à l'exploitation paysanne neuchâteloise de poursuivre son développement.

L'entreprise viticole, elle, subit des pressions encore plus considérables de la part des milieux non agricoles (expansion de la zone bâtie, rachat de domaines viticoles par des fonds industriels et commerciaux.

L'agriculture et la viticulture neuchâteloises sont dynamiques mais fragiles. C'est pourquoi des mesures d'aménagement du territoire devraient être prises en leur faveur par la création de zones agricoles intangibles.

Reymond

LIBRAIRIE - PAPETERIE

NEUCHÂTEL

Rue Saint-Honoré 5
Fbg du Lac 11

LA CHAUX-DE-FONDS

Avenue L.-Robert 33
Serre 66

LE LOCLE

Daniel-Jeanrichard 13



OPTIQUE MARTIN LUTHER



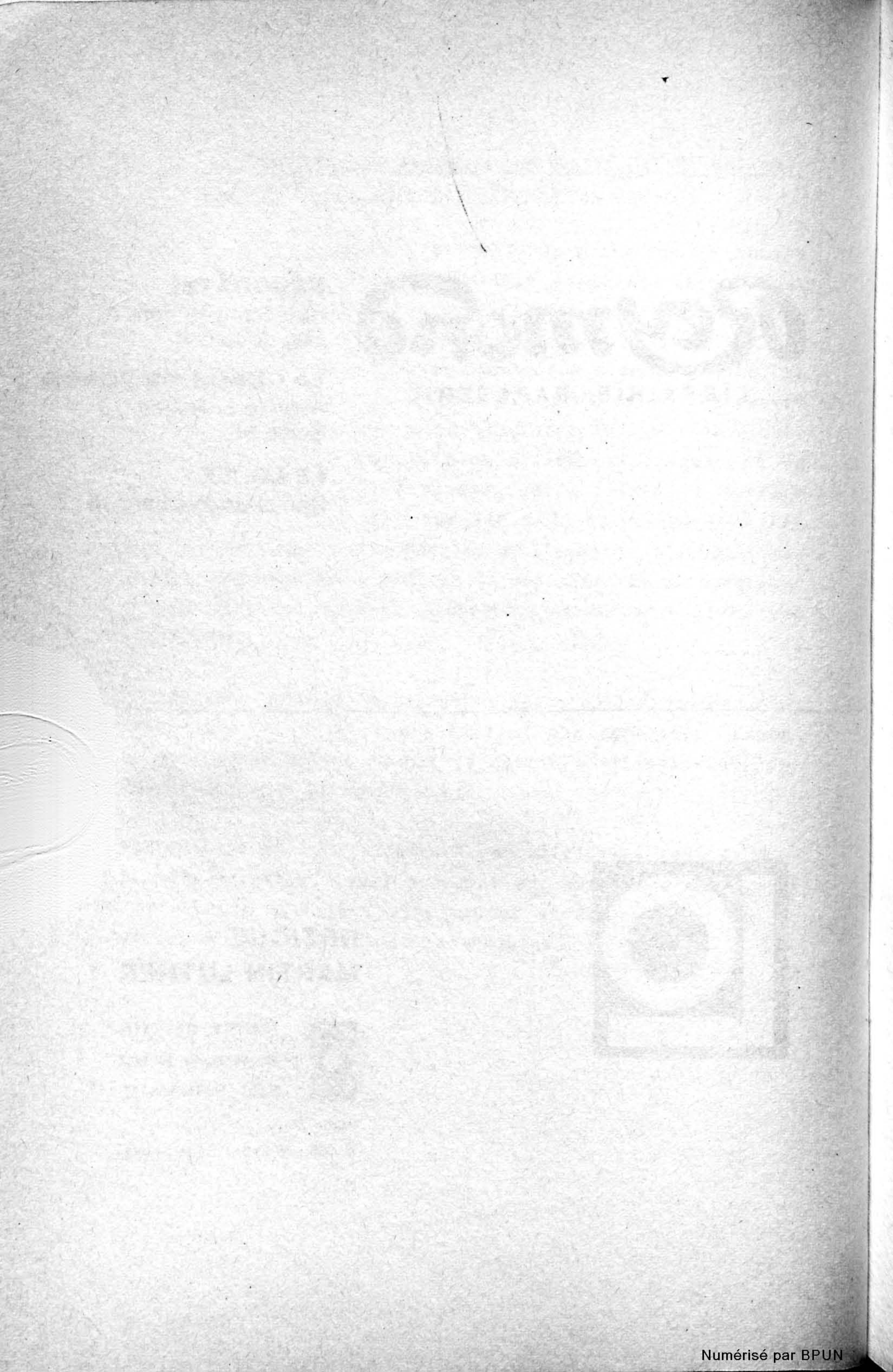
MAITRE OPTICIEN

Maison fondée en 1852

2001 NEUCHATEL

Place Pury

☎ 038 / 25 13 67 CCP 20 - 535



**DYNAMISME DE L'AGRICULTURE
NEUCHATELOISE : UNE CONFRONTATION**

par Eric François BERTHOUD
chargé d'enseignement
Université de Neuchâtel

L'agriculture neuchâteloise ne manque pas de dynamisme. Qu'il soit causé par l'affrontement entre les diverses orientations de la production ou tout simplement par l'esprit d'entreprise de plusieurs de ses représentants, ce dynamisme laisse augurer d'un avenir de l'agriculture cantonale bien maîtrisé. C'est ce que nous avons pu constater lors d'une étude rétrospective qui lui a été consacrée en vue de l'élaboration du plan directeur du canton de Neuchâtel. (1)

Après une présentation de l'agriculture neuchâteloise, cette étude s'attachait à l'analyse des diverses productions. Une deuxième partie était consacrée à la mise au point d'une méthode devant tester l'homogénéité des régions agricoles, une troisième s'intéressait aux rapports entre l'agriculture et ses secteurs liés. Enfin, elle offrait une réflexion sur l'intégration de la politique agricole à celle de l'aménagement du territoire.

Notre propos sera, dans la présente communication, d'opérer un rapide tour d'horizon des divers domaines dans lesquels l'agriculture neuchâteloise montre une évolution dynamique. On comprendra donc qu'il ne s'agit évidemment pas d'une présentation exhaustive de l'agriculture neuchâteloise.

(1) Eric F. Berthoud et F. Chiffelle, L'agriculture neuchâteloise, Géo-Regards 12, 1986, Cahiers de l'Institut de géographie, Université de Neuchâtel.

1. QUELQUES INDICATEURS

Avant de passer à une présentation de l'agriculture du canton de Neuchâtel, il est utile de la caractériser brièvement à l'aide de quatre indicateurs:

- le nombre des exploitations principales (1),
- le nombre d'unités gros bétail total (1),
- la surface agricole utile (1),
- le nombre de personnes employées de façon permanente dans l'agriculture.

Les données relatives à ces indicateurs, contenues dans le tableau, nous permettent d'en visualiser l'évolution entre 1965 et 1980.

EVOLUTION

Les tendances générales suivantes peuvent être dégagées:

- a) diminution du nombre des exploitations;
- b) augmentation générale du troupeau;
- c) stabilité de la surface agricole utile;
- d) diminution de la main-d'oeuvre.

a) Diminution du nombre des exploitations

Le nombre d'exploitations agricoles a diminué de plus de 20% dans l'ensemble du canton. Seuls les districts du Littoral ont connu une légère augmentation. Il s'agit en fait de 10 nouvelles exploitations alors que l'ensemble du canton a perdu 367 exploitations entre 1965 et 1980.

(1) Cf. Définitions

b) Stabilité de la surface agricole utile

La stabilité générale de la surface agricole utile (perte de 2% en 15 ans) est à moduler selon les districts. En effet, la plus grande perte relative se situe dans les districts de Boudry et de Neuchâtel. Ces deux districts ont perdu 627 ha., soit 9,4% de leur surface agricole utile en 1965.

c) Augmentation du troupeau de bovins

Le troupeau du canton a augmenté de 4639 unités gros bétail entre 1965 et 1980. Cette augmentation, générale dans tous les districts, est due à l'augmentation du cheptel consacré à la fois à l'élevage et à la production laitière.

d) Diminution de la main-d'oeuvre permanente (1)

Le nombre de personnes employées de façon permanente par l'agriculture neuchâteloise a diminué de 1080 unités entre 1965 et 1980, soit 28,2%. La diminution la plus marquée se situe dans les districts où se pratique l'élevage, soit les districts de La Chaux-de-Fonds (-40%) et du Locle (-30%).

(1) Cf. Définitions

2. LA POPULATION AGRICOLE

Nous ne surprendrons personne en indiquant que la part de la population active, constituée par les personnes actives dans le secteur économique primaire, est faible. Etant de 4,4%, cette part est plus faible que la moyenne suisse qui, elle, se situe à 6% en 1980.

On peut en effet constater une diminution de 15% de la population active dans le secteur primaire entre 1970 et 1980. Il est utile de comparer cette diminution avec celle de la population active totale, qui est de 11% pour la même période. L'agriculture, dans son ensemble, paraît donc avoir subi encore plus dramatiquement que les autres secteurs de l'économie les effets de la restructuration. Il peut paraître étonnant que ce fait n'ait pas été mentionné plus souvent. L'explication de ce silence pourrait être recherchée dans le fait que cette diminution correspond aux vœux des milieux dirigeants de l'agriculture.

L'attitude des organes professionnels de l'agriculture est très claire. Si l'on veut maintenir un certain niveau de compétitivité en agriculture, il faut que les exploitations répondent à des exigences identiques à celles des PME (1), donc que la part du coût de la main-d'oeuvre soit réduite au minimum. Cette conception, exposée dans le Cinquième rapport sur l'agriculture, a du reste posé de grands problèmes de traduction. La traduction de la version originale indiquait que l'on désirait une population paysanne forte. Les précisions furent utiles, car l'on ne pensait évidemment pas au maintien d'une quantité d'emplois, mais plutôt à une gestion saine des domaines. Cette acception signifiant le maintien de la tendance à la diminution de la population

(1) Petites et moyennes entreprises

agricole. Cet aspect du problème est traité plus longuement ailleurs. (1)

Il est très intéressant de relever une tendance un fait qui caractérise l'évolution de l'agriculture neuchâteloise: la différenciation croissante entre le "Haut" et le "Bas" du canton (2). On remarque en effet aisément que les districts du "Haut" ont vu le rapport entre la population active du secteur primaire et la population active totale augmenter, alors qu'il diminue dans les districts du "Bas". L'évolution de la population active du secteur primaire doit être mise en relation avec celle des exploitations agricoles.

3. LA MAIN-D'OEUVRE AGRICOLE

Comme nous l'avons souligné ci-dessus, la population agricole a diminué de 15% en 10 ans. Il faut discerner dans cette évolution deux tendances apparemment contradictoires qui sont d'une part une forte diminution de la main-d'oeuvre permanente et d'autre part une forte augmentation de la main-d'oeuvre accessoire.

La main-d'oeuvre permanente employée dans les exploitations agricoles, qui s'élevait à 4037 unités en 1965, n'est plus que de 2820 unités en 1980. Cette diminution, globalement de 30%, suit une tendance assez proche de celle du nombre des exploitations.

(1) "La politique suisse en matière d'exode agricole", in Chiffelle, F. Le Bas-Pays neuchâtelois, Etude de géographie rurale, à La Baconnière, Neuchâtel, 1968, pp. 171-173.

(2) Afin de simplifier la rédaction du texte, nous utiliserons les termes "Haut" et "Bas" du canton dans le sens suivant: le "Haut" du canton est composé des districts de La Chaux-de-Fonds, du Locle et du Val-de-Travers, le "Bas" du canton, que nous nommerons aussi parfois le Bas-pays neuchâtelois, regroupe les districts de Boudry, Neuchâtel et du Val-de-Ruz.

L'augmentation de la main-d'oeuvre accessoire peut paraître pour le moins surprenante. En effet, elle a presque triplé en 15 ans. Une explication de ce phénomène pourrait être un développement des activités hors-sol et des exploitations dites "à mi-temps". Il faut aussi mentionner qu'il est très probable que les agriculteurs de 1980 aient rempli leurs formulaires de recensement avec plus de détails. En 1965, une partie de la main-d'oeuvre accessoire était recrutée parmi des membres de la famille élargie ou des écoliers pour les foins, la vendange, etc.: ces personnes n'étaient probablement pas comptabilisées avec un aussi grand souci de détails à cette époque. Il faut donc interpréter ces données avec quelque prudence.

Une analyse régionale de l'évolution de la main-d'oeuvre permet de partager le canton en trois régions:

- 1) Les districts de Boudry et de Neuchâtel, qui se distinguent par une diminution du rôle de la main-d'oeuvre familiale dans les exploitations.
- 2) Les districts de La Chaux-de-Fonds et du Locle, dans lesquels la tendance à l'exploitation de type familial s'affirme.
- 3) Les districts du Val-de-Ruz et du Val-de-Travers, qui subissent une diminution relativement élevée de la main-d'oeuvre féminine, et dont la part de la main-d'oeuvre familiale reste importante, malgré une légère réduction au Val-de-Travers.

Cette division ne doit pas cacher le phénomène principal qui est l'augmentation de la part de la main-d'oeuvre non familiale dans les exploitations situées dans le bas du canton, donc dans les exploitations consacrées plus à l'agriculture qu'à l'élevage.

Cette information doit être complétée par la constatation d'un léger rajeunissement des chefs d'exploitations principales, ce qui est réjouissant. Il se traduit par une augmentation de la proportion des exploitants de moins de 50 ans qui passe de 55,2% à 57,4% de 1965 à 1980 (respectivement de 18,4 à 19,4 pour les exploitants de moins de 35 ans). De plus, si dans l'ensemble, les exploitations principales ont diminué (en passant de 1571 à 1285 unités), les exploitations principales de plus de 20 ha. ont augmenté de 292 unités, passant ainsi de 476 à 768 unités en 15 ans. Or 206 (soit le 70,5%) de ces nouvelles exploitations sont dirigées par des exploitants de moins de 50 ans et même 65 (22,3%) par des exploitants de moins de 35 ans.

4. LES PRODUCTIONS

4.1. L'utilisation des surfaces agricoles

Avant d'analyser les diverses productions agricoles ayant suivi une évolution particulière ces dernières années, il faut dresser une rapide bilan de l'utilisation des surfaces agricoles.

L'évolution de l'utilisation du sol varie d'un district à l'autre. En fait, le canton peut être divisé en deux parties.

a) Dans les districts des Montagnes et du Val-de-Travers, on observe une réduction des terres consacrées aux cultures extensives et en particulier des terres assolées. Ces surfaces, déjà peu étendues en 1965, ont diminué de moitié en 15 ans. Nous verrons au point 5.1. l'analyse de l'évolution du troupeau qui viendra compléter l'analyse de l'évolution de l'utilisation du sol.

En ce qui concerne le rapport -surface fourragère/surface agricole utile-, la tendance est bien marquée, elle aussi:

les taux obtenus en 1980 sont de plus de 91% au Val-de-Travers et de plus de 97% dans les districts de La Chaux-de-Fonds et du Locle. Ces données confirment la vocation de terres d'élevage herbager qu'ont les surfaces agricoles de régions de montagne dans notre canton.

b) Le Bas-pays neuchâtelois (1) affirme pour sa part une tendance à l'augmentation des surfaces assolées. Les terres assolées y ont en effet augmenté de 14% en 15 ans. Cette augmentation est plus forte que la moyenne suisse. L'augmentation des terres assolables de l'ensemble du pays n'est que de 2,5% entre 1965 et 1980 (381 362 ha. en 1980). Cette évolution cache la perte du sol agricole, et en particulier des bons sols agricoles qui se situent en région de plaine (2).

Dans le Bas-pays neuchâtelois, les terres assolées constituent en 1980 le 62% de la surface utile (60% en 1965). Cette proportion est proche de la moyenne suisse des zones de plaine et préalpines des collines (64% en 1980).

L'augmentation du rapport des terres assolées face à la surface agricole utile doit être nuancée. Ce rapport est en diminution dans le Littoral (de 70% en 1965 à 68,5% en 1980) et en augmentation au Val-de-Ruz (51% et 55% respectivement). Au vu de la large part de terres du Val-de-Ruz situées au-dessus de la zone préalpine des collines, nous pouvons conclure à une baisse de la proportion des terres assolées dans l'ensemble de la région de plaine du canton. Ceci est évidemment inquiétant et contraire à la politique agricole.

(1) Districts de Boudry, de Neuchâtel et du Val-de-Ruz.

(2) Recensement fédéral de l'agriculture.

L'évolution des surfaces fourragères n'a pas été la même dans les trois districts; elles ont diminué dans celui de Neuchâtel (-4,5%) et n'ont que légèrement augmenté dans ceux de Boudry (+3%) et du Val-de-Ruz (+12%). Mises en rapport avec la surface agricole utile, les surfaces fourragères ont légèrement augmenté uniquement au Val-de-Ruz.

4.2. Les types de culture

a) Les céréales fourragères

La culture des céréales fourragères a pris plus d'importance entre 1965 et 1980, malgré une très forte diminution des surfaces dans les districts des Montagnes et du Val-de-Travers. Les surfaces en orge ont augmenté dans l'ensemble du canton de 150 ha. (11%) depuis 1965 pour passer à 1485 ha. Quant aux surfaces en avoine, elles ont passé de 142 ha. à 148 ha. en 15 ans. Ces augmentations sont essentiellement dues à l'apport du Val-de-Ruz dont les surfaces ont augmenté de 301 ha. pour l'orge et de 11 ha. pour l'avoine. Les exploitations du bas du canton complètent l'affouragement de leur bétail par la production de céréales fourragères. On assiste ainsi à un glissement de production. Les exploitants préfèrent assurer une forte production animale grâce aux céréales fourragères, très favorables à l'engraissement. Les céréales fourragères, valorisées dans l'exploitation-même par la production animale bénéficient aussi d'une plus-value qui les rend plus rentables que les céréales panifiables. L'apparition du contingentement devrait limiter la production laitière, mais ne parviendra pas à convaincre les agriculteurs à accroître la culture des céréales panifiables. On peut s'attendre à une augmentation des surfaces de culture de l'orge dans les régions de montagne en particulier. En effet, d'une part, la politique de subventionnement de la Confédération l'encourage et, d'autre part, les services de vulgarisation proposent d'augmenter les surfaces en orge pour combler le manque à gagner dû au contingentement laitier.

b) Le maïs

La culture du maïs en grain s'est développée de façon notable dans le canton. Sa surface n'était que de 23 ha. en 1965, alors que 231 ha. y sont consacrés en 1980. Remarquons que l'on ne trouve pas de maïs en grain au Val-de-Travers et seulement 1 ha. au Val-de-Ruz, 2 ha. au Locle et 3 ha. à La Chaux-de-Fonds.

Le maïs vert (ou maïs à ensiler) a lui aussi connu une popularité croissante. Les surfaces qui lui sont consacrées n'étaient que de 146 ha. en 1965 pour s'élever à 697 ha. en 1980 (+531 ha.). En 1980, on en trouve la moitié au Val-de-Ruz (345 ha.), et un quart (140 ha.) dans le district de Boudry. Le reste est partagé entre les districts de Neuchâtel (45 ha.), du Val-de-Travers (12 ha.) et du Locle (4 ha.); on ne cultive pas de maïs vert à La Chaux-de-Fonds.

c) Le colza

On peut remarquer un regain d'intérêt pour la culture du colza. Les surfaces qui lui sont consacrées sont passées de 121 ha. en 1965 à 186 en 1980 (soit +54%). Cet accroissement se retrouve dans tous les districts, sauf dans ceux du Locle et du Val-de-Travers qui ne cultivent pas le colza.

5. LA PRODUCTION ANIMALE

La production animale est évidemment orientée essentiellement sur l'élevage et le lait. Néanmoins il faut aussi se réjouir de l'apparition de nouvelles productions animales venant renforcer l'économie agricole.

a) Les ovins

L'élevage des moutons a sérieusement augmenté en 15 ans. De 1820 unités, le troupeau est passé à 3137 unités en 1980,

soit une augmentation de 72%. Près de la moitié de cette augmentation(44%) est due au district du Val-de-Travers. Le nombre total des exploitations ayant la garde d'ovins est passé de 104 en 1965 à 258 en 1980. On dénombrait en 1965 deux grands éleveurs de moutons (plus de 100 unités). Un troupeau à Travers comptait 120 unités, un autre à Colombier, 924 unités. En 1980, il y a deux troupeaux à Colombier (126 et 561 têtes) et un aux Verrières (430 têtes).

b) Les caprins

Le troupeau caprin a presque triplé entre 1965 et 1980. On dénombre 535 unités en 1980 contre 146 en 1965. Les districts du Val-de-Ruz (+119 unités) et du Locle (+157 unités) sont responsables de 71% de cette augmentation. Le nombre d'exploitations ayant la garde de chèvres a lui aussi augmenté. On en recensait 73 en 1965 (dont 20 à La Chaux-de-Fonds), il y en avait 112 en 1980 (dont 12 à La Brévine et 24 à La Chaux-de-Fonds). A propos des exploitations de plus de 10 têtes, notons qu'à l'instar des grandes exploitations ovines elles sont rares. En 1965, un seul exploitant possédait plus de 10 chèvres, soit 16, à Travers. En 1980, trois troupeaux sont à mentionner: Engollon (12 têtes), le Pâquier (59) et Les Ponts-de-Martel (85).

c) La basse-cour

L'analyse de l'évolution de la production de la volaille dans le canton de Neuchâtel permet de relever les points principaux suivants:

- une très nette diminution de l'élevage. Le nombre de poussins est passé de 11 494 unités en 1965 à 4164 en 1980, ce qui représente une diminution de 64%. Seul le district de La Chaux-de-Fonds a vu le nombre de ses poussins augmenter de 1288 à 2417 unités (+88%)
- une sérieuse augmentation du nombre de pondeuses. Globalement, leur nombre est passé de 32 546 à 49 140, ce qui

représente une augmentation de 51%. Ce fait est dû à l'apparition de 7 exploitations de plus de 1000 pondeuses. Ces exploitations sont réparties comme suit: quatre à Cornaux et une à Bevaix, La Chaux-de-Fonds, La Chaux-du-Milieu, La Côte-aux-Fées, Le Landeron, Marin-Epagnier, Savagnier, Saint-Blaise. Le nombre d'exploitations comptant de 10 à 100 pondeuses a pour sa part diminué de 480 unités (-55%)

une stabilité du nombre de poulets d'engraissement. Leur nombre a varié de 36 237 en 1965 à 37 545 en 1980 (+4%). Il faut signaler que le district de Boudry a vu disparaître plus de 20 000 unités, alors que celui du Val-de-Ruz voit une augmentation de 16 241 unités. Ceci s'explique par la perte de 4 exploitations comptant plus de 1000 poulets dans le district de Boudry et par l'apparition d'une exploitation comptant plus de 1000 poulets dans celui du Val-de-Ruz. Mentionnons que les exploitations engraisant 10 à 100 poulets ont doublé dans le canton, passant de 65 unités en 1965 à 129 en 1980.

d) Le troupeau bovin

Dans les grandes lignes d'évolution, on peut remarquer quatre phénomènes:

- a) Augmentation de la grandeur du troupeau dans son ensemble: de 24 496, en 1965, les UGB totales sont passées à 29 636 en 1980 (+21%);
- b) Augmentation de la grandeur du troupeau par exploitation: de 14,3 à 23,3 UGB totales en 15 ans (+65%);
- c) Diminution relative des UGB non bovines: elles représentaient le 4,8% du total en 1965 et seulement le 3,1% en 1980.
- d) Diminution de la part des vaches laitières dans le troupeau bovin: il était de 70% en 1965 et est passé à 65% en 1980, ce qui marque une légère tendance à compléter l'élevage laitier par de l'élevage et de l'engraissement. Cette tendance devrait s'affirmer dans les prochaines

années, comme l'indique une analyse effectuée sur la base du recensement fédéral du bétail. Le fléchissement pourrait être daté de 1978.

Il faut malheureusement ajouter à ce qui précède le constat du disfonctionnement du contingentement. La constante diminution du rapport Vaches laitières/Unités gros bétail bovines dans les régions de montagne de l'ensemble du canton et dans la plaine du Val-de-Ruz contraste avec son augmentation dans le Littoral à proprement parler. Il est donc manifeste que le "rééquilibrage" des revenus par une spécialisation élevage laitier en montagne, polyculture-engraissement dans la plaine ne fonctionne pas. Cette situation est connue: il faut néanmoins la mentionner encore une fois.

5.1. La commercialisation des produits du troupeau bovin

a) La commercialisation du lait

Afin de résumer l'évolution de la commercialisation et de la production laitière dans notre canton, on peut établir la liste des changements dans l'utilisation du lait du canton intervenus ces vingt dernières années:

- Entre 1960 et 1984, la production commercialisée a augmenté de 69%, passant de 45 091 à 76 180 tonnes.
- Durant cette même période, le tonnage vendu ou transformé dans le canton a légèrement diminué, de 44 520 à 41 789 tonnes. Mais si en 1960, ce tonnage représentait 98% de la production, il n'en constitue plus que le 55% en 1984.
- La fabrication du fromage a par contre augmenté de 240%, passant de 9945 en 1960 à 23 968 tonnes en 1984, c'est-à-dire 31,5% de la production.
- Les livraisons à la Centrale laitière neuchâteloise ont diminué de 15 300 tonnes en 1960 à 12 200 en 1984, soit 16% de la production.
- Parallèlement, la part des industries, (en particulier, la Centrale d'Estavayer-le-Lac S.A., Migros), a passé de 1,2%

ou 571 tonnes en 1960 à 34 391 tonnes ou 45% en 1984. Cela signifie une progression d'environ 600%.

b) La production et la commercialisation de la viande

Le tableau suivant résume la production, l'abattage et la consommation de la viande dans le canton de Neuchâtel en 1982. (1)

TABLEAU 2 : PRODUCTION, ABATTAGE ET CONSOMMATION DE VIANDE (1982)

Viande	Abattage Tonnes	Production Tonnes	Consommation Tonnes	déficit (cons.-prod.)	Consommation Kg./habitant
Boeuf	1257,4	2205,4	2449,2	- 243,8	15,6
Veau	380,5	750,1	659,4	+ 90,7	4,2
Porc	2207,3	4020,8	4788,5	- 767,7	30,5
Total	3845,1	6976,3	7897,1	- 920,8	50,3

La consommation est calculée en partant du principe que la Neuchâtelois moyen consomme autant de viande que le Suisse. Ce tableau révèle que l'ensemble de la production cantonale ne couvre pas la consommation. Le déficit (consommation - production) est dans son ensemble de 920,8 tonnes, soit 12% de la consommation. Seule exception, la production de la viande de veau est légèrement excédentaire (13,8%). L'abattage effectué dans le canton même est, quant à lui largement

(1) Dans cette étude, la commercialisation de la production des moutons (effectif 1983: 3382 têtes) et de chèvres (effectif 1983: 517 têtes) n'est pas prise en considération, son importance dans le cadre général de l'agriculture neuchâteloise étant assez faible.

inférieur à la production. Il ne couvre en effet que le 55% de la production. Il est à remarquer que cet abattage ne concerne pas uniquement la production cantonale. La moitié des bêtes abattues dans le canton sont en effet de provenance extérieure au canton. En avril 1982, par exemple, seulement 49% des bêtes abattues provenaient du canton. En extrapolant, on pourrait affirmer que ce n'est qu'un quart (dans le cas d'avril 1982: 22,5%) de la consommation cantonale qui provient d'abattages de bétail neuchâtelois, effectués dans le canton de Neuchâtel. Force est de constater que la production de la viande est déficitaire dans le canton de Neuchâtel. Pourtant, il s'agit plus d'un problème de qualité de production que de quantité de têtes de bétail. Selon le vétérinaire cantonal, il serait bon, à la place d'augmenter le nombre de têtes de bétail, de pallier à deux problèmes qu'il juge essentiels:

- Les vaches vèlent trop tôt ce qui provoque des problèmes dans la croissance des veaux.
- La sélection a eu des effets négatifs, par exemple la Red Holstein a perdu du poids.

A ce sujet, il faut aussi signaler l'avis du préposé à l'Office du bétail, qui juge que la proportion d'animaux par rapport à la capacité d'affouragement indigène dans le canton est trop élevée.

6. LES MOYENS DE PRODUCTION

6.1. La taille des exploitations

L'augmentation globale de 248 exploitations de plus de 20 ha., et la diminution de 682 exploitations de moins de 1 à 20 ha. se traduit par une augmentation de la proportion des exploitations de plus de 20 ha. de 24,9%. Cette augmentation est plus forte dans les districts des montagnes, 32,6% dans le district du Locle, 31,6% dans celui de La Chaux-de-Fonds

et 30,3% au Val-de-Travers. On observe aussi au Val-de-Ruz une augmentation supérieure à la moyenne cantonale puisque elle atteint 26,9%. Seuls les districts du Littoral observent une faible augmentation de cette proportion soit 10,5% dans le district de Neuchâtel et seulement 9,8% dans celui de Boudry. Le sort des exploitations principales est encore plus net. La diminution du nombre des exploitations de 1 à 20 ha. est de 590 unités (1100 en 1965, 510 en 1980) et l'augmentation des exploitations de plus de 20 ha. s'élève à 275 unités (439 et 768 respectivement). Cette évolution positive est globalement de 30,9% dans le canton. Les tendances des districts sont sensiblement les mêmes avec, dans l'ordre, Le Locle (37,7%), Le Val-de-Travers (36,6%), La Chaux-de-Fonds (34,8%), Le Val-de-Ruz (34,8%), tous en dessus de la moyenne cantonale, et les districts du Littoral avec pour Boudry et Neuchâtel une augmentation de 10,1 et 4,9% respectivement entre 1965 et 1980.

Il n'est pas inutile de rappeler ici que, dans l'ensemble, le canton de Neuchâtel a perdu 457 exploitations en 15 ans, soit une tous les 12 jours! En ce qui concerne les exploitations principales, les données sont les suivantes: perte de 367 exploitations, soit une tous les 15 jours en moyenne.

6.2. Le mode de faire-valoir

L'évolution du faire-valoir se caractérise par:

1. Une augmentation de la situation mixte (exploitations ayant une part des terres en faire-valoir direct et le reste en faire-valoir indirect).
2. Une augmentation légère du faire-valoir direct.

6.3. Les machines

Nous présentons dans ces quelques lignes les montants que l'agriculture consacre théoriquement et par année, à la fois

à l'entretien de son équipement, à son fonctionnement, ainsi qu'à son renouvellement (amortissement). Pour simplifier notre propos, nous nommerons l'ensemble de ces dépenses: coût de la mécanisation.

Le doublement du coût de la mécanisation en 15 ans est un changement significatif. Le coût théorique cantonal et annuel de l'agriculture frôle les 40 millions de francs en 1980. Ce coût s'élevait, en francs actuels, à 25 millions en 1965. Les dépenses annuelles, au niveau de l'exploitation, s'élèvent en 1980 à 30 000.-. Le poste "tracteurs" est de loin le plus important et dépasse le tiers du coût total. Si l'on considère que le prix moyen actuel d'un tracteur est de 50 000.- et qu'il y en a en moyenne deux par exploitation, cette somme n'a rien de surprenant.

Pour ce qui est des autres postes, nous avons groupé les machines utilisées par les exploitations du canton en 5 types. Ce groupement permet de constater que l'équipement a notablement augmenté en matière de machines de récolte des fourrages et de matériel de fumure. Ceci confirme la forte tendance à l'élevage herbager de la majeure partie des exploitations de notre canton. L'analyse au niveau des districts indique une même tendance. En effet, les plus fortes augmentations se situent dans les districts du Haut:

- + 136% pour le coût total au Val-de-Travers;
- + 142% pour les coûts en "tracteurs" au Locle.

Les districts du Littoral ont connu un accroissement moindre. Nous mettrons ce dernier phénomène sur le compte d'un équipement déjà important en 1965. Il est intéressant de noter que le district du Val-de-Ruz a subi une évolution proche de celle du canton et que le coût théorique de son équipement est le plus élevé. Cela tend à démontrer le dynamisme et le niveau élevé de mécanisation de ses exploitations.

CONCLUSION

L'agriculture neuchâteloise, en plus de produire notre "pain quotidien" et d'entretenir notre territoire, est une cliente intéressante pour plusieurs secteurs économiques. Elle investit pour le maintien et le développement de son parc de machines près de 50 millions de francs par années. Elle achète des biens aux autres secteurs (engrais, fourrages, antiparasitaires) pour plus de 20 millions par an. Notons que pour un bon nombre de ces marchandises, le secteur agricole doit faire appel à des entreprises de transport. Par ailleurs, l'agriculture neuchâteloise achète des services (soins vétérinaires pour plus de 3 millions par an; assurances, près de 13 millions par an) soit au total 16 millions de francs par an. L'agriculture neuchâteloise verse à ses fournisseurs de biens et de services une somme qui s'élève à quelque 86 millions de francs par an. Elle est donc à ce titre un partenaire important de l'économie neuchâteloise.

En ce qui concerne les emplois fournis par l'agriculture, le secteur des machines offre quelque 100 postes de travail et l'industrie laitière compte près de 130 emplois. Le secteur de la production de la viande occupe 93 inspecteurs de bétail (à temps partiel, 1986), près de 70 marchands de bétail. Les abattoirs offrent 16 postes de travail, le secteur de la boucherie (sans compter la Migros) occupe au moins 330 personnes. L'agriculture neuchâteloise offre, dans les secteurs qui lui sont liés quelque 320 emplois dont une certaine à temps partiel. Ces données ne tiennent pas compte du personnel employé au Département cantonal de l'agriculture, au Service Cantonal de vulgarisation agricole, à l'Ecole cantonale d'Agriculture ainsi que dans le secteur de la commercialisation de ses produits (boucheries, vente de légumes, moulins, etc.).

Nous n'avons pas chiffré les sommes investies dans les services de formation, de vulgarisation, d'aide-conseil

technique, ni le rôle essentiel que joue l'agriculture dans le domaine de la rente foncière et immobilière. Ces divers domaines, répartis de façon trop inégale à travers la Confédération, doivent être analysés à une autre échelle. Quant aux banques, le secret professionnel rend extrêmement délicate et difficile une analyse des sommes investies dans les moyens de production agricoles (sol, immeubles et équipement).

Ces diverses informations permettent de conclure à un dynamisme indiscutable de l'agriculture neuchâteloise. Il nous semble donc permis d'espérer que les deux problèmes principaux que connaît l'agriculture suisse actuellement, les dissensions entre petits et grands producteurs, d'une part, et, d'autre part, la crise de confiance marquée par la population vis-à-vis du monde agricole, se résoudreont peu à peu.

DEFINITIONSExploitations à titre principal (= Exploitations principales):

Selon la classification de l'Office fédéral de la Statistique, une exploitation est considérée comme principale quand les branches de production qui y sont pratiquées requièrent 1500 heures de travail au moins par année.

Exemples des normes de calcul:

- 180 h. par vache
- 50 h. par tête de jeune bétail
- 120 h. par ha. de forêt en propriété
- 120 h. par ha. de céréales
- 150 h. par ha. de prairie artificielle et pâturage

Exploitations à titre secondaire (= Exploitations secondaires):

Exploitation de plus de 25 ares qui requiert moins de 1500 heures de travail par an.

Surface agricole utile (SAU):

Elle comprend: les prairies permanentes sans les pâturages, les prairies artificielles, les céréales et les autres cultures (pomme de terre, maïs, betteraves, etc...)

Unités gros bétail totales (UGBT):

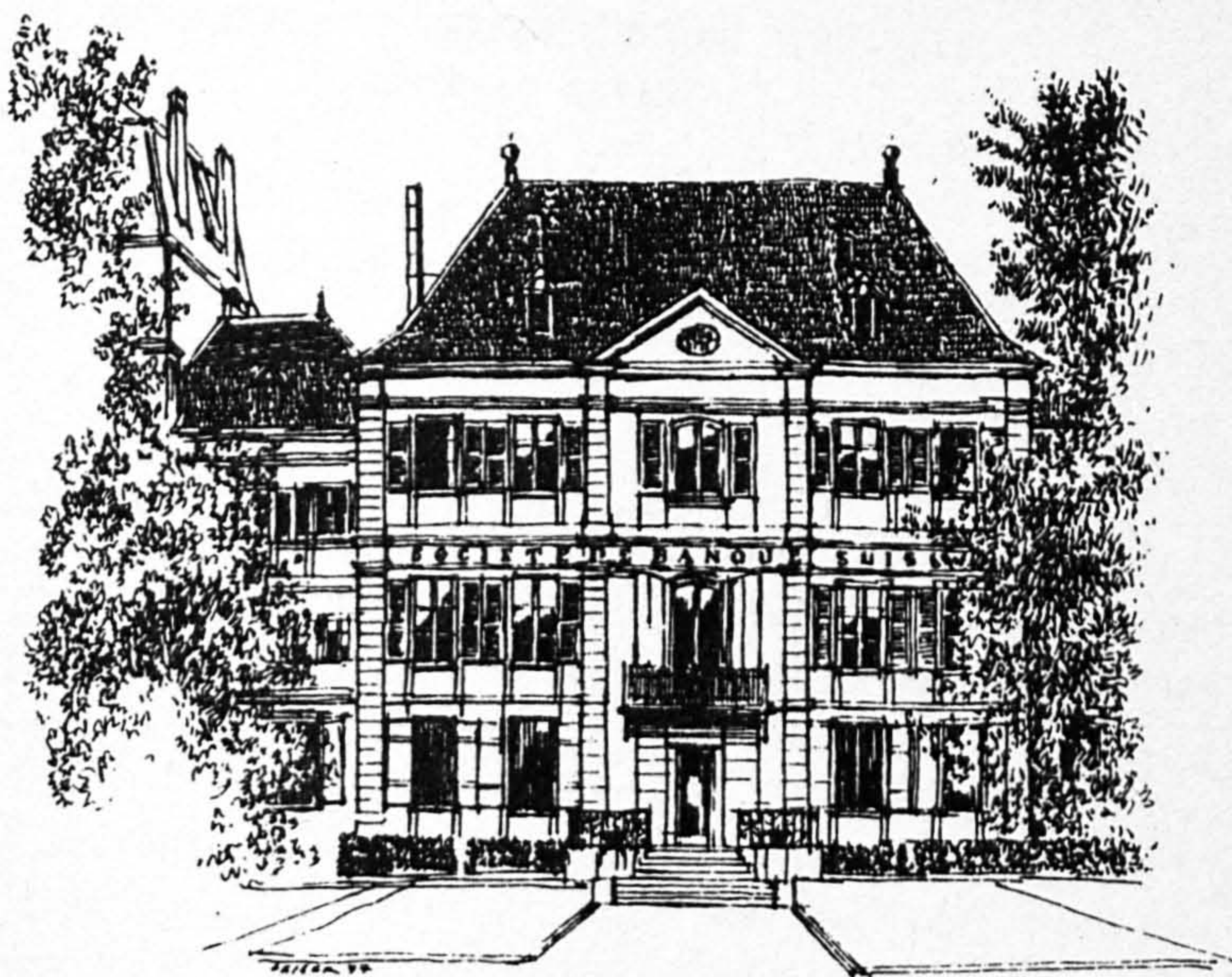
Somme des animaux qui mettent en valeur du fourrage grossier, c'est-à-dire bovins, chevaux, ovins et caprins.

Les conversions sont établies à l'aide du tableau ci-dessous:

Catégorie de bête	UGB
Vache	1
Génisse de plus de 2 ans	1/2
Génisse de 2 ans à 2 ans 1/2	0,8
Génisse de 1 an 1/2 à 2 ans	0,7
Génisse de 1 an à 1 an 1/2	0,5
Veau de 6 mois à 1 an	0,3
Taureau de 2 ans et plus	0,2
Cheval de trait et de selle	1
Jument poulinière	0,8
Mulet, âne, poulain	1
Chèvre, mouton	0,5
	0,2

Unités gros bétail bovins (UGBB):

Elles comprennent uniquement les UGB bovines: vaches laitières, génisses, veaux, taureaux et boeufs.



Un partenaire sûr: SBS



**Société de
Banque Suisse**
Schweizerischer
Bankverein

NEUCHÂTEL
8, fbg de l'Hôpital
(face au port)
☎ 038 / 22 4111

Bureau de change
rue St-Honoré 2

BOUDRY
8, av. du Collège
☎ 038 / 42 24 77

GEOGRAPHIE ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE
QUELQUES REPERES

Pierre-Alain Rumley
Géographe, aménagiste ORL/FUS
Dr. sc. tech.

1. Introduction

Nous sommes heureux de pouvoir apporter une modeste contribution à la célébration du centenaire de la Société neuchâteloise de géographie.

N'étant pas un spécialiste de l'histoire de la géographie ni un théoricien de cette science humaine, nous ne nous étendrons pas sur ses avatars depuis un siècle.

Nous constaterons simplement les points suivants:

- la géographie a perdu en grande partie son public. Autrefois, elle apportait l'ouverture sur le monde, rôle qui lui a été confisqué par les médias modernes.
- elle est devenue une science en voulant passer de la description à l'explication des phénomènes spatiaux.
- son objet d'étude permanent est la recherche de la différenciation spatiale.
- son niveau de recherche privilégié est la région.

Différents problèmes spécifiques liés à notre discipline méritent également d'être relevés:

- la géographie a autant de difficultés à se faire admettre en tant que science (c'est-à-dire à faire accepter l'originalité de sa démarche et la valeur de

ses concepts) que les géographes eux-mêmes en ont à s'imposer sur le marché du travail par rapport par exemple aux économistes ou aux juristes.

- Les géographes, dans un certain désarroi, ont tendance à oublier qu'ils sont des généralistes et que cette spécificité doit être assumée.
- La géographie (comme d'ailleurs d'autres disciplines) passe par des modes: l'approche quantitative par exemple dans les années 60 et 70, la perception de l'espace depuis quelques années. Le fait de suivre ces modes nuit à la rigueur de la démarche géographique.

C'est plutôt en aménagiste que nous poursuivons maintenant notre exposé.

Contrairement au géographe, l'aménagiste privilégie:

- l'avenir, et non le passé,
- l'action, et non l'explication.

Mais il est également un généraliste et c'est sans doute ce qui explique le succès (certes relatif) de bon nombre de géographes dans l'aménagement du territoire, notamment en Suisse.

Les thèmes que nous allons maintenant aborder sont basés sur des recherches et des expériences personnelles:

- notre thèse de doctorat a été consacrée aux relations entre l'aménagement du territoire et l'utilisation du sol, plus exactement à l'étude de l'évolution passée et de schémas prospectifs de l'utilisation du sol en Suisse. Un thème qui, curieusement, a intéressé très peu de géographes.
- Nous avons consacré près de huit ans à la mise en place et à la gestion d'une politique régionale, dans les

régions suivantes: Centre-Jura, région Jura et Val-de-Travers.

- C'est maintenant au niveau de l'aménagement cantonal que nous sommes actif.

Nous aborderons successivement quelques problèmes d'aménagement national (point 2.1), cantonal (point 2.2) et régional (point 2.3) avant de conclure par quelques considérations générales (point 3).

2. Problèmes d'aménagement du territoire

2.1. Niveau national

A) Utilisation du sol

Nous disposons de peu d'informations sur l'utilisation du sol, malgré l'importance de cette question pour l'aménagement du territoire. En effet, tout plan d'aménagement se doit (entre autres) d'apporter une réponse aussi satisfaisante que possible aux trois questions suivantes:

- quelle est l'importance des terrains sis en zone à bâtir?
- quelles surfaces en zone à bâtir sont utilisées ou disponibles?
- les surfaces à disposition suffisent-elles et pour combien de temps aux besoins de la population et de l'économie?

Nous savons que le territoire de la Suisse est extrêmement exigü et que le sol est approximativement réparti de la manière suivante (1);

Terres incultes:	18%
Eaux	: 4%
Forêts	: 25%
Pâturages	: 21%

Reste (soit : 32%
surface agricole et
surface urbanisée)

C'est sur ces 32% du territoire national, soit un peu plus de 13.000 km², que se jouent les conflits principaux dont s'occupe l'aménagement du territoire.

La surface urbanisée ne représente qu'un peu plus de 4% du territoire national pris dans son ensemble, mais environ 10% de ce dernier si l'on exclut la zone de montagne. De plus, si l'on considère que la surface "entamée" par l'urbanisation est trois à quatre fois plus grande que la surface urbanisée proprement dite, on se rend compte de la situation régnant sur le Plateau suisse; dans cette région, c'est entre 30 et 40% du territoire qui n'est plus soumis en totalité aux mécanismes naturels.

Toute la problématique des surfaces d'assolement, sur lesquelles nous reviendrons plus bas, découle de ces observations. Au préalable, nous aimerions comparer du point de vue de la surface agricole disponible la Suisse aux autres pays industrialisés, membres de l'OCDE.

Notre pays a une surface agricole par habitant très faible; 3.200 m² (cf. tableau 1.) On trouve des chiffres inférieurs en Belgique (1.600), en Allemagne (2.200), en Norvège (2.300), aux Pays-Bas (1.700) et essentiellement

au Japon (580). Tous ces pays ont toutefois un accès à la mer.

L'urbanisation entraîne la disparition de terres agricoles, ces dernières étant généralement de bonne qualité puisque c'est sur le Plateau qu'a lieu principalement le développement économique et démographique. On cite souvent le chiffre de 1m² qui disparaîtrait chaque seconde en Suisse (3).

Nous avons pu confirmer grosso modo ce chiffre dans notre thèse (4). Ce qui se passe est en gros le suivant;

- chaque habitant occupe une surface de logement de plus en plus grande:

30 m² en 1950
 31 m² en 1960
 35 m² en 1970
 42 m² en 1980
 entre 48 et 53 m² en 2000?

Cette évolution, qui tend à s'accélérer comme le montrent les chiffres ci-dessus, est due d'une part à l'amélioration du niveau de vie, d'autre part à la modification des structures familiales.

- Le développement économique, la rationalisation des processus de production et les mutations internes des secteurs économiques provoquent un accroissement de la surface utilisée par une même place de travail.
- Les taux d'utilisation du sol ont tendance à baisser tant dans le domaine de l'habitat (construction de maisons familiales isolées) que dans celui du travail (bâtiments industriels construits sur un seul étage), ce qui constitue un important gaspillage du sol.

TABLEAU 1 : IMPORTANCE DE LA SURFACE AGRICOLE, DANS
DIFFERENTS PAYS

Pays	Surface agricole par rapport à la surface totale (en %)	Surface agricole par habitant (m ²)
Allemagne	55,0	2.200
Australie	65,0	382.000
Autriche	46,0	5.100
Belgique	52,0	1.600
Canada	7,0	31.000
Danemark	69,0	6.000
Espagne	64,0	9.300
USA	48,0	21.000
Finlande	8,2	5.900
France	64,0	6.800
Grèce	66,0	9.700
Irlande	69,0	16.000
Italie	69,0	3.800
Japon	17,0	580
Luxembourg	51,0	3.300
Norvège	2,7	2.300
Nouvelle-Zélande	53,0	47.000
Pays-Bas	61,0	1.700
Portugal	55,0	5.100
Royaume-Uni	76,0	3.300
Suède	8,0	4.600
Suisse	49,0	3.200
Turquie	64,0	13.000
Yougoslavie	56,0	6.900

Source: OCDE (2)

- Le développement de la construction nécessite la réalisation de nouvelles infrastructures de transport.
- La civilisation des loisirs entraîne le développement des équipements publics.

La surface urbanisée (soit la totalité des surfaces construites) a ainsi évolué comme suit en Suisse:

1950:	132.800 ha
1960:	147.400 ha
1970:	169.500 ha
1980:	190.000 ha

En 2000, elle devrait se situer entre 217.600 et 236.100 ha (4).

L'augmentation est ainsi régulière (1,4% par an en moyenne entre 1950 et 1980) et assez alarmante. C'est ainsi que le rythme d'augmentation de la surface urbanisée n'a pas diminué entre 1970 et 1980 malgré la stabilité démographique et le ralentissement économique. L'accroissement va d'ailleurs se poursuivre, quoique à un rythme quelque peu plus lent.

Par habitant, la surface urbanisée n'augmente que depuis 1970; on a enregistré en effet les chiffres suivants:

282	m ²	en 1950
271,5	m ²	en 1960
270,3	m ²	en 1970
298,5	m ²	en 1980

En 2000, la consommation variera entre 323 et 359 m² par habitant.

Cette évolution a amené la Confédération à proposer aux cantons une meilleure protection des bonnes terres agricoles du pays, appelées surfaces d'assolement, afin de permettre l'alimentation du pays en période de crise. Le plan alimentaire nécessite en effet la disponibilité de 450.000 ha de surfaces d'assolement (qui sont d'ailleurs des surfaces pondérées correspondant à plus de 500.000 ha effectifs).

Nous entrons ainsi dans une nouvelle phase de l'aménagement du territoire qui sera marquée:

- par une intervention accrue de la Confédération
- par une attention plus portée vers l'utilisation des zones à bâtir existantes que vers l'extension de ces dernières.

Ce nouvel aménagement du territoire, dont l'objectif principal consiste à assurer une utilisation mesurée du sol, devra entraîner à terme une modification de nos comportements à l'égard de cette matière première qu'est le sol.

B. Intérêts nationaux

L'attention de l'aménagement du territoire au niveau national doit ainsi se porter en particulier sur la préservation des bonnes terres agricoles. L'espace national extrêmement exigü continuera toutefois d'être l'objet de multiples sollicitations; certains projets auront de plus en plus de difficultés à se réaliser.

Une des tâches importantes de l'aménagement du territoire au niveau national consistera à notre sens à assurer la coordination devant permettre la réalisation

d'infrastructures d'intérêt national dont personne ne veut. Pensons à certains équipements militaires ou énergétiques, à des décharges, etc.

2.2. Niveau cantonal

A) Généralités

L'aménagement du territoire dans le canton de Neuchâtel doit être fait dans la triple perspective suivante:

- permettre le développement économique du canton et de ses régions
- assurer le maintien des surfaces d'assolement
- maintenir le potentiel naturel existant.

Nous aimerions nous concentrer ci-dessous sur deux aspects seulement de l'aménagement cantonal:

- celui des déséquilibres régionaux
- celui des zones à bâtir de faible densité.

B) Déséquilibres

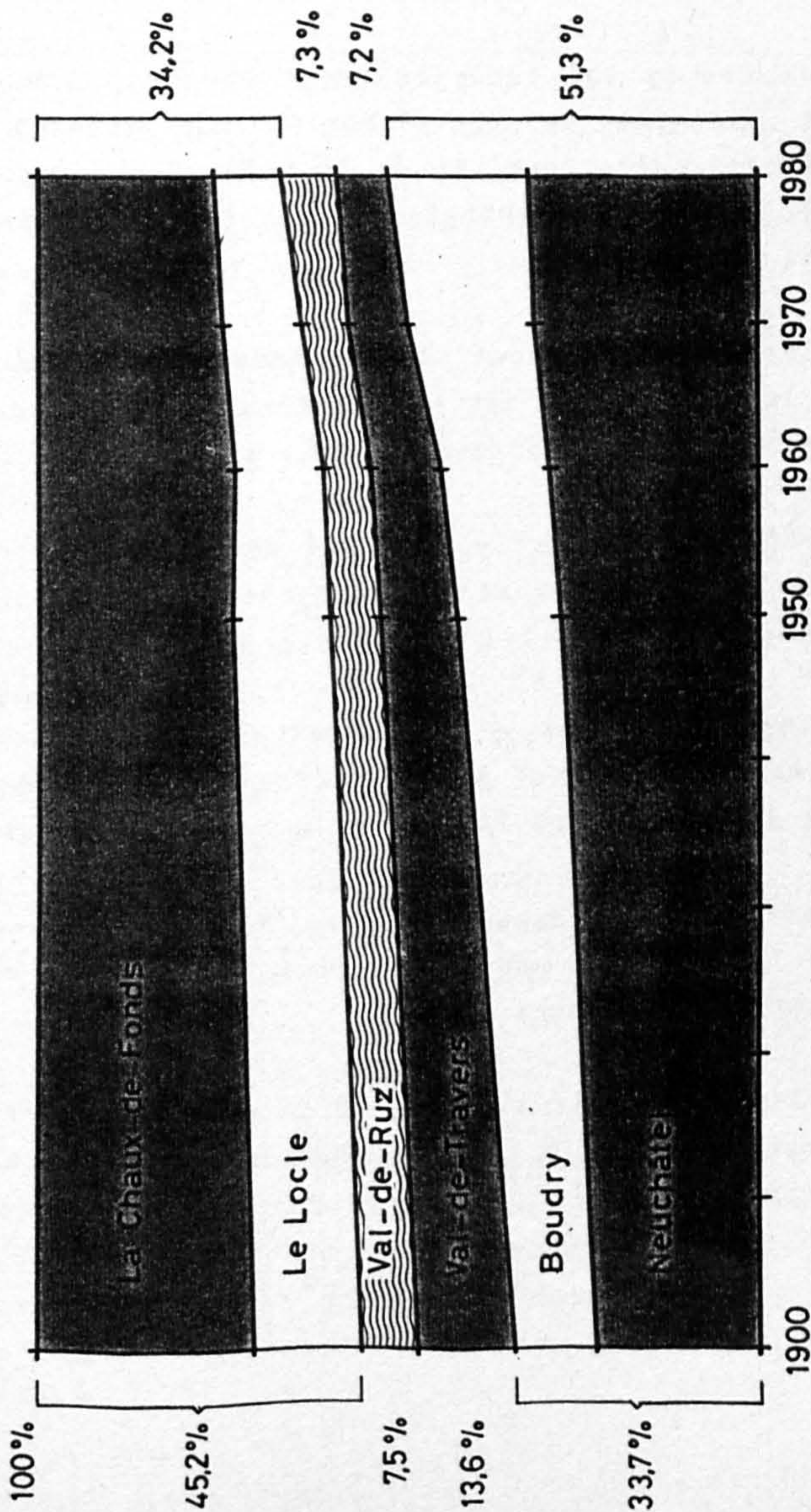
On sait que le développement économique n'a pas marqué de manière identique les différentes régions du pays; le concept d'exode rural n'est bien entendu pas inconnu des géographes.

Un mal-développement a marqué la totalité des régions LIM définies dans le cadre de la loi fédérale sur l'aide en matière d'investissements dans les régions de montagne (LIM), du 28 juin 1974. Rappelons que les 53 régions définies dans ce cadre regroupent près du quart de la population et plus du tiers des communes du pays. Elles s'étendent sur les deux tiers du territoire national.

Le canton de Neuchâtel, qui compte trois régions LIM (Centre-Jura, la région Val-de-Travers et la région Val-de-Ruz), a été marqué par un développement très différencié de ses différentes régions, comme le montre le graphique No 1 (5). Le poids démographique a ainsi basculé entre 1900 et 1980: les districts du Bas (ceux de Boudry et de Neuchâtel) ont vu leur part à la population cantonale passer de 33,7% en 1900 à 51,3% en 1980 pendant que les districts du Haut (Le Locle et La Chaux-de-Fonds) passaient de 45,2% à 34,2%. Le district du Val-de-Ruz restait stable pendant que celui du Val-de-Travers voyait son importance relative diminuer considérablement.

Ces modifications ont eu bien entendu des conséquences importantes sur le plan économique, financier, social, culturel et politique. Conscient de ce problème, le Conseil d'Etat s'est fixé pour objectif la promotion d'un meilleur équilibre régional en envisageant de prendre différentes mesures incitatives telles que: une politique de promotion industrielle favorable aux régions en difficulté, la décentralisation de l'administration, l'amélioration des communications, l'aide à la rénovation urbaine, etc. (5).

IMPORTANCE COMPARATIVE DE LA POPULATION
DANS LES DISTRICTS ENTRE 1900 ET 1980



Source : Recensement de la population

1.9.1984

C) Zones à bâtir de faible densité

L'exiguité du territoire, les mesures d'aménagement prises à ce jour et la nécessité de mieux préserver les bonnes terres agricoles réduisent considérablement la marge de manoeuvre future de l'aménagement du territoire.

On sait que la loi fédérale exige que les zones à bâtir soient dimensionnées en fonction des besoins des 15 prochaines années (art. 15 de la LAT). Les zones définies par les communes neuchâteloises paraissent devoir suffire dans la mesure;

- où les terrains seront effectivement disponibles
- où les zones à bâtir de faible densité pourront raisonnablement être densifiées.

C'est en effet en partie dans ces dernières que se jouera une part importante de l'aménagement du territoire du canton.

En effet, les plans d'aménagement actuels des communes contiennent une grande part de terrains classés en zone de faible densité, comme le montre le tableau 2 ci-dessous.

Le plan directeur cantonal devra déterminer dans quelle mesure les plans et règlements communaux devront favoriser un habitat plus groupé.

Alain Garnier a émis à cet égard un certain nombre d'idées en conclusion de son ouvrage "Les nouvelles cités-dortoirs" (6).

TABLEAU 2 ; Zones de faible densité (1) par rapport au total des zones d'habitation (2), en %, dans les règlements d'aménagement communaux

Districts	%
Neuchâtel	20 - 25
id. sans la ville	41 - 47
Boudry	46
Val-de-Travers	5,8
Val-de-Ruz	21,1
Le Locle	13,4
id. sans la ville	39,2
La Chaux-de-Fonds	0,6
id. sans la ville	14,7
Canton	19 - 21

(1) La faible densité est égale à un max. autorisé de 1,2m³/m

(2) Zones d'habitation totales, y.c. zones d'ancienne localité.

Source: Office de l'aménagement du territoire

LA DENSIFICATION DES ZONES A BATIR

L'étude a montré le rôle normalisateur joué par l'ancien règlement-type publié par le Service cantonal d'aménagement du territoire. Les règlements de construction actuellement en vigueur ne font souvent que perpétuer certaines règles de construction très anciennes, telles

que les alignements, les distances aux limites, les COS* et CUS* ou encore les surfaces de parcelles minimales. Il est évident que ces dispositions réglementaires sont appliquées souvent au premier degré et, en l'absence de plans de quartier, ces règles sont à l'origine de l'importante dispersion des constructions à l'intérieur des plans d'extension périurbains. Ces règles devraient être sensiblement modifiées lors des révisions des plans de zones. Ainsi, dans les zones de villas, on devrait redéfinir certaines de ces contraintes constructives:

- 1) Les plans d'alignement des zones de villas devraient prévoir la réalisation de véritables rues avec, le cas échéant, l'obligation de construire sur un alignement pouvant correspondre avec une des limites de propriété.
- 2) Les distances aux limites devraient être réduites (par exemple à 2 m.). Elles devraient être modulées en fonction de l'orientation des parcelles et de la topographie locale. Ainsi, les distances aux limites pourraient être seulement diminuées au nord, à l'est et à l'ouest alors qu'elles pourraient au contraire être augmentées au sud. De plus, il serait intéressant du point de vue urbanistique, d'introduire une distance maximale entre bâtiments (par exemple 6 m.). Une telle règle pourrait obliger les propriétaires à construire les parcelles dans un ordre successif limitant ainsi la dispersion. Là encore, des remaniements parcellaires restreints ou des mesures d'expropriation pourraient éviter les "trous" dans les zones à bâtir."

* taux (coefficients) d'occupation et d'utilisation du sol.

- 3) Les possibilités de construire en zones de villas des maisons jumelées, voire contiguës, devraient avoir une place plus large dans les futurs règlements.
- 4) Afin de limiter l'accaparement de grandes parcelles dans les zones de villas par des périurbains sous-utilisant leurs possibilités de bâtir (d'où dispersion...), il serait intéressant d'étudier la possibilité d'introduire des COS et CUS minimaux. Une telle mesure devrait être, le cas échéant, liée à celle concernant l'extension du droit d'expropriation. Toujours dans un objectif de densification, la surface minimale des parcelles en zones de villas devrait être abaissée à 500 ou 600 m². De plus, il faudrait instaurer une surface maximale de parcelles pouvant par exemple être situées à 1000 m².

(Garnier, (6), p. 186; texte adapté à la terminologie en vigueur dans le canton de Neuchâtel.)

2.3. Niveau régional

A) Généralités

Nous avons consacré beaucoup d'efforts à tenter de développer l'action régionale dans le Val-de-Travers, où nous avons exercé la fonction de secrétaire régional de 1980 à 1984.

Nous ne souhaitons pas revenir sur les multiples aspects d'une politique régionale. Nous aimerions toutefois préciser qu'à notre sens la région doit rester un organisme de concertation et de coordination; elle ne doit pas devenir un échelon institutionnel.

Nous aborderons maintenant un aspect de l'activité que nous avons déployée dans le Val-de-Travers. Il concerne la définition d'une politique régionale en matière de zones industrielles.

B) ZIRVAT

Le Val-de-Travers est une région industrielle qui a perdu plus de 50% de ses emplois entre 1970 et 1983. Il est dès lors compréhensible que le programme de développement élaboré par la Région ait accordé une grande importance à la problématique de la création de nouveaux emplois. Les mesures préconisées dans ce cadre allaient de la promotion d'une meilleure image de marque à l'aide aux petites et moyennes entreprises en passant par la création de structures d'accueil sous la forme de locaux et zones industriels.

L'existence de terrains industriels immédiatement disponibles est en effet une condition nécessaire (mais bien entendu insuffisante en elle-même) à un développement économique.

Il est généralement admis dans les milieux de l'aménagement du territoire qu'il n'est plus possible de créer une zone industrielle d'une certaine dimension dans chaque commune. Des solutions régionales doivent être recherchées. On tente de concentrer les zones industrielles importantes à des endroits appropriés dans le but de:

- diminuer les frais d'investissement (par des économies d'échelle)
- assurer une bonne solution d'ensemble du point de vue de l'aménagement du territoire (consommation de terrains,

protection des sites, etc.)

- permettre une promotion industrielle régionale.

La Région Val-de-Travers a tenté d'aller très loin dans l'approche de ces problèmes en proposant aux communes la création d'un syndicat intercommunal appelé ZIRVAT (zone industrielle régionale du Val-de-Travers) chargé de gérer les terrains industriels de la région.

Le concept à la base de ZIRVAT était le suivant:

- dimensionnement des zones industrielles en fonction des besoins des 15 prochaines années
- création dans deux communes sur onze seulement d'une zone industrielle de grande dimension
- création d'un organisme (syndicat) régional chargé d'acheter, d'équiper et de revendre les terrains
- participation de toutes les communes aux frais d'équipement des terrains (la répartition des frais était faite sur la base d'un modèle gravitaire)
- partage entre les communes des bénéfices (impôts sur les personnes morales) de la promotion économique.

Ce dernier point, qui découlait de toute la conception du projet, mérite d'être particulièrement relevé dans la mesure où il s'agit d'une péréquation financière régionale partielle. Nous pensons que l'aménagement du territoire sera à l'avenir de plus en plus souvent confronté à des problèmes de péréquation financière.

Le projet ZIRVAT ne s'est finalement pas réalisé puisque une commune sur onze n'a pas pu se rallier aux propositions qui étaient faites.

Signalons que l'opération a été bénéfique du point de vue de l'aménagement du territoire dans la mesure où les zones industrielles ont été effectivement localisées selon le projet ZIRVAT.

3. Conclusions

Nous avons choisi ci-dessus de mettre l'accent sur un certain nombre de problèmes actuels et futurs de l'aménagement du territoire dans l'étude desquels l'apport de la géographie et des géographes peut être important:

- l'utilisation du sol
- la localisation d'équipements publics
- les déséquilibres régionaux.

Nous aurions pu évoquer bien d'autres problèmes:

- la localisation des ménages et des entreprises
- une conception directrice, à établir, pour toute la Suisse
- la rénovation urbaine, nécessaire à la mise en oeuvre de la protection des surfaces d'assolement.

La géographie et l'aménagement du territoire doivent évoluer à différents niveaux:

- dans la définition de leur problématique
- dans une certaine modélisation
- dans une prise de conscience accrue de la nécessité de l'activité prospective.

Ce dernier point nous semble en particulier à même de donner une nouvelle orientation à la recherche géographique.

Sources

- (1) Bureau fédéral de statistique: "Statistique de la superficie de la Suisse 1972", Berne, 1972.
- (2) OCDE: "L'agriculture face aux politiques d'utilisation du sol", OCDE, Paris, 1976.
- (3) Häberli, R. et Stadler, K.: "Evolution des surfaces agricoles utiles en Suisse de 1939 à 1975, selon les recensements fédéraux des entreprises". Aménagement national suisse, DFJP, Bulletin d'information du Délégué à l'aménagement du territoire, 2/79.
- (4) Rumley, P.-A.: "Aménagement du territoire et utilisation du sol. Evolution passée et schémas prospectifs de l'utilisation du sol en Suisse", Berichte zur Orts-Regional- und Landesplanung Nr 50, Zürich, 1984.
- (5) Conseil d'Etat: "Aménagement du territoire. Rapport du Conseil d'Etat au Grand Conseil à l'appui d'un projet de décret sur la conception directrice cantonale de l'aménagement du territoire, du 14 novembre 1984", Neuchâtel, Chancellerie, 1984.
- (6) Garnier, A.: "Les nouvelles cités-dortoirs", Presses polytechniques romandes, Lausanne, 1984.

SOCIETE NEUCHATELOISE DE GEOGRAPHIE

RAPPORT DU PRESIDENT POUR L'ANNEE 1985-1986

Avant de nous mettre à prévoir la cuvée du bi-centenaire, ouvrons encore la bouteille du centenaire et goûtons... Que vaudra-t-elle dans 25, 50, 100 ans? Autant de questions que nous pourrions nous poser et que nous aborderons à la fin de notre rapport, mais commençons par un bref tour d'horizon de l'année écoulée.

L'année a débuté par l'excursion annuelle de la Société, excursion qui vit une douzaine de personnes prendre, le temps d'un week-end, (les 6 et 7 septembre 1985), le chemin du glacier d'Aletsch. Sous la conduite de M. Claude Béguin, nous avons pu rafraîchir notre mémoire sur la formation des glaciers et l'enrichir de notions d'associations végétales, de milieux "naturels" difficiles, redécouvrir un "podzol" ainsi que réaliser que l'on cultive le safran dans notre pays (à Mund)! Tout cela sous le soleil. Expérience heureuse, formule à renouveler, nous l'espérons. Pendant cette saison, le comité s'est réuni trois fois: le 17.9, le 29.10.85 (séance extra-ordinaire) et le 17.2.86. Lors de sa dernière séance, il a décidé de déposer ses archives, dont le manuscrit de la **Nouvelle Géographie Universelle** d'Elisée Reclus, à la Bibliothèque publique et universitaire. Madame M. Schmidt-Surdez, archiviste de la Société, se chargera du classement de nos archives.

En plus des activités marquant le centenaire, les manifestations suivantes ont été organisées.

5 conférences nous ont réunis :

le 29 octobre, P.Y. Theurillat traitait de "quelle géographie enseigner aujourd'hui".

le 26 novembre, J. Hainard nous commentait son exposition: "Temps perdu - temps retrouvé, du côté de l'ethno..."

le 10 décembre, P. Estoppey nous présentait son audio-visuel "La Grand'ville".

le 4 février, Henry Brandt nous présentait, ainsi qu'à la Société des Amis du Musée d'Ethnographie, son film "Nous étions les rois du monde".

Ce soir, 4 mars, M. François Jeanneret nous fait l'honneur d'un "Bilan écologique d'une expérience vécue: les techniques domestiques douces".

Le Bulletin 29/1985 est bientôt sous-presse, il contiendra une série d'articles consacrés à notre région ainsi qu'un compte-rendu des manifestations du centenaire, catalogue de l'exposition et table des matières du Bulletin de 1960 à 1985 y compris.

Venons-en au centenaire:

Première activité, du point de vue chronologique, la publication, en collaboration avec la Nouvelle revue neuchâteloise de la carte de la Principauté de Neuchâtel levée aux frais de sa Majesté par J.-F. d'Ostervald. Cette publication a connu un grand succès, car il a fallu procéder à une deuxième édition. A ce jour, environs 500 cartes ont été vendues. Cette action se solde par un bénéfice de plus de 4000.-, ce qui permet de couvrir une partie des frais du centenaire et en particulier de l'exposition. L'exposition "L'Espace du temps, cent ans de géographie neuchâteloise, 1885-1985" a connu un franc succès. On comptait près de 200 personnes à l'inauguration, au cours de laquelle prirent successivement la parole M. J. Rychner, directeur de la Bibliothèque, M. A. Buhler, Conseiller communal, Madame Luce North, Présidente du Conseil général et votre serviteur.

Cette exposition est une réalisation d'équipe. Au départ un petit groupe de travail s'est réuni et a confié à Mlle Anne Babey la rédaction d'un projet. Cette dernière a ensuite fait appel à plusieurs collaborateurs et transmis les "rênes" à votre serviteur pour la réalisation finale. Je remercie encore tous ceux qui ont contribué au succès de cette exposition et en particulier les rares (trop rares) mordus qui ont passé la dernière semaine de préparation à la Bibliothèque et à l'Institut presque sans sommeil.

Le centenaire a été commémoré le 9 novembre à la Cité universitaire. Le matin plus de 150 personnes assistaient à un Colloque organisé par l'Institut de géographie, sous la direction de M. F. Chiffelle. Ce colloque, intitulé "Géographie et aménagement du territoire" a réuni trois géographes actifs dans les problèmes d'aménagement, MM. P.-A. Rumley, V. Ruffy et M. Phliponneau.

L'après-midi, la cérémonie officielle s'est déroulée en présence du Secrétaire d'Etat aux affaires étrangères, M. Edouard Brunner, qui prononça une conférence intitulée "Le rôle de la géographie dans la politique étrangère de la Suisse". Parmi les autres invités officiels, citons M. J. Cavadini, président du Gouvernement neuchâtelois, M. E. Schwabe, président de la Société suisse de géographie, ainsi que le recteur de l'université, les représentants d'autres sociétés de géographie et de sociétés locales, deux conseillers nationaux, la présidente du Conseil général, plusieurs directeurs d'Instituts universitaires, le petit fils du fondateur de la Société et les membres de la Société.

Cette cérémonie s'est terminée par un banquet au Palais du Peyrou, le tout étant à l'évidence arrosé par la "Cuvée du centenaire".

L'opération "Cuvée du centenaire" a remporté un pétillant succès. Près de 1000 bouteilles munies de l'étiquette spéciale ont rejoint le foyer d'amateurs de la géographie... viticole. Notons au passage qu'un peu plus de 400.- ont pu être versés à la caisse de la Société grâce à cette action.

Après ce bilan, je poserai encore quelques jalons pour l'avenir:

1. Un cycle de conférences sera à nouveau organisé en 1986-1987. Le comité se penchera au courant du mois de juin sur une série de propositions.
2. Le prochain bulletin est en préparation, une équipe de rédaction est déjà au travail.
3. Pour le reste, nous espérons que les nombreuses manifestations à venir, telles que les journées nationales des géographes qui auront lieu les 2 et 3 mai à Berne et le colloque organisé par M. Frédéric Chiffelle sur le développement en Afrique les 14 et 15 novembre, permettront aux membres de la société d'enrichir leurs connaissances et de nourrir leurs réflexions.

Neuchatel, le 4 mars 1986

Eric F. Berthoud

Le Matin

le quotidien romand

Hug Musique

PIANOS, ORGUES, INSTRUMENTS, DISQUES

La maison de musique de grande tradition

NEUCHÂTEL - En face de la poste - Tél. 038 25 72 12

Les vacances - c'est Kuoni



2000 Neuchâtel
8, Rue de l'Hôpital
038 24 45 00

2300 La Chaux-de-Fonds
76, Av. Léopold-Robert
039 23 58 28

voyages organisés
dès 10 participants

Pour réservation:
Bureau 2203 Rochefort
Téléphone (038) 45 11 61

Favre

Excursions

2053 Cernier
Rue de l'Epervier 11
Téléphone (038) 55 17 07

Pour vos sorties
société, groupe, famille:

Numérisé par BPU

PRESIDENTS DE LA SOCIETE NEUCHATELOISE DE GEOGRAPHIE

1885 - 1985

1. Albert-Louis ROULET, Dr. méd., conseiller d'Etat, chef du département de l'Instruction publique.
Président du 5.02.1885 au 24.09.1885.
2. Jules MARET, avocat, rédacteur de la Suisse libérale.
Président du 22.04.1886 au 5.02.1895.
3. James COLIN, architecte.
Président du 5.02.1895 au 29.04.1904.
4. Arthur DUBIED, professeur, secrétaire de l'Université de Neuchâtel, directeur du Séminaire de français moderne de cette université.
Président du 29.04.1904 au 25.11.1915.
5. Gustave JEQUIER, égyptologue, professeur à l'Université de Neuchâtel.
Président du 25.11.1915 au 27.10.1917.
6. Edouard BERGER, professeur, directeur de l'Ecole Supérieure de Commerce de Neuchâtel.
Président du 27.10.1917 au 30.10.1919.
7. Emile ARGAND, professeur, directeur de l'Institut de géologie à l'Université de Neuchâtel.
Président du 30.11.1919 au 21.03.1928.
8. Gustave JUVET, professeur d'astronomie et de géodésie à l'Université de Neuchâtel.
Président du 21.03.1928 au 3.05.1929.
9. Théodore DELACHAUX, professeur, peintre, zoologue, conservateur du Musée ethnographique.
Président du 3.05.1929 au 12.06.1943.
10. C.-Eugène WEGMANN, professeur, directeur de l'Institut de géologie de l'Université de Neuchâtel.
Président du 12.06.1943 au 17.11.1945.
11. Jean GABUS, professeur à l'Université de Neuchâtel, directeur du Musée d'ethnographie.
Président du 17.11.1945 au 22.10.1949.

12. **Archibald QUARTIER**, naturaliste, inspecteur cantonal de la chasse et de la pêche.
Président du 22.10.1949 au 15.12.1951.
13. **Bernard GRANDJEAN**, géographe, professeur au Gymnase cantonal et à l'Ecole normale cantonale.
Président du 15.12.1951 au 20.01.1956.
14. **Jean-Pierre PORTMANN**, géologue, professeur, privat-docent à l'Université de Neuchâtel.
Président du 20.01.1956 au 23.01.1959.
15. **André BURGER**, ingénieur des eaux, privat-docent à l'Université de Neuchâtel.
Président du 23.01.1959 au 19.02.1962.
16. **Henry SOLLBERGER**, chimiste.
Président du 19.02.1962 au 20.01.1966.
17. **Bernard GRANDJEAN**, professeur, directeur du Centre scolaire secondaire de Colombier et environs.
Président du 21.01.1966 au 12.01.1968.
18. **André BURGER**, professeur à l'Université de Neuchâtel, directeur du Centre d'hydrogéologie.
Président du 12.01.1968 au 14.02.1969.
19. **Frédéric CHIFFELLE**, professeur à l'Université de Neuchâtel, directeur du Séminaire de géographie.
Président du 14.02.1969 au 25.01.1974.
20. **Jean-Pierre PORTMANN**, professeur, chargé de cours aux Universités de Neuchâtel et de Berne.
Président du 25.01.1974 au 26.01.1975.
21. **Paul-Denis PERRET**, géographe, professeur à l'Ecole secondaire régionale de Neuchâtel et au Gymnase français de Bienne.
Président du 26.01.1975 au 25.03.1981.
22. **Pierre-Alain RUMLEY**, géographe-aménagiste, secrétaire de l'"Association région Val-de-Travers".
Président du 25.03.1981 au 20.03.1984.
23. **Eric François BERTHOUD**, géographe, chargé d'enseignement à l'Institut de géographie de l'Université de Neuchâtel, professeur au Gymnase français de Bienne.
Président dès le 20.03.1984.

LISTE DES MEMBRES

DE LA SOCIÉTÉ NEUCHÂTELOISE DE GÉOGRAPHIE
AU 30 MARS 1986

MEMBRES HONORAIRES

AUBERT, Daniel, Cheseaux
GABUS, Jean, Neuchâtel
GERN, Willy, Neuchâtel
GRANDJEAN, Bernard, Bevaix
JEANNERET, André, Neuchâtel
KUEMMERLY, Walter, Berne
PORTMANN, Jean-Pierre, Neuchâtel

MEMBRES CORRESPONDANTS

GABERT, Pierre, Aix-en-Provence
GUTERSOHN, Heinrich, Zürich
LOBSIGER-DELLENBACH, M., Genève

MEMBRES EFFECTIFS

(* Membre à vie, ** Membre du comité)

ARAGNO, Michel, Neuchâtel
ARCHIVES DE L'ÉTAT, Neuchâtel
ATTINGER, Otto, Peseux
IMPRIMERIE PAUL ATTINGER, Neuchâtel

BAERTSCHI, Otto, Moutier
BALMER, Berthe-Hélène, Dombresson
BARRAS, Jean-Claude, Bienne

BARRELET, Jules, Neuchâtel *

BAUMGARTNER, Denyse, Neuchâtel

BEGUIN, Claude, Chaumont

BEGUIN-BALMER, Marie, Neuchâtel

BERTHOUD, Eric, Neuchâtel

BERTHOUD, Eric F., Neuchâtel **

BERTHOUD, Francis, La Chaux-de-Fonds

BEYELER-LAAGER, A.-M., Bettlach

BIBLIOTHEQUE DES SCIENCES HUMAINES, Lausanne

BIBLIOTHEQUE DE LA VILLE, La Chaux-de-Fonds

BIENZ, Georges, Bâle

BODENMANN, Marcel, Neuchâtel

BOLLE, Samuel, Sauges

BOLLIGER, J.-Cl., La Chaux-de-Fonds

BOREL, Francine, Neuchâtel

BOSS, Georges, Peseux

BOSSET, Anne-Lise de, Colombier

BOSSET, Claude de, Neuchâtel *

BOUQUET, Gilles, Dombresson

BOURQUIN, Max, Bôle

BRAHIER, Marius, La Chaux-de-Fonds

BRANDT, Edmond, Neuchâtel

BRANDT, Jérôme, Neuchâtel **

BROSSARD, Carmen, La Chaux-de-Fonds

BUCHMUELLER, Pierre, Moutier

BURGER, André, Neuchâtel

CAVADINI, Jean, Hauterive

CENTLIVRES, Micheline, Neuchâtel

CHIFFELLE, Frédéric, Neuchâtel **

CHOLLET, Jean-Philippe, Peseux

CHOPARD, Philippe, Neuchâtel

CLOTTU, Edouard, Thielle-Wavre

CONTI, Josiane, La Chaux-de-Fonds

COSTA, Fernanda, Gland

COULON, Michel de, Neuchâtel
COURVOISIER, Jean, Neuchâtel *
CRIVELLI, Paolo, Castel-s-Pietro
CUCHE, Jean-Louis, Neuchâtel

DEBROT, Jean-Paul, Hauterive
DELACHAUX, Pierre-André, Môtiers
DELALEU, Didier, St.-Blaise
DENEYS, Heidi, La Chaux-de-Fonds
DENIS, André, Porrentruy
DEPARTEMENT DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE, Neuchâtel
DESAULES, Isabelle, Les Brenets
DESSOULAVY, Aldin, Neuchâtel
DONNER, Hubert, Neuchâtel
DROZ, Jean-Claude, Tramelan
DUBOIS, André, Colombier
DUBOIS, Pierre, Neuchâtel
DUCKERT, Robert, Neuchâtel *
DUCOMMUN, Alain, Neuchâtel

ECOLE NORMALE CANTONALE, Neuchâtel
ECOLE SUPERIEURE DE COMMERCE, Neuchâtel
ERISMANN, Edy, La Neuveville
EVARD, Maurice, Chézard

FALLET, Geneviève, Saint-Martin
FISCHER, Willy, Neuchâtel
FLEISCHNER, Claude, Enges
FROIDEVAUX, Didier, Le Landeron

GACOND, Claude, La Chaux-de-Fonds *
GACOND, François, Neuchâtel
GACOND, Jacques, Neuchâtel
GACOND, René, Neuchâtel
GARIN, Marcel, Chez-le-Bart

GARIN, William, Les Verrières
GARTENMANN, Marius, Cormondrèche
GASSER, Jean, Perreux
GATTIKER, Jacques, Neuchâtel
GERN, Samuel, Neuchâtel
GERN, Yvette, Neuchâtel
GIANONI, Tiziano, Neuchâtel
GLAUSER, Daniel, Ste.-Croix
GOETSCHMANN, Max, Delémont
GOLAY, Nicole, Neuchâtel
GRANDJEAN, Antoine, Neuchâtel
GRANDJEAN, Micheline, La Côte-aux-Fées
GRIMM, Daniel, Delémont
GRIN, Edmond, St.-Imier
GROSSENBACHER, A.-A., Fleurier *
GUYE, Georges, Veyrier
GUYE, Hélène, Neuchâtel *
GUYE, René, Boudry
GYGER, Jean-Pierre, Neuchâtel
GYGER, Louis, Reconwillier

HAINARD, Jacques, Peseux
HALDIMANN, Eliane, Neuchâtel
HALTMEIER, Mark, St.-Blaise
HENRY, Marie-Louise, Hauterive
HENRY, Philippe, Neuchâtel
HEXEL, Barbara, Fleurier
HORISBERGER, Pierre, Neuchâtel **
HOTZ, Ch.-A., Colombier
HUBER, Cécile, Neuchâtel

INSTITUT DE GEOGRAPHIE, Lausanne
INSTITUT DE GEOGRAPHIE, Fribourg
INSTITUT DE GEOGRAPHIE, Neuchâtel
INSTITUT DE GEOLOGIE, Neuchâtel

ISLER, Edmond, Peseux *

JACQUAT, Marcel, La Chaux-de-Fonds

JAQUET, Sabine, Neuchâtel

JEANNERET, François, Orvin **

JOLY, Jules-F., Noiraigue

JUBIN, Yves, Les Hauts-Geneveys

JUNIER, Claude, Neuchâtel

KELLER, Cilette, Neuchâtel

KERNEN, Pierre, Bôle

KLAUSER, Eric-André, Fleurier

KOHLER, Jean-Pierre, Courtételle

KUENZY, Didier, Colombier

KUHN, Philippe, Cortaillod

KUNZ, Suzanne, Neuchâtel

LAVANCHY, Jean-Pierre, Neuchâtel *

LUTHER, Martin, Neuchâtel

LUETHY, Jean-René, Tavannes

MADLIGER, G.-E., Neuchâtel

MAEDER, Alain, St.-Blaise

MARTHALER, Olivier, Neuchâtel

MATTHEY, François, Buttes *

MATTHEY, François, Neuchâtel

MEIA, Jean, Cormondrèche

MONTANDON, Georges, Neuchâtel

MONTI, Frorenzo, Porrentruy

MUELLER, Daniel, Bienne

MUSEE D'ETHNOGRAPHIE, Neuchâtel

NEUENSCHWANDER, J.-B., Neuchâtel **

NORTH, Luce, Neuchâtel

NUSSBAUM, Louis, Saint-Aubin

OBERLI, Jean-François, Neuchâtel
OBSERVATOIRE CANTONAL, Neuchâtel
OVERNEY, Roger, Neuchâtel

PANCZA, Andrej, Dombresson **
PANTILLON-JEANNERET, F., Couvet
PELLEGRINI, Claudia, Berne
PERRENOUD, Marguerite, Neuchâtel
PERRET, Maurice, Neuchâtel
PERRET, Paul-Denis, Le Landeron **
PERRET, René, Corcelles
PERRIN, Bernard, Montrichez
PERRIN, Willy, Neuchâtel
PIERLOT, Vincent, Neuchâtel
POINTET, Jean-Jacques, Chambrelieu
PYTHOUD, Thomas, Meyrin

QUARTIER, Archibald, Neuchâtel
QUELLET, Loyse, Neuchâtel

RACINE, Ariane, Neuchâtel
RAMSEYER, Hélène, Marin-Epagnier
RENAUD, Jean-Paul, Chézard
RENAUD, Marc, Neuchâtel
REUTTER, Gisèle, Neuchâtel
RIBAUPIERRE, René de, Carouge
RIBAUX, Jacques, Neuchâtel
RICHARD, Jean-Luc, Neuchâtel
ROCH, Nadia, Neuchâtel
ROCHAT-GUEX, Nicole, Cernier
ROSSEL, Hubert, Yvonand
ROSSELET, Claire, Neuchâtel
ROSSELET, Pierre, Corcelles
RUMLEY, P.-A., Couvet
RUTTI, Marcel, Peseux

RUETTIMANN, Michel, Saint-Martin

SANDOZ-GENDRE, Robert, La Chaux-de-Fonds

SAUSER, Caroline, Bienne

SCHAFER, Madeleine, Neuchâtel

SCHLUB, Frédéric, Bienne *

SCHMIDT-SURDEY, Maryse, Neuchâtel

SFAR, Doris, Yverdon

STEINER, Pierre-André, Bevaix

STOCCO, Roberto, La Chaux-de-Fonds

STRAHM, Georges-A., Hauterive

STUDER, Marcel, La Chaux-de-Fonds

TERRIER, Charles, Hauterive,

THEURILLAT, Pierre-Yves, La Chaux-de-Fonds **

THIEBAUD, C.E., Cormondrèche

THIEBAUD, Jacques, Neuchâtel

THORENS, Jean-Jacques, St.-Blaise

TISSOT-DAGUETTE, Odile, Neuchâtel

TORRENTE, Maurice de, Neuchâtel

TRUEB-VAGO, Matteo, Bolligen

TSCHOPP, Thierry, Fontaines

VALLAT, P.-O., Bévilard

VAUCHER, Philippe, Vevey

VIONNET, Roger, Hauterive *

VUITEL, Corinne, Fontainemelon

WAECHTER, Francis, Chézard

WILLENER, Walter, Auvernier

WOLFRATH, Marc, Neuchâtel

WUETRICH, Marguerite, Colombier

ZADORY, Bertrand, Villiers **

ZWEIACKER, Claude, St.-Blaise

LISTE DES PERIODIQUES
reçus à titre d'échange
par la Société neuchâteloise de géographie
et conservés à la
Bibliothèque publique et universitaire de Neuchâtel

Liste des échanges en cours arrêtée au 11 octobre 1985

- 1YT 245 Aachener Beiträge für Baugeschichte und
Heimatkunst. Aachen. 4(1967)-
- 1YV 299 Académie royale de Belgique. Bulletin de la classe
des beaux-arts. Bruxelles. 1919-
- 1YV 298 Académie royale de Belgique. Bulletin de la classe
des lettres et des sciences morales et politiques.
Bruxelles. 1899-
- PU 3028 Académie des sciences, belles-lettres et arts de
Besançon. Procès-verbaux et mémoires. Besançon.
1806-
- 1YV 461 Academia di scienze, lettere e belle arti di
Acireale. Memorie e rendiconti. Acireale. 1958-
- 1YV 3013 Acta geographica. Paris. 1(1947)-
- 1YV 102 American Museum of natural history. Annual report.
New York. 1(1870)-
- 1YV 3044 Anais da Associação dos geograficos brasileiros.
Sao Paulo. 1(1948)-
- 1YV 3061 Analele Universitatii Bucuresti. Biologie.
Bucuresti. 1977-
- 1YV 3062 Analele Universitatii Bucuresti. Drept. Bucuresti.
1977-
- 1YV 3062 Analele Universitatii Bucuresti. Filozofie.
Bucuresti. 1964-
- 1YV 3061 Analele Universitatii Bucuresti. Fizica.
Bucuresti. 1964-
- 1YV 3061 Analele Universitatii Bucuresti. Geografie.
Bucuresti. 1964-
- 1YV 3061 Analele Universitatii Bucuresti. Geologie.
Bucuresti. 1964-

- 1YV 3062 Analele Universitatii Bucuresti. Istorie. Bucuresti. 1964-
- 1YV 3062 Analele Universitatii Bucuresti. Limba si literatura romana. Bucuresti. 1969-
- 1V 3062 Analele Universitatii Bucuresti. Limbi si literaturi straine. Bucuresti. 1977-
- 1YV 3061 Analele Universitatii Bucuresti. Matematica mecanicas. Bucuresti. 1964-
- 1YV 2242 Anales del Instituto nacional de antropologia e historia. Mexico. 6(1952)-
- 1YV 2129 Anales de la Sociedad cientifica argentina. Buenos-Aires. 19(1885)-
- 1YV 559 Annales da la Societã reto-rumantscha. Coire. 1(1886)-
- 1YV 441 Annales de l'Académie de Mâcon. Mâcon. 1905-
- 1YV 2031 Annales de Bretagne et des pays de l'Ouest... Revue d'histoire publ. par les Universités d'Angers, Brest, Le Mans (etc.). Rennes. 12(1895)-
- 1YV 2054 Annales de l'Est. Nancy. 1(1887)-
- 1YV 2036 Annales de la Société d'histoire et d'archéologie de l'arrondissement de Saint-Malo. Saint-Malo. 1900-.
- 1YV 2228 Annales Universitatis Mariae Curie-Sklodowska, Sectio B: Geographia, Geologia, Mineralogia et Petrographia. Lublin. 1(1946)-
- 1YV 2229 Annales Universitatis Mariae Curie-Sklodowska, Sectio C: Biologia. Lublin. 1(1946)-
- 1YV 560 Annales valaisannes. Bulletin de la Société d'histoire du Valais romand. Sion. 1(1916)-
- 1YV 3022 Annali di ricerca e studi di geografia. Genova. 1946-
- 1YV 2127 Annuaire statistique de la Belgique. Bruxelles. 1877-
- 1YV 201 Applied geography and development. Tübingen (institute for scientific co-operation) 1(1973)-
- 1YV 2246 Arbeiten aus dem Geographischen Institut. Saarbrücken. 1(1956)-

- 1YT 243 Archives d'anthropologie. Tervuren (Musée royal de l'Afrique centrale) 1(1960)-
- 1YV 3058 Associação dos geógrafos brasileiros. Avulso. Sao Paulo. 1(1961)-
- 1YV 243 Atti della Accademia nazionale dei Lincei. Rendiconti. Classe di scienze morali, storiche e filologiche. Roma. 1(1946)-
- 1YT 258 Augsburger sozialgeographische Hefte. Neusäss/Augsburg. Nr. 1(1977)-
- 1YV 110 The Australian Geographer. Sydney. 1951-
- 1YV 2248 Badania fizjograficzne nad polska zachodnia. Ser. A. Poznan. 1(1948)-
- 1YT 338 Basler Beiträge zur Geographie. Bâle. 1(1960)-
- 1YT 611 Basler Beiträge zur Physiogeographie. Physiogeographica. Basel. 1(1979)-
- 1YT 117 Beihefte zum Jahrbuch der Geographischen Gesellschaft von Bern. Bern. 1(1975)-
- 1YV 1069 Beiträge zur Geographie. Berlin. 1(1932)-
- 1YV 174 Beretning om Norges geografiske Opmalings Virksomhet. Oslo. 1910-
- 1YV 1095 Berner Geographische Mitteilungen: Mitteilungsorgan der Geographischen Gesellschaft von Bern. Bern. 1973/4-
- 1YV 3064 Boletim paranaense de geociências. Curitiba. 1(1960)-
- 1YV 3015 Boletim paulista de geografia. Sao Paulo. 1(1949)-
- 1YV 3071 Boletim da Sociedade brasileira de geografia. Rio de Janeiro. 1(1950)-
- 1YV 2113 Boletim da Sociedade de geografia de Lisboa. Lisboa. 2(1881)-
- 1YV 3046 Boletín de estudios geográficos. Mendoza. 2(1955)-
- 1YV 1034 Boletín de la Sociedad arqueológica Luliana. Palma de Mallorca. 6(1895)-
- 1YV 2181 Boletín de la Sociedad geográfica de Lima. Lima. 1(1891/2)-
- 1YV 2182 Boletín de la Sociedad mexicana de geografia y estadística. Mexico. 1882-

- 1YV 451 Bollettino della Società geografica italiana. Roma. 1885-
- 1YV 205 Bollettino della Società di studi valdesi. Torre Pellice. 63(1936)-
- 1YV 2189 Bollettino storico della svizzera italiana. Bellinzona. 1(1879)-
- 1YT 607 Bonner geographische Abhandlungen. Bonn. 1(1947)-
- 1YV 642 Bulletin de l'Académie du Var. Toulon. (Doñ) 146(1978)-
- 1YV 2245 Bulletin d'archéologie marocaine. Rabat. 1(1956)-
- 1YV 2102 Bulletin de la Commission archéologique de Narbonne. Narbonne. 3(1894)-
- 1YV 2106 Bulletin de la Diana. Montbrison. 3(1885)-
- 1YV 1075 Bulletin économique et social du Maroc. Rabat. 14(1951)-
- 1YV 3049 Bulletins of the Geological Survey of India. Ser. A: economic geology. Calcutta. 5(1953)-
- 1YV 2023 Bulletin historique et scientifique de l'Auvergne. Clermont-Ferrand. 1900-
- 1YV 2093 Bulletin de l'Institut fondamental d'Afrique noire. Série B: Sciences humaines. Dakar. 1939-
- 1YV 2032 Bulletin et mémoires de la Société archéologique du département d'Ile-et-Vilaine. Rennes. 16(1883)-
- 1YV 1068 Bulletin du Musée historique de Mulhouse. Mulhouse. 1(1876)-
- 1YV 2074.1 Bulletin du Muséum national d'histoire naturelle. Section A, Zoologie, biologie et écologie animales. Paris. 1(1895)-
- 1YV 2074.2 Bulletin du Muséum national d'histoire naturelle. Section B, Botanique, biologie et écologie végétales. Phytochimie. Paris.
- 1YV 2074.3 Bulletin du Muséum national d'histoire naturelle. Section C, Sciences de la terre, géologie, paléontologie. Paris.
- 1YV 2074.4 Bulletin du Muséum national d'histoire naturelle. Miscellanea. Paris.
- 1YV 519 Bulletin des séances de l'Académie de Nîmes. Nîmes. 1945-

- 1YV 377 Bulletin de la Société académique des antiquaires de la Morinie. Saint-Omer. 13(1920)-
- 1YV 3065 Bulletin de la Société archéologique d'Eure-et-Loir. Chartres. 105(1961)-
- 1YV 338 Bulletin de la Société archéologique du Finistère. Quimper. 1873-
- 1YV 2045 Bulletin de la Société archéologique et historique du Limousin. Limoges. 44(1895)-
- 1YV 2051 Bulletin de la Société archéologique et historique de l'Orléanais. Orléans. 1892-
- 1YV 2101 Bulletin de la Société archéologique, scientifique et littéraire de Béziers. Béziers. 1837-
- 1YV 1096 Bulletin de la Société belfortaine d'émulation. Belfort. 1893-
- 1YV 2099 Bulletin de la Société d'études des Hautes-Alpes. Gap. 1895-
- 1YV 2014 Bulletin de la Société des études littéraires, scientifiques et artistiques du Lot. Cahors. 22(1897)-
- 1YV 2105 Bulletin de la Société d'études scientifiques et archéologiques de Draguignan et du Var. Draguignan. 20(1894)-
- 1YV 2164 Bulletin de la Société géographique de Liège. Liège. 1(1965)-
- 1YV 2055 Bulletin de la Société historique et archéologique de Langres. Langres. 1(1872)-
- 1YV 2220 Bulletin de la Société historique et scientifique des Deux-Sèvres. Niort. 1926-
- 1YV 2035 Bulletin de la Société polymathique du Morbihan. Vannes. 1900-
- 1YV 2117 Bulletin de la Société royale de géographie d'Anvers. Anvers. 10(1885)-
- 1YV 637 Bulletin de l'UGI. Lieux divers. 3(1952)-
(Lacunes)
- 1YV 108 Cahiers du Département de géographie de l'Université de Caen. Caen. 1(1970)-
- PT 458 Cahiers de géographie de Besançon. Paris. 1(1954)-

- 1YT 112 Cahiers de géographie de Besançon. Séminaires et notes de recherche. Besançon. 1(1971)-
- 1YV 1102 Cahiers de géographie physique. Lille. No 3(1980)-
- 1YV 2252 Cahiers de géographie de Québec. Québec. 1(1956)-
- 1YV 1077 Cahiers géographiques de Rouen. Revue de l'Association des géographes de Haute-Normandie. Mont-Saint-Aignan. 1973-
- 1YV 2249 Les Cahiers d'outre-mer. Revue de géographie de Bordeaux et de l'Atlantique. Bordeaux. 1(1948)-
- 1YV 3070 The Colorado College studies. Colorado Springs. 1(1958)-
- 1YT 333 Comunicaciones del Museo argentino de ciencias naturales. Bernardo Rivadavia. Geologia. Buenos Aires. 1(1948)-
- 1YV 1082 Contributions to geology. Laramie, Wyoming. 1(1962)-
- 1YV 293 Die Erde. Zeitschrift der Gesellschaft für Erkunde zu Berlin. Berlin. 1(1949)-
- 1YV 289 Ethnologica. Köln. 1(1909)-
- 1YV 3038 Etudes dahoméennes. Porto-Novo. 1(1948)-
- 1YT 329 Faculté des lettres de Clermont-Ferrand, Institut de géographie. (Publications). Clermont-Ferrand. 1(1951)-
- 1YV 235 Fennia. Bulletin de la Société de géographie de Finlande. Helsinki. 1(1889)-
- 1YV 323 Fieldiana. Anthropology. Chicago (Field Museum of natural history). 36(1945)-
- 1YV 325 Fieldiana. Geology. Chicago. 10(1945)-
- 1YV 398 Földrajzi közlemények. Budapest. 14(1886)-
- 1YV 227 Folia geographica danica. Copenhagen. 1(1940)-
- 1YV 2259 Folia quaternaria. Krakow. 1(1960)-
- OV 203.1 Folklore suisse. Bâle. 1(1911)-
- 1YT 303 Frankfurter geographische Hefte. Frankfurt. 1(1927)-
- 1YV 3067 Freiburger geographische Hefte. Freiburg im Br. 1(1963)-
- 1YV 555 Freiburger Geschichtsblätter. Fribourg. 1(1894)-

- 1YT 348 Geographical studies. Special issue= Prace geograficzne. Wydanie specjalne. Wroclaw. 1(1892)-
- 1YV 1031 Geografisk tidsskrift. Copenhagen. 1(1877)-
- 1YT 340 Geografiska regionstudier. Uppsala. 1(1958)-
- 1YT 230 Geographica. Skrifter fran Uppsala Universitet Geografiska Institution. Uppsala. 4(1937)-
- 1YV 3008 Geographica helvetica. Revue suisse de géographie et d'ethnographie. Zurich. 1(1946)-
- 1YV 248 The Geographical journal. London. 1(1893)-
- 1YV 2159 Geographischer Jahresbericht aus Osterreich. Wien. 1(1894)-
- 1YV 3057 Geoloski glasnik. Sarajevo. 1(1957)-
- 1YV 1088 Giessener geographische Schriften. Giessen. 2(1962)-
- 1YV 2243 Glasnik Etnografskog Instituta = Bulletin de l'Institut ethnographique. Beograd. 1/2(1952)-
- 1YV 2124 Glasnik Zemaljskog Muzeja u Sarajevu. Archeologija. Sarajevu. 9(1954)-
- 1YV 2124 Glasnik Zemaljskog Muzeja u Sarajevu. Etnologija. Sarajevu. 9(1954)-
- 1YV 554 Le Globe. Bulletin et mémoires de la Société de géographie de Genève. Genève. 5(1866)-
- 1YT 322 Hamburger geographische Studien. Hamburg. 1(1952)-
- 1YT 339 Heidelberger geographische Arbeiten. Heidelberg. 3(1958)-
- 1YV 2047 Hommes et terres du Nord. Revue de l'Institut de géographie de Lille. Bulletin de la Société de géographie de Lille. Lille. 1(1963)-
- 1YT 327 Ibero-Americana. Berkeley. 31(1948)-
- PU 2258 Circular of the Illinois State geological Survey. Urbana. 199(1955)-
- 1YV 130 In alto. Cronaca della Società alpina friulana. Udine. 6(1895)-
- 1YV 448 International whaling-statistics. Oslo. 2(1931)-
- 1YV 3077 Irish geography. Dublin. 11(1978)- (Don)
- 1YV 566 Jahrbuch der Geographischen Gesellschaft von Bern. Bern. 1(1878/9)-

- HV 315 Jahrbuch des Historischen Vereins des Kantons Glarus. Glarus. 1(1865)-
- 1YV 485 Jahrbuch des Historischen Vereins für das Fürstentum Liechtenstein. Vaduz. 17(1917)-
- 1YV 2235 Jahrbuch des Museums für Völkerkunde zu Leipzig. Berlin. 10(1926)-
- 1YV 552 Journal des missions évangéliques. Paris. 1(1826)-
- 1YV 1071 Journal de la Société des océanistes. Paris. 1(1945)-
- 1YT 609 Kölner geographische Arbeiten. Köln. 1(1952)-
- 1YV 2258 Kulturgeografiske skrifter. Kobenhavn. 6(1959)-
- 1YT 325 Lund studies in geography. Ser. A: Physical geography. Lund. 1(1950)-
- 1YT 326 Lund studies in geography. Ser. B: Human geography. Lund. 1(1949)-
- 1YV 3059 Madagascar. Revue de géographie. Tananarive. 1(1962)-
- 1YV 254 The Manchester geographer : the journal of the Manchester geographical Society. Manchester. 1(1885)-
- 1YV 1092 Méditerranée. Revue géographique des pays méditerranéens. Gap. 1(1960)-
- 1YV 346 Mémoires de l'Académie nationale des sciences, arts et belles-lettres de Caen. Caen. 1811-
- 1YV 2089 Mémoires de l'Académie de Nîmes. Nîmes. 1893-
- 1YV 2061 Mémoires de l'Académie des sciences, arts et belles-lettres de Dijon. Dijon. 1830-
- 1YV 2029 Mémoires de l'Académie des sciences, inscriptions et belles-lettres de Toulouse. Toulouse. 1896-
- 1YV 360 Mémoires de l'Académie de Stanislas. Nancy. 1892-
- 1YV 113 Mémoires de la Commission des antiquités du département de la Côte-d'Or. Dijon. 1(1838)-
- 1YV 357 Mémoires et documents publiés par l'Académie chablaisienne. Thonon. 1(1887)-
- 1YV 361 Mémoires et documents publiés par la Société savoisienne d'histoire et d'archéologie. Chambéry. 6(1862)-

- 1YV 376 Mémoires de la Société académique des antiquaires de la Morinie. Saint-Omer. 32(1914)-
- 1YV 350 Mémoires de la Société d'émulation de Cambrai. Cambrai. 58(1904)-
- 1YV 342 Mémoires de la Société des lettres, sciences et arts de l'Aveyron. Rodez. 15(1894)-
- 1YV 336 Mémoires de la Société des sciences et lettres de Loir-et-Cher. Blois. 14(1900)-
- 1YV 2017 Mémoires de la Société des sciences naturelles et archéologiques de la Creuse. Guéret. 8(1894)-
- 1YV 272 Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft in Hamburg. Hamburg. 7(1885)-
- 1YV 366 Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft in München. München. 1884-
- 1YV 2225 Mitteilungen aus dem Geologisch-paläontologischen Institut der Universität Hamburg. Hamburg. 38(1969)-
- 1YV 641 Mitteilungen aus dem Museum für Volkerkunde zu Leipzig. Leipzig. 1(1960)-
- 1YV 2156 Mitteilungen der Osterreichischen geographischen Gesellschaft in Wien. Wien. 9(1865)-
- 1YT 330 Monografie edite in occasione del XVII febbraio. Torre Pellice. 1960-
- 1YT 118 Münstersche geographische Arbeiten. Paderborn. 1(1979)-
- 1YV 1086 Muntanya. Butletí del Centre excursionista de Catalunya. Barcelona. 1939-
- 1YT 242 Musée royal de l'Afrique centrale. Annales. Sér. in-8°: Sciences humaines. Tervuren. 35(1961)-
- 1YV 3075 Natural resources and development. Tübingen. 1(1975)-
- PT 154 Neujahrsblatt hrsg. von der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich. Zürich. 73(1871)-
- 1YV 210 Norges offisielle statistikk. Statistisk arbok. Oslo. 7(1887)-
- 1YV 2240 Norois : Revue géographique de l'Ouest et des pays de l'Atlantique nord. Poitiers. 1(1954)-
- 1YV 2254 Objets et mondes. Paris. 1(1961)-

- 1YV 2233 Paideuma. Mitteilungen zur Kulturkunde. Wiesbaden. 3(1944)-
- 1YV 3074 Plant research and development. Tübingen. 1(1975)-
- 1YT 236 Prace geograficzne. Warszawa. 1(1954)-
- 1YV 2247 Prace Komisju geograficzne-geologicznej. Poznan. 2(1956)-
- 1YV 340 Procès-verbaux des séances de la Société des lettres, sciences et arts de l'Aveyron. Rodez. 16(1891)-
- 1YV 2004 Przegląd geograficzny. Warszawa. 1(1919)-
- 1YT 200 Publicationes Instituti geographici Universitatis Turkuensis. Turku. 13(1937)-
- 1YV 2244 Réalités franc-comtoises. Besançon. 123(1970)-
- 1YV 2126 Records of the Australian Museum. Sydney. 3(1897)-
- 1YT 120 Records of the Australian Museum. Supplément. Sydney. 1(1983)-
- 1YV 344 Recueil de l'Académie des jeux floraux. Toulouse. 1895-
- 1YV 2040 Recueil des publications de la Société havraise d'études diverses. Le Havre. 61(1894)-
- 1YV 564 Regio basiliensis. Bâle. 1(1959)-
- PV 3133.1 Rendiconti della Società geologica italiana. Roma. 1(1978)-
- 1YV 2221 Revista brasileira de geografia. Rio de Janeiro. 2(1940)-
- 1YV 2269 Revista do Departamento de geografia. Sao Paulo. 1(1982)-
- 1YV 3060 Revista de etnografia. Porto. 1(1963)-
- 1YV 1014.2 Revista del Museo de La Plata. Antropologia. La Plata. 4(1946)-
- 1YV 1014.3 Revista del Museo de La Plata. Geologia. La Plata. 4(1948)-
- 1YV 1093 Revue alpine. Lyon. 3(1897)-
- 1YV 443 Revue belge de géographie. Bruxelles. 5(1881)-
- 1YV 2149 Revue drômoise. Valence. 57(1923)-
- 1YV 2139 Revue de géographie alpine. Grenoble. 1(1965)-
- 1YV 2261 Revue de géographie du Maroc : revue de la Société de géographie du Maroc. Rabat. 12(1967)-

- 1YV 2251 Revue géographique de l'Est. Besançon, Dijon, Nancy, Strasbourg. 1(1961)-
- 1YV 2234 Revue géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest. Toulouse. 45(1974)-
- 1YV 2218 Revue de Pau et du Béarn. Pau. 1956-
- 1YV 3055 Revue roumaine de géologie, géophysique et géographie. Sér. de géographie. Bucarest. 8(1964)-
- 1YT 320 Rhein-Mainische Forschungen. Frankfurt. 27(1949)-
- 1YV 246 Rivista geografica italiana. Firenze. 1(1893)-
- 1YV 2037 Roccafertis : Bulletin de la Société de géographie de Rochefort. Rochefort. 7(1885)-
- 1YV 3076 Rocznik Oddziału pan w Krakowie. Wrocław. 1977-
- 1YV 502 Rocznik Polskiego Towarzystwa geologicznego. Krakow. 1(1921)-
- 1YV 610 Rostocker philosophische Manuskripte. Rostock. 1(1964)-
- 1YV 3052 Ruperto-Carola : Zeitschrift der Vereinigung der Freunde der Studentenschaft der Universität Heidelberg. Heidelberg. 13(1954)-
- 1YV 2007 Sbornik Československé geografické společnosti. Praha. 29(1923)-
- 1YV 2154 The Scottish geographical magazine. Edinburgh. 1(1885)-
- 1YV 306 Société agricole, scientifique et littéraire des Pyrénées-Orientales : (Bulletin). Perpignan. 35(1894)-
- 1YV 2042 Société dunoise. Bulletin. Chateaudun. 9(1897/1900)-
- 1YV 2033 Société d'émulation des Côtes-du-Nord. Mémoires. Saint-Brieuc. 19(1881)-
- 1YV 363 Société d'émulation du Jura. Travaux présentés par les membres de la Société. Lons-le-Saunier. 1(1867)-
- 1YV 2038 Société historique et archéologique de l'Orne. Bulletin principal. Alençon. 14(1895)-
- 1YV 2100 Société languedocienne de géographie. Bulletin. Montpellier. 1885-

- 1YV 550 The South African geographical journal. Braamfontein. 2(1918)-
- 1YV 2268 Speleon : Centre excursionista de Catalunya. Barcelona. 23(1977)-
- 1YV 3054 Sprawozdania z Posiedzen Komisji naukowych. Krakow. 1957-
- 1YV 609 Statistische Berichte des Kantons Zürich. Zürich. 14(1958)-
- 1YV 2194 Statistische Mitteilungen des Kantons Zürich. Zürich. 1889-
- 1YV 3056 Studii si cercetari de geologie, geografizica, geografie. Seria Geografie. Bucuresti. 11(1964)-
- 1YV 3033 Svensk geografisk arsbol. Lund. 1(1925)-
- 1YV 2256 Technology reports of the Kansai University. Osaka. 1(1959)-
- 1YV 2262 Terra : Julkaisija Suomen maantieteellinen Seura. Helsinki. 81(1969)-
- 1YV 2267 Terre nouvelle. Lausanne. 1(1977)-
- 1YV 345 Transactions of the Kansas Academy of science. Manhattan. 10(1885)-
- 1YV 380 Travaux de l'Académie nationale de Reims. Reims. 86(1888)-
- 1YV 203 Travaux géographiques de Liège. Liège. 146(1963)-
- 1YV 2264 Travaux de l'Institut de géographie de Reims. Reims. 1(1969)-
- 1YV 3028 Tribus : Jahrbuch des Linden-Museums. Stuttgart. 1(1951)-
- 1YT 346 Università di Genova. Facoltà di magistero. Pubblicazioni dell'Istituto di scienze geografiche. Genova. 2(1966)-
- 1YT 347 University of California publications in geography. Berkeley. 21(1976)-
- 1YT 249 Veröffentlichungen des Museums für Völkerkunde zu Leipzig. Berlin. 9(1958)-
- 1YV 3021 Veröffentlichungen aus dem Übersee-Museum im Bremen. Reihe B: Völkerkunde. Bremen. 1(1950)-
- 1YT 337 Wiener geographische Schriften. Wien. 1(1957)-

- 1YV 1076 Wissenschaftliche Zeitschrift der
Humboldt-Universität zu Berlin. Gesellschafts-und
sprachwissenschaftliche Reihe. Berlin. 2(1952)-
- 1YV 499 Zeitschrift des Aachener Geschichtsvereins.
Aachen. 8(1886)-
- 1YV 1074 Zeitschrift für Kulturaustausch. Stuttgart.
13(1963)-
- 1YV 489 Zeitschrift für württembergische Landesgeschichte.
Stuttgart. 4(1881)-

DEUXIEME TABLE GENERALE DES MATIERES (1961 - 1985)

dressée par Bernard GRANDJEAN

INTRODUCTION

Etablie à l'occasion de la commémoration du Centenaire de la fondation de la Société neuchâteloise de géographie (SNG) - le 5 février 1885 -, la "Deuxième Table générale des matières" du Bulletin de la Société neuchâteloise de géographie (BSNG) couvre la période de publication de 1961 à 1985.

Cette "Deuxième Table" expose et répertorie les matières contenues dans les dix-sept fascicules publiés depuis 1960. Il s'agit, d'une part, de la suite de la "Nouvelle Série" (NS), éditée dès 1944 (tome L), du No 13 (1963) au No 25 (1980), et d'autre part, des quatre premiers fascicules du "Nouveau Bulletin" (NB), du No 26 (1981) au No 29 (1985). Ce "Nouveau bulletin" a "fait peau neuve", tant "au niveau de la présentation" qu'à celui "du contenu".

Il s'agit non seulement de mettre à disposition du lecteur/chercheur le relevé des renseignements nécessaires à l'étude du dernier quart de siècle de publications géographiques en terre neuchâteloise, mais encore, d'assurer la liaison et la continuité avec la première "Table générale des matières des soixante-quinze premières années, 1885-1960" (1).

Le même plan et la même méthode de présentation des matières ont donc été conservés, de même que le système de numérotation - identification. Dans les Tables II, III et IV, tous les titres sont affectés d'un numéro d'ordre qui est inscrit à la marge de gauche. Dans la Table II, les numéros d'ordre en gras désignent les articles, par exemple: **545**; ceux en chiffres maigres, les notes, comptes rendus, actes, etc., par exemple: 549. Il en est de même pour les renvois de la "Table des matières". De plus, l'ordre de grandeur du numéro de renvoi montre si l'on est en présence d'un article, d'une note, d'un compte rendu ou d'un écrit concernant la Société neuchâteloise de géographie ou son Bulletin. Par exemple: la "Table alphabétique des auteurs..." (II), éditée en 1960, compte les numéros **100** à 544; celle de 1985, les numéros **545** à **754**. La "Table des comptes rendus bibliographiques..." (III), 1885-1960, recense les numéros 1000 à 1901; celle de 1985, les numéros 1902 à 1921. Enfin, la "Table chronologique des actes de la SNG..." (IV), signale, en septante-cinq ans d'activité, quatre-vingts rubriques, numérotées de 3000 à 3079; celle des vingt-cinq dernières années, qui a pour ainsi dire disparu, énumère les numéros 3080 à 3084. La "Table des matières" (V) a conservé ses trois index: A) Index des matières, B) Index des noms géographiques et C) Index des noms de personnes, même si l'Index des matières, analytique et alphabétique, s'efforce quelque peu de tenter un début de regroupement thématique.

(1) La première "Table générale des matières des soixante-quinze premières années, 1885-1960" a été publiée dans le BSNG, tome LII, NS. No 12 (1960), p. 143-234. Elle peut être obtenue en tiré à part auprès de la Bibliothèque publique et universitaire, à Neuchâtel.

Nous ne saurions conclure l'introduction de cette "Deuxième Table générale des matières" du Bulletin de la Société neuchâteloise de géographie, sans accorder une pensée de reconnaissance aux nombreuses personnes (membres du comité, mécènes, etc.) qui se sont dévouées sans compter pour assurer bénévolement la création, l'édition, le financement et la pérennité du bulletin, et tout particulièrement, les rédacteurs.

La publication de la Première Série (1885-1943) est le fait de deux géographes: Charles Knapp, fondateur de la SNG, rédacteur du tome I (1885) au tome XXIX (1920) et Charles Biermann, rédacteur du tome XXX (1921) au tome XLIX (1943), tous deux professeurs à l'Université de Neuchâtel.

Dès 1943, une équipe de rédaction, composée de Jean Gabus, Jean Liniger et Eugène Wegmann, "projette... de rajeunir la présentation du Bulletin, tout en modernisant ses conceptions". En 1951, Jean-Pierre Portmann, professeur, assume seul la succession. Contre vents et marées - les tempêtes d'équinoxe-financier ne manquent pas -, le nouveau rédacteur va tenir fermement la barre, pendant trente ans. Rédacteur précis et exigeant, Jean-Pierre Portmann assure la publication et la parution d'un bulletin de qualité, tant par le choix des auteurs et des articles, que par la présentation d'une iconographie aussi variée que précieuse.

Et puis, les années et les hommes passent... Une nouvelle génération de géographes, de nouveaux modes d'impression, des chercheurs et des lecteurs habitués à de nouvelles techniques et à de nouvelles méthodes d'analyse et de présentation, de nouveaux thèmes d'études, de nouveaux acteurs, dans un nouveau climat, prennent la relève dès 1981. Les quatre premiers volumes du "Nouveau Bulletin", No 26 (1981) au No 29 (1985), sont l'oeuvre d'équipes rédactionnelles, entraînées par le Professeur Frédéric Chiffelle, directeur de l'Institut de géographie de l'Université de Neuchâtel, secondé par Pierre-Alain Rumley et Eric François Berthoud, ancien et nouveau présidents de la Société neuchâteloise de géographie.

LISTE DES ABREVIATIONS UTILISEES DANS LA DEUXIEME TABLE DES MATIERES,
1961-1985, DU BULLETIN DE LA SOCIETE NEUCHATELOISE DE GEOGRAPHIE

anc.	ancien -ne	NE.	Neuchâtel (canton)
BE.	Berne (canton)	NB.	nouveau bulletin
BSNG.	Bulletin de la SNG	No.	numéro
cap.	capitale	NS.	nouvelle série
com.	commune	p.	page(s)
dép.	département	pl.	planche(s)
distr.	district	pop.	population
fasc.	fascicule	prov.	province
fig.	figure(s)	PS.	première série
fl.	fleuve	rég.	région
Fr.	franc	rép.	république
FR.	Fribourg (canton)	RFA.	République fédérale d'Allemagne
GE.	Genève (canton)	riv.	rivière
géol.	géologie -ique	sém.	séminaire
gg.	géographie	SNG.	Société neuchâteloise de gg.
gl.	glacier	t.	tome
GR.	Grison (canton)	v.	voir
hab.	habitant	v.a.	voir aussi
h.t.	hors texte	VD.	Vaud (canton)
inst.	institut	vol.	volume
JU.	Jura (canton)	VS.	Valais (canton)
mgne.	montagne	ZH.	Zurich (canton)
mt.	mont		

**I. TABLE DES TOMES ET FASCICULES DU BULLETIN
DE LA SOCIÉTÉ NEUCHÂTELOISE DE GÉOGRAPHIE (1)**

Bien que la tomaisson en chiffres romains ait été modifiée en 1952 (2) et abandonnée en 1977 (3), nous continuons à la signaler par souci de clarté et de simplification de la recherche.

Cette "Première Table" présente dix-sept fascicules, en indique le prix et rappelle les conditions de vente et d'achat au 1^{er} septembre 1985.

- a) **Première Série (PS)**: Du Tome I (1885) au tome XLIX (1943), 50 volumes et fascicules, format 160 x 240 mm (4)
- b) **Nouvelle Série (NS)**: Du Tome L (1944-1947) au tome LII (1956-1960), 12 fascicules, format 155 x 220 mm (4)
- c) **Nouvelle Série (suite)**: Du No 13 (1963) - tome LIII, fasc. 1 - au No 25 (1980), 13 fascicules, format 150 x 210 mm

No 13 (1963)	1 fascicule, 96 p., avec 3 fig., 1 pl. h.t. et 1 photo (tome LIII, 1)	Fr.20.--
No 14 (1965)	1 fascicule, 143 p., avec 4 pl. h.t., 22 fig. et 7 cartes (tome LIII, 2)	Fr.20.--
No 15 (1966-1969)	1 fascicule, 187 p., avec 48 fig. et 8 pl. h.t. (tome LIII, 3)	Epuisé
No 16 (1970-1971)	1 fascicule, 116 p., avec 36 fig., (tome LIII, 4)	Fr.25.--
No 17 (1972)	1 fascicule, 141 p., avec 20 fig., (tome LIV, 1)	Fr.25.--
No 18 (1973)	1 fascicule, 108 p., avec 3 pl. h.t. et 28 fig. (tome LIV, 2)	Fr.25.--
No 19 (1974)	1 fascicule, 92 p., avec 11 fig., (tome LIV, 3)	Fr.25.--
No 20 (1975)	1 fascicule, 80 p., avec 29 fig., et 6 tableaux (tome LIV, 4)	Fr.25.--

(1) Les publications de la Société neuchâteloise de géographie sont à commander au secrétariat de la société: Bibliothèque publique et universitaire, 3, place Numa-Droz, 2000 Neuchâtel/Suisse.

(2) Voir: Tome LI, 4 (1952-1953), NS. fascicule No 9, p.1.

(3) Dès le No 22 (1977) de la Nouvelle Série.

(4) Pour le détail du plan de publication des séries a) et b) et le prix des volumes et fascicules de ces deux séries, voir: Tome LII, 2 (1960), NS. No 12, p. 147-149. Ces prix, qui n'ont pas évolué depuis 1960, sont doublés dès le 1^{er} septembre 1985.

No 21 (1976)	1 fascicule, 58 p., avec 1 portrait, 1 carte h.t., 15 fig. et 3 tableaux (tome LIV, 5)	Fr.25.--
No 22 (1977)	1 fascicule, 91 p., avec 8 fig., 3 tableaux et 9 cartes h.t.	Fr.25.--
No 23 (1978)	1 fascicule, 91 p., avec 21 fig. et 7 tableaux	Fr.25.--
No 24 (1979)	1 fascicule, 187 p., avec 25 pl. h.t., 50 fig. et 27 tableaux	Fr.25.--
No 25 (1980)	1 fascicule, 99 p., avec 19 fig., 12 tableaux, 6 cartes et 4 pl. h.t.	Fr.36.--
d) Nouveau Bulletin (NB): Du No 26 (1981) au No 29 (1985), 4 volumes, format 150 x 210 mm		
No 26 (1981)	1 volume, 158 p., avec 27 fig., 6 tableaux et 120 dessins au trait	Fr.30.--
No 27 (1982-1983)	1 volume, 413 p., avec 44 fig., 16 tableaux, 1 carte et 1 panorama	Fr.30.--
No 28 (1984)	1 volume, 287 p., avec 35 fig., 17 tableaux et 4 pl. h.t.	Fr.30.--
No 29 (1985)	1 volume, 225 p., avec 2 fig., 4 tableaux et 10 pl. h.t.	Fr.30.--

Les prix indiqués dans la Table ci-dessus sont seuls valables **dès le 1^{er} septembre 1985**. Ils ne peuvent être modifiés sans l'assentiment du comité de la Société neuchâteloise de géographie.

La remise aux libraires est de 25%. La remise aux membres de la Société neuchâteloise de géographie est de 35%. Une remise supplémentaire de 10% est accordée pour tout achat d'un montant supérieur à Fr.300.--. Frais de port et d'expédition en plus.

Les numéros suivants sont épuisés:

- Du tome I (1885) au tome V (1889-1890) y compris;
- Le tome LI,4 (1952-1953), NS. No 9;
- Le tome LIII,3 (1966-1969), NS. No 15.

**II. TABLE ALPHABETIQUE DES AUTEURS DES ARTICLES, NOTES,
COMPTES RENDUS ET CHRONIQUES (1)**

La "Table alphabétique des auteurs" ne comprend ni les noms des auteurs signalés dans la bibliographie, ni ceux des auteurs des comptes rendus bibliographiques (Table III). Elle compte les numéros 545 à 754. Les titres des articles sont affectés d'un numéro d'ordre en gras, ceux des notes, comptes rendus et chroniques, d'un numéro d'ordre en caractère maigre.

545	Aitchison (J.W.) et Bontron (J.C.). - Les zones rurales fragiles en France, une approche méthodologique	28,	23-53
546	Andan (Odile). - v: No 548, Askevis (Françoise)	27,	47-62
547	Antoniazza (M.) et autres. - Biogéographie appliquée à la région du lac de Neuchâtel; estimation de la valeur naturelle des écosystèmes riverains	25,	21-50
548	Askevis (Françoise) et Andan (Odile). - Perception par les enquêtes de l'outil d'enquête utilisé dans notre étude longitudinale sur les comportements de mobilité	27,	47-62
549	Aubert (D.) et Portmann (J.-P.). - L'enseignement de la géographie physique à l'Université	17,	136-137
550	Auchlin (Pascal). - La manière de cacher la vérité doit être à la portée de tout le monde	27,	255-276
551	Bailly (Antoine S.). - Espace, images et perception de la distance	27,	351-359
552	Béguin (Claude). - v: No 547, Antoniazza (M.)	25,	21-50
553	Béguin (Claude) et Theurillat (Jean-Paul). - Etat de la végétation du canton de Neuchâtel en 1984	28,	203-223
554	Béguin (Claude) et Theurillat (Jean-Paul). - Les paysages neuchâtelois	29,	11-41

(1) Les numéros 657 et 668 n'ont pas été utilisés.

- 556 **Belanger (Marcel)**. - "Conscientiser" la territorialité 27, 389-404
- 557 **Berthoud (Eric F.)**. - Editorial 27, 7
- 558 Editorial 28, 5-6
- 559 Evolution de l'agriculture dans le canton de Neuchâtel 28, 75-83
- 560 Activités de la SNG, 1982-1985 28, 285-287
- 561 Editorial: Cent ans après: L'Illusion est tenace 29, 5-10
- 562 Dynamisme de l'agriculture neuchâteloise: une confrontation 29, 85-105
- 563 **Billeter (Alex)**. - Tourisme et aménagement régional 15, 153-162
- 564 **Bontron (J.C.)**. - v: No 545 **Aitchison (J.W.)** 28, 23-53
- 565 **Bortoli (Dolores de) et Palu (Pascal)**. - Pratiques et perception des espaces socialisants de la ville par les jeunes 27, 171-183
- 566 **Bouillet (Geneviève) et Cailleux (André)**. - Opérations post-ordinantes, bassins fluviaux et glaciers 28, 245-269
- 567 **Bouvier (Jean-François)**. - Problèmes d'urbanisation du littoral neuchâtelois 29, 57-69
- 568 **Bridel (Laurent)**. - Un exemple de l'organisation de l'espace montagnard: Corbeyrier (VD) 20, 15-31
- 569 Le jeu du transporteur de voyageurs. L'exemple de la vallée de La Broye 23, 15-39
- 570 **Bridel (Laurent) et Delapierre (Claudine)**. - Sud-ouest lausannois: perception de la banlieue et modèles culturels 27, 185-213
- 571 **Brossard (Carmen)**. - Canton de Neuchâtel, chronique géographique pour l'année 1977 25, 75-84
- 572 **Burger (André)**. - Rapport sur l'exercice du 1^{er} janvier au 31 décembre 1960 13, 87-88
- 573 Manifestations du 75^e anniversaire (de la SNG) 13, 88-89
- 574 Rapport sur l'exercice du 1^{er} janvier au 31 décembre 1961 13, 91-92

- 575 **Burger (André)**. - Aménagement des ressources en eau et protection des eaux 15, 147-152
- 576 Rapport sur l'exercice du 1^{er} janvier au 31 décembre 1968 15, 185-186
- 577 **Cabouret (Michel)**. - Organisation et niveau d'équipements dans un espace rural français non homogène sur le plan ethnique 22, 5-19
- 578 La Laponie finlandaise 28, 85-145
- 579 **Cailleux (André)**. - L'histoire du nivéo-éolien et ses enseignements 20, 3-14
- 580 **Cailleux (André)**. - v: No 566, **Bouillet (Geneviève)** 28, 245-269
- 581 **Calmes (R.)**. - v: No 620, **Delamare (A.)** 22, 21-41
- 582 **Cattin (Pierre-André)**. - Aires d'attraction commerciale et de service du Bas-Pays neuchâtelois 18, 53-66
- 583 **Cauvin (Colette)**. - La perception des distances en milieu intra-urbain: propositions pour une mise au point méthodologique 27, 325-348
- 584 **Cermakian (Jean)**. - L'aménagement de l'espace rural au Québec 28, 55-65
- 585 **Chiffelle (Frédéric)**. - Aménagement du territoire et géographie 15, 75-78
- 586 Rapport sur l'exercice du 1^{er} janvier au 31 décembre 1969 16, 113-114
- 587 Rapport sur l'exercice du 1^{er} janvier au 31 décembre 1970 16, 115-116
- 588 Remise en question de l'agriculture dans les régions urbanisées 17, 85-94
- 589 Rapport sur l'exercice du 1^{er} janvier au 31 décembre 1971 17, 131-132
- 590 Chronique du Séminaire de géographie de l'Université de Neuchâtel 17, 133-135
- 591 **Chiffelle (Frédéric) et Keller (Cilette)**. - La Société neuchâteloise de géographie en 1972 18, 101-103
- 592 **Chiffelle (Frédéric)**. - Chronique du Séminaire de géographie de l'Université de Neuchâtel 18, 105-106
- 593 **Chiffelle (Frédéric) et Keller (Cilette)**. - La Société neuchâteloise de géographie en 1973 19, 91-92

- 594 **Chiffelle (Frédéric)**. - Diagnostic rapide d'une exploitation agricole ou viticole 20, 65-76
- 595 Chronique du Séminaire de géographie de l'Université de Neuchâtel 20, 78-80
- 596 Chronique du Séminaire de géographie de l'Université de Neuchâtel 21, 55-57
- 597 Commission rurale française de l'Union Géographique Internationale. Journées rurales de Neuchâtel (12-14 novembre 1976). Présentation des travaux 22, 3-4
- 598 **Chiffelle (F.) et Rychner (J.)**. - Chronique du séminaire de géographie de l'Université de Neuchâtel (Année universitaire 1976-1977) 22, 89-91
- 599 **Chiffelle (F.)**. - Chronique de l'Institut de géographie de l'Université de Neuchâtel 25, 99
- 600 Activités de l'Institut de géographie de l'Université de Neuchâtel 26, 155-158
- 601 Introduction au colloque de Neuchâtel "Pratique et perception de l'espace". Rencontre de la géographie de la perception et de la psychologie de l'environnement 27, 11-19
- 602 **Chiffelle (Frédéric) et autres**. - Perception d'un questionnaire: réflexions méthodologiques sur un bilan 27, 23-45
- 603 Symposium international "Aménagement rural", Communications Francophones, Institut de géographie, Université de Neuchâtel. 20-26 août 1984 28, 7-83
- 604 **Chiffelle (Frédéric)**. - Politique agricole suisse et aménagement du territoire: un bilan 28, 9-21
- 605 Activités de l'Institut de géographie de l'Université de Neuchâtel. Années universitaires 1982-1983 et 1983-1984 28, 279-283
- 606 Agriculture et viticulture neuchâteloise: un bilan 29, 71-84
- 607 **Christians (Charles)**. - Evaluation et perception des paysages ruraux face à leur sauvegarde 27, 133-154
- 608 Eléments, facteurs indicateurs de dynamisme et de crise des campagnes. Le problème général en pays développé. Les enquêtes 1983-1988 28, 67-73
- 609 **Claval (Paul)**. - v: No 699, **Piveteau (Jean-Luc)** 18, 3-30

- 610 **Clerc (Bernard)**. - Le patrimoine bâti du canton de Neuchâtel 26, 61-86
- 611 **Collet (Claude)**. - La diffusion du téléphone dans l'arrondissement de Lausanne entre 1883-1976 23, 41-61
- 612 **Cruz Costa (Fernanda da)**. - Canton de Neuchâtel, chronique géographique pour l'année 1978 25, 85-96
- 613 **Cuche (J.-L.) et Oberli (Jean-François)**. - Transports en commun et polarisation dans le Jura central suisse 17, 95-111
- 614 Géographie du tourisme dans le canton de Neuchâtel 19, 23-34
- 615 **Cunha (Antonio) et autres**. - La pratique de la géographie de la satisfaction perçue: question de méthode 27, 65-92
- 616 **Currat (Roger)**. - v: No 699, **Piveteau (Jean-Luc)** 18, 3-30
- 617 **David (Jean)**. - La suisse dans les manuels de l'enseignement secondaire français. Stéréotypes et clichés 27, 119-130
- 618 **Delaleu (Didier) et Gianoni (Tiziano)**. - Médiateurs et mythe: la production d'un espace de loisirs 26, 121-139
- 619 **Delaleu (Didier)**. - v: No 601, **Chiffelle (Frédéric)** 27, 23-45
- 620 **Delamare (A.) et autres**. - L'accès aux équipements scolaires dans la France rurale. Approche géographique 22, 21-41
- 621 **Delapierre (Claudine)**. - v: No 570, **Bridel (Laurent)** 27, 185-213
- 622 **Delapraz (Micheline)**. - Les potiers de Meibod (Arrondissement de Yazd - Province d'Isfahan - Iran) 14, 115-127
- 623 **Desboeufs (Sylviane)**. - Répartition géographique de la population de Saint-Imier, selon l'âge, à fin décembre 1974 20, 53-63
- 624 **Dupuis (Jean-Daniel)**. - Rapports entre infrastructure routière et aménagement régional 15, 135-139
- 625 **Durand-Dastes (F.)**. - v: No 620, **Delamare (A.)** 22, 21-41
- 626 **Eschmann (Rose-Marie et Jacques)**. - v: No 739, **Thévoz (Laurent)** 16, 7-20
- 627 **Favarger (Claude)**. - Henri Spinner (1875-1962). Professeur honoraire de l'Université de Neuchâtel 13, 81-85
- 628 Dr Eugène Mayor (1877-1976), membre honoraire 21, 54

- 629 **Ferras (Robert)**. - Images de Barcelone et Séville.
Cartes mentales et représentations graphiques 27, 241-252
- 630 **Ferrier (Jean-Paul)**. - Du territoire à l'espace géographique, ou le métier des géographes 26, 29-59
- 631 **Fischer (Gustave-Nicolas)**. - Représentation culturelle et pratique de l'espace 27, 157-168
- 632 **Franceschi (S.)**. - v: No 725, **Rumley (P.-A.)** 17, 113-116
- 633 **Gabus (Jean) et autres**. - Aménagement du territoire neuchâtelois 15, 71-178
- 634 Préface (à la réunion de dix articles intitulés: "Aménagement du territoire neuchâtelois") 15, 73
- 635 **Gallandat-Vuillème (D.)**. - v: No 725, **Rumley (P.-A.)** 17, 113-116
- 636 **Garin (Marcel)**. - Un village valaisan: Pinsec (Aspects géographiques et ethnographiques) 16, 33-73
- 637 **Gaudard (Gaston)**. - v: No 699, **Piveteau (Jean-Luc)** 18, 3-30
- 638 **Gianoni (Tiziano)**. - v: No 618 **Delaleu (Didier)** 26, 121-139
- 639 v: No 602, **Chiffelle (Frédéric)** 27, 23-45
- 640 **Golay (Nicole)**. - Canton de Neuchâtel, chronique géographique pour l'année 1976 23, 83-90
- 641 **Gourou (Pierre)**. - La géographie et notre temps 13, 3-9
- 642 **Grandjean (Bernard)**. - Rapport sur l'exercice du 1^{er} janvier au 31 décembre 1966 15, 179-180
- 643 Rapport sur l'exercice du 1^{er} janvier au 31 décembre 1967 15, 181-183
- 644 Deuxième Table générale des matières du Bulletin de la Société neuchâteloise de géographie (1961-1985) 29, 155-182
- 645 **Gras (J.)**. - v: No 620, **DeLamare (A.)** 22, 21-41
- 646 **Guenin (Germain) et Maillat (Maurice)**. - Population agricole et exploitations agricoles du district de Porrentruy (Ajoie) 19, 61-68
- 647 **Guerin (Jean-Paul)**. - L'architecture de montagne. Perception et finalité 27, 279-291
- 648 **Gumuchian (Hervé)**. - "La moyenne montagne": une nouvelle image, un nouvel espace, un "autre" aménagement 27, 293-309

- 649 **Hagmann (Soeur Gertrude-Thérèse)**. - Etude géopolitique du scrutin du 7 juin 1970 dans le canton de Fribourg 17, 27-53
- 650 **Hegg (O.)**. - v: No 547, **Antoniazza (M.)** 25, 21-50
- 651 **Henry (Philippe)**. - v: No 652, **Hürlimann (Jeannine)** 18, 67-87
- 652 **Hürlimann (Jeannine) et Henry (Philippe)**. - Zones d'influence et décentralisations scolaires dans le canton de Vaud 18, 67-87
- 653 **Hussy (Charles) et Osiek (Christian)**. - Vision d'un quartier urbain. Vers une sémiologie des territoires 27, 215-239
- 654 **Jeanneret (André)**. - Propriété foncière et aménagement du territoire 14, 49-92
- 655 Améliorations foncières et aménagement du territoire 15, 93-134
- 656 Aménagement du territoire. Plan directeur cantonal 26, 5-24
- 658 **Kaehr (Roland)**. - Etude de démographie rurale dans la commune vaudoise de Syens 16, 21-32
- 659 **Keller (Cilette)** - Aperçu de l'orientation actuelle de l'ethnologie en Italie 13, 39-44
- 660 Egypte: L'eau, la terre et les hommes 14, 93-113
- 661 v: No 591, **Chiffelle (Frédéric)** 18, 101-103
- 662 v: No 593, **Chiffelle (Frédéric)** 19, 91-92
- 663 v: No 689, **Perret (P.-D.)** 21, 53-54
- 664 **Kohler (Jean-Pierre)**. - Etude géographique de la presse quotidienne dans le Jura romand 19, 39-59
- 665 **Lautridou (Jean-Pierre)**. - v: No 686, **Pancza (Andrej)** 18, 89-99
- 666 **Le Coz (Jean)**. - Régime capitaliste et organisation de l'espace rural 22, 43-48
- 667 **Lucchini (Riccardo)**. - v: No 699, **Piveteau (J.-L.)** 18, 3-30
- 669 **Maillat (Maurice)**. - v: No 646, **Guenin (Germain)** 19, 61-68
- 670 **Maurer (Georges)**. - L'aménagement du territoire considéré sous l'angle juridique 15, 79-92
- 671 **Mayor (André)**. - Rapport de la Commission romande de géographie 17, 19-26
- 672 **Meer (J.J.M.v.d.)**. - Cartographie des sols de la région de Morat (Moyen-Pays suisse) 21, 5-52

- 673 **Meia (Jean)**. - Géologie de la Montagne de Boudry (Jura neuchâtelois, Suisse) 14, 1-47
- 674 Géologie du Mont Aubert et de l'anticlinal Soliat - Montagne de Boudry au Nord du lac de Neuchâtel (Jura vaudois sud-oriental et Jura neuchâtelois méridional, Suisse) 15, 1-69
- 675 **Meyrat (Simone)**. - Répartition socio-professionnelle des parents des élèves des jardins d'enfants de la ville de Neuchâtel 19, 35-38
- 676 **Muller (H.-U.)**. - v: No 547, **Antoniazza (M.)** 25, 21-50
- 677 **Nussbaum (Louis)**. - L'exode rural à Fresens, village neuchâtelois 16, 75-85
- 678 **Oberli (Jean-François)**. - v: NO 613, **Cuche (J.-L.)** 17, 95-111
- 679 v: No 614, **Cuche (Jean-Louis)** 19, 23-34
- 680 **Onde (Henri)**. - Les travaux pratiques de géographie à l'Université 13, 23-37
- 681 **Osiek (Christian)**. - v: No 653, **Hussy (Charles)** 27, 215-239
- 682 **Pahud (Loyse)**. - v: No 615, **Cunha (Antonio)** 27, 65-92
- 683 **Pailhous (Jean) et Péruch (Patrick)**. - La représentation des propriétés géométriques de l'espace: son rôle dans les déplacements 27, 311-322
- 684 **Palu (Pascal)**. - v: No 565, **Bortoli (Dolores de)** 27, 171-183
- 685 **Pancza (Andrej)**. - Phénomènes karstiques dans la Forêt des Cornées (commune des Bayards, Jura neuchâtelois) 16, 87-105
- 686 **Pancza (Andrej) et Lautridou (Jean-Pierre)**. - Gélifraction artificielle sur quelques molasses du Moyen-Pays suisse 18, 89-99
- 687 **Pancza (André)**. - Contribution à l'étude des formations périglaciaires dans le Jura 24, 1-187
- 688 Essais de gélifraction expérimentale sur la Pierre jaune de Neuchâtel 28, 177-201
- 689 **Perret (P.-D.) et Keller (Cilette)**. - La Société neuchâteloise de géographie en 1975 21, 53-54
- 690 **Perret (P.-D.)**. - La Société neuchâteloise de géographie en 1976 22, 87
- 691 La Société neuchâteloise de géographie en 1977 23, 91

- 692 **Perroud (Anne)**. - L'allométrie: théorie et application à l'agglomération zurichoise, de 1850 à 1970 23, 63-82
- 693 **Péruch (Patrick)**. - v: 683, **Pailhous (Jean)** 27, 311-322
- 694 **Peyon (J.-P.)**. - v: No 620, **Delamare (A.)** 22, 21-41
- 695 **Pinard (Jacques)**. - Le rôle des industries en milieu rural sur l'organisation et le niveau d'équipement de ses espaces 22, 49-56
- 696 **Piolino (Pierre-André)**. - Une commune industrielle du Jura vaudois: Sainte-Croix (Etude de géographie humaine) 17, 55-78
- 697 **Piveteau (Jean-Luc)**. - Difficultés à saisir la notion de région en géographie 13, 11-21
- 698 Place de la géographie parmi les sciences humaines 16, 3-6
- 699 **Piveteau (Jean-Luc) et autres**. - Déséconomies et nuisances liées à la croissance urbaine 18, 3-30
- 700 **Piveteau (Jean-Luc)**. - Régularités et émergences en géographie 19, 3-10
- 701 Les voyages en zig-zag, de R. Toepffer, et la perception du paysage dans la première moitié du XIXe siècle 27, 95-116
- 702 Synthèse: à chaud... quelques impressions (du Colloque "Pratique et perception de l'espace") 27, 407-409
- 703 **Portmann (Jean-Pierre)**. - Professeur Arnold Heim (1882-1965) 15, 187
- 704 Professeur Gösta Lundqvist (1894-1967) 15, 187
- 705 Jean Neuenschwander (1907-1968) 15, 187
- 706 Pour une géographie globale 17, 3-17
- 707 v: No 549, **Aubert (D.)** 17, 136-137
- 708 Pléistocène de la région de Neuchâtel (Suisse), I. Aperçu bibliographique 19, 69-90
- 709 La société neuchâteloise de géographie en 1974 20, 77
- 710 Hommage au Professeur C.E. Wegmann à l'occasion de son 80^e anniversaire 21, 3-4
- 711 La géographie à Neuchâtel. Notice historique 23, 3-14
- 712 La cartographie de l'environnement et de sa dynamique 25, 3-6

- 713 **Portmann (Jean-Pierre)**. - La Société neuchâteloise de géographie 25, 97-98
- 714 L'homme et son environnement. Le programme MAB 28, 147-176
- 715 **Portmann (J.-P.) et Tschopp (Th.)**. - Météorologie et climatologie dans le pays de Neuchâtel. Notice historique et bibliographique 29, 43-56
- 716 **Quartier (Archibald)**. - Protection de la faune dans le canton de Neuchâtel 15, 169-170
- 717 **Racine (Jean-Bernard)**. - v: No 615, **Cunha (Antonio)** 27, 65-92
- 718 **Raffestin (Claude)**. - Relations et implantations des industries genevoises dans la région française limitrophe 17, 79-84
- 719 **Renard (Jean-Pierre)**. - Equipements commerciaux dans le Haut-Pays d'Artois. Etude régionale 22, 57-71
- 720 **Reutter (Gisèle)**. - Charles Biermann (1875-1961), Professeur aux Universités de Lausanne et de Neuchâtel 13, 75-79
- 721 **Rosset (Hubert)**. - Carte de l'environnement et de sa dynamique. Commune de Grandvaux (VD) 25, 7-20
- 722 **Roten (Michel)**. - Evolution récente du paysage rural sur le Plateau de Savièse en valais 20, 33-51
- 723 **Rouiller (Jean-Eudes)**. - v: No 699, **Piveteau (J.-L.)** 18, 3-30
- 724 **Roussy (Alphonse)**. - Politiques énergétiques suisse et neuchâteloise 15, 141-145
- 725 **Rumley (P.-A.) et autres**. - Etude de la relève dans les principales industries du Val-de-Travers 17, 113-116
- 726 **Rumley (P.-A.)**. - Avant-propos. Un nouveau bulletin 26, 3
- 727 Activités de la Société neuchâteloise de géographie 26, 151-153
- 728 Géographie et aménagement du territoire - quelques repères 29, 107-125
- 729 **Rychner (J.)**. - v: No 598, **Chiffelle (Frédéric)** 22, 89-91
- 730 **Sanguin (André-Louis)**. - Déclin ou renouveau de la géographie régionale? 26, 87-120
- 731 Le traitement géographique chez C.F. Ramuz 28, 225-243
- 732 **Schnyder (Rodolfo) et Walter (François)**. - Aspects de l'évolution d'un centre urbain: le cas du quartier du Bourg à Fribourg de 1811 à 1972 18, 31-52

- 733 **Sollberger (H.)**. - Rapport sur l'exercice du 1^{er} janvier au 31 décembre 1962 13, 93
- 734 Rapport sur l'activité de la société durant les années 1964 et 1965 14, 141-143
- 735 **Surdez (Maryse)**. - La Neuveville et son district: une microrégion polarisée? 17, 117-130
- 736 **Theurillat (Jean-Paul)**. - v: No 553, **Béguin (Claude)** 28, 203-223
- 737 v: No 554, **Béguin (Claude)** 29, 11-41
- 738 **Theurillat (P.-Y.)**. - Pour un renouvellement de l'enseignement de la géographie: la répartition des commerces dans une ville: La Chaux-de Fonds 25, 65-74
- 739 **Thévoz (Laurent), Eschmann (Rose-Marie et Jacques)**. - Evolution des communes suburbaines du district de Sion 16, 7-20
- 740 **Tijmons (J.-C.)**. - Pédogenèse dans des dépôts glaciaires et fluvio-glaciaires au sud de Fribourg (Suisse) 25, 51-64
- 741 **Turco (Angelo)**. - Le sens est-il un concept pertinent en géographie de la perception? 27, 361-387
- 742 **Valarche (Jean)**. - v: No 699, **Piveteau (Jean-Luc)** 18, 3-30
- 743 **Vink (A.P.A.)**. - La géographie physique: science naturelle et appliquée 19, 11-22
- 744 **Vionnet (Roger)**. - Aménagement du territoire et protection des monuments et des sites 15, 163-168
- 745 **Vuille (Arthur)**. - Extension du glacier du Rhône dans les montagnes neuchâteloises à l'époque rissienne 13, 45-66
- 746 **Wackermann (Gabriel)**. - Organisation et niveaux d'équipements dans un espace multinational animé par une forte armature urbaine. Réflexions méthodologiques sur les pays du Rhin supérieur 22, 73-86
- 747 **Walter (François)**. - v: No 732, **Schnyder (Rodolfo)** 18, 31-52
- 748 **Wegmann (Eugène)**. - Paysages et structures 13, 67-72
- 749 Cinq panoramas des fjords du Groenland nord-oriental 14, 129-139
- 750 **Zoller (H.)**. - v: No 547, **Antoniazza (M.)** 25, 21-50

Articles, notes, comptes rendus et chroniques anonymes

- 751 ***. - Travaux effectués par les étudiants du Séminaire de géographie de l'Université de Neuchâtel (1966-1971) 17, 138-139
- 752 ***. - Mémoires et monographies présentés à l'Institut de géographie de l'Université de Lausanne (1970-1972) 17, 140
- 753 ***. - Thèse, mémoires de diplôme et de licence de l'Institut de géographie de l'Université de Fribourg (1971 et 1972) 17, 141

Addenda

- 754 Tschopp (Th.). - v: No 715, Portmann (J.-P.) 29, 43-56

**III. TABLE DES COMPTES RENDUS BIBLIOGRAPHIQUES
PAR ORDRE CHRONOLOGIQUE**

Cette table ne donne que le titre des ouvrages présentés. La dernière mention, entre parenthèses, désigne l'auteur du compte rendu. Tous les comptes rendus bibliographiques sont mentionnés. (1)

1902	Wagner (Georg) et Koch (Adolf). - Raumbilder zur Erd- und Landschaftsgeschichte Südwestdeutschland, 1961. (E. Wegmann)	13,	67-69
1903	Bischoff (Gerhard). - Der Griff ins Erdinnere, 1961. (E. Wegmann)		69-71
1904	Bordet (Pierre). - Recherches géologiques dans l'Himalaya du Népal, région du Malaku, 1961. (E. Wegmann)		71-72
1905	Castany (G.). - Traité pratique des eaux souterraines, 1962. (A. Burger)		72-73
1906	Bridel (Laurent). - Géographie du tourisme dans le canton de Vaud, 2 volumes, 1970. (***)	16,	107-108
1907	Chiffelle (Frédéric). - Le Bas-Pays neuchâtelois. Etude de géographie rurale, 1968. (***)		109-110
1908	Raffestin (Claude). - Essai de géographie industrielle, 1968. (***)		111
1909	Collin Delavaud (Claude) et al. - L'Amérique latine, approche géographique générale et régionale, tome I, 1973. (P.-A. Rumley)	18,	107
1910	Beaujeu-Garnier (Jacqueline) et Bastié (Jean). - Paris et la région parisienne. Atlas pour tous, 1971. (Cécile Huber)		107-108
1911	Dresch (Jean). - Cartographie géomorphologique, publiée sous la direction de..., 1972. (J.-P. Portmann)		108
1912	Marconis (Robert). - Pétrole: La grande confrontation, 1974. (***)	20,p.2	couv
1913	Cailleux (A.). - Géologie générale. Terre/Lune/Planète, 1976. (J.-P. Portmann)	21,	58
1914	Pfister (Ch.). - Agrarkonjunktur une Witterungs-verlauf in westlichen Schweizer Mittelland 1755-1797, 1975. (J.-P. Portmann)		58

(1) Le nombre 13 indique le numéro du fascicule de la Nouvelle série, les nombres 67-69, la pagination de l'article dans ce fascicule.

- 1915 Jeanneret (A.). - Le Pays de Neuchâtel et l'aménagement
du territoire, 1981. (***) 26, 141-143
- 1916 Blattner (N.), Maillat (D.) et Ratti (R.). - Processus
régionaux sur le marché de l'emploi, 1981. (***) 144-145
- 1917 Commission de Géographie de la Société Helvétique des
Sciences Naturelles. - Geography in Switzerland - La
Géographie en suisse, 1980. (***) 26, 146-147
- 1918 Pellaton (J.-P.). - Migrations et équilibres entre
régions, 1980. (***) 148-150
- 1919 Demangeot (Jean). - Les milieux "naturels" du globe,
1984. (Eric F. Berthoud) 28, 272-273
- 1920 Hagget (Peter). - Geographie, eine moderne Synthese,
1983. (H. Ramseyer) 274-275
- 1921 Gould (Peter), White (Rodney). - Cartes mentales,
1984. (Tiziano Gianoni) 276-277

**IV. TABLE CHRONOLOGIQUE DES ACTES DE LA SNG, DES ETATS DE SES MEMBRES
ET DES NOTES CONCERNANT SES PUBLICATIONS ET SES COLLECTIONS**

Les rubriques de cette quatrième table ont presque complètement disparu au cours de ces vingt-cinq dernières années... Cette constatation illustre bien l'évolution de la notion de "société de géographie" en un siècle! La première série du Bulletin (1885-1943) recense 68 documents concernant la société (comités, procès-verbaux, règlements, etc.), ses membres (liste mise à jour tous les trois ou quatre ans), son activité et le bulletin lui-même (nombreux appels de la rédaction "A nos lecteurs"). La publication de ces actes décrit l'histoire de la Société, groupement de personnes poursuivant un même but, et révèle la "personnalité vivante, sociale et scientifique" de la Société neuchâteloise de géographie.

La période de 1944 à 1960 compte encore une douzaine de rubriques, notamment la publication de la "Convention entre la Société de géographie et la Bibliothèque de la Ville de Neuchâtel" (fascicule No 12 (1960) p. 134-135).

Ce dernier quart de siècle "oublie" un peu de renseigner le lecteur et les membres de la société sur les actes de cette dernière, les nombreuses activités (conférences, excursions) étant signalées, par contre, par plusieurs auteurs (voir: Tables II et V).

3080	Liste des périodiques reçus à titre d'échange par la SNG et conservés à la Bibliothèque de la Ville de Neuchâtel, du 1er mai 1960 au 31 décembre 1962	13, 95-96
3081	Liste des membres de la SNG au 30 juin 1985	29, 133-139
3082	Liste des présidents de la SNG, 1885-1985	29, 131-132
3083	Liste des périodiques reçus à titre d'échange par la SNG et conservés à la Bibliothèque publique et universitaire de Neuchâtel. Liste des échanges en cours, arrêtée au 30 juin 1985	29, 141-153
3084	Catalogue de l'exposition: "L'espace du temps, Cent ans de géographie neuchâteloise, 1885-1985"	29, 185-225

V. TABLE DES MATIERES

Cette Table des matières n'a pas la prétention d'être exhaustive. Elle se propose simplement de permettre au lecteur pressé d'identifier et de retrouver rapidement toute référence à un sujet publié dans un des dix-sept fascicules édités depuis 1961.

Les trois "Index" imprimés ci-dessous devraient offrir au chercheur spécialisé une première classification thématique et géographique globale, classification que ce dernier affinera lui-même en fonction de ses travaux.

Enfin, comme dans la Table II, les numéros d'ordre en caractère gras (545) indiquent les articles, tandis que les numéros en caractère maigre (549) désignent les notes, comptes rendus, actes, etc.

A) Index des matières

Agriculture: **559, 562, 588, 594, 606**, 1914. Voir aussi: Géographie agricole. Géographie rurale.

Allométrie: **692**.

Améliorations foncières: **655**.

Aménagement régional: **563, 624, 656**.

Aménagement rural: **603, 655**.

Voir aussi: Géographie rurale.

Aménagement du territoire: **585, 602, 604, 633, 648, 654, 655, 656, 670, 728, 744**, 1915.

Architecture: **610, 647**.

Atlas: 1910. Voir aussi: Cartographie.

Bassins fluviaux: **566**.

Bibliographie climatologique: **715**.

Bibliographie géologique: **708**.

Bibliothèque publique et universitaire, Neuchâtel: 3080, 3083.

Bibliothèque de la Ville de Neuchâtel: Voir: Bibliothèque publique et universitaire.

Biogéographie: **547**. Voir aussi: Faune. Milieu naturel. Végétation.

Biologie végétale: 1919. Voir aussi: Milieu naturel. Végétation.

Bulletin de la SNG. Echanges: 3080, 3083. Editoriaux: 557, 558, 561, 726. Table générale des matières, 1961-1985: **644**. Voir aussi: SNG.

Calcaire. Voir: Pierre jaune de Neuchâtel.

Campagne. Voir: Géographie agricole. Géographie rurale. Espace rural. Paysages agricoles. Paysages ruraux.

Capitalisme: **666**.

Carnet de bord: **548**.

Cartes mentales: **629**, 1921.

Cartographie: **672, 712, 721**, 1911.

Climatologie: **687, 715**, 1919.

Colloque de Neuchâtel (29-30 juin 1983): **601**.

Commerce: **582, 719, 738**.

Commission rurale française de l'Union Géographique internationale. Journées rurales de Neuchâtel (12-14 novembre 1976): 597.

Conscientisation sociale: **556**.

Crédit mutuel: **577**.

Démographie rurale: 636, 646, 658, 677. Voir aussi: Population.
 Déplacements: 683. Voir aussi: Distances.
 Dépôts glaciaires et fluvioglaciers: 740. Voir aussi: Glaciers.
 Dépôts nivéo-éoliens: 579. Voir aussi: Périglaciaire.
 Dessins d'enfants: 653.
 Didactique. Voir: Enseignement de la géographie. Méthodologie.
 Distance(s): 551, 583. Voir aussi: Déplacements.

 Eaux: 575, 618. Voir aussi: Hydrologie. Protection des eaux. Ressources en eau.
 Eaux souterraines. Voir: Hydrogéologie.
 Ecogéographie. Voir: Biogéographie. Milieu naturel.
 Economie: 699, 719, 1918. Voir aussi: Histoire économique.
 Ecosystèmes: 547.
 Effectifs scolaires: 652.
 Energie. Voir: Politique énergétique.
 Enquête(s): 548, 594.
 Enseignement de la géographie: 617, 653, 671, 680, 738, 1920, 1921. Voir aussi: Méthodologie.
 Enseignement de la géographie à l'Université: 549, 680, 751, 752, 753.
 Enseignement secondaire français: 617, 620.
 Enseignement secondaire supérieur: 652, 671.
 Environnement: 607, 712, 714, 721.
 Equipements: 577, 620, 652, 695, 699, 746. Voir aussi: Espaces de socialisation. Services.
 Espace géographique: 551, 630, 631, 648, 683, 697. Voir aussi: Géographie régionale. Région.
 Espace rural: 577, 584, 620, 646, 666, 695. Voir aussi: Paysages agricoles. Paysages ruraux.
 Espaces scolaires: 652.
 Espaces de socialisation: 565, 570, 577, 618, 620. Voir aussi: Equipements. Services.

Ethnographie: 622, 636.
 Ethnologie: 659.
 Etudes MAB (Man and Biosphere): 550, 714.
 Exploitations agricoles: 646. Voir aussi: Aménagement rural. Géographie agricole.

 Faune: 716.
 Fjords: 749.
 Fleuves: 566.
 Fluvioglaciers (Dépôts): 740.
 Forage(s): 1903.

 Gélifraction: 686, 687, 688.
 Gélivation. Voir: Gélifraction.
 Géographie (Définition-Evolution): 585, 630, 641, 697, 698, 700, 706, 711, 728, 730, 731.
 Géographie agraire. Voir: Géographie agricole.
 Géographie agricole: 594, 636, 646, 719, 722. Voir aussi: Agriculture. Géographie rurale.
 Géographie de la circulation: 569, 613. Voir aussi: Routes.
 Géographie cognitive. Voir: Géographie de la perception.
 Géographie électorale: 649.
 Géographie générale: 1909, 1919, 1920.
 Géographie historique: 701, 715, 732.
 Géographie industrielle: 695, 696, 1908. Voir aussi: Industries.
 Géographie de la perception: 550, 551, 556, 557, 565, 583, 601, 607, 615, 618, 630, 647, 653, 683, 701, 702, 731, 741, 1921.
 Géographie physique: 549, 743, 1919. Voir aussi: Climatologie. Géomorphologie. Hydrographie.
 Géographie régionale: 730, 731, 735, 1909. Voir aussi: Espace géographique. Région(s).
 Géographie rurale: 597, 636, 646, 746, 1907, 1914, 1917. Voir aussi: Agriculture. Aménagement rural. Géographie agricole.
 Géographie du tourisme: 614, 701, 1906. Voir aussi: Tourisme.

- Géographie urbaine: 565, 629, 653, 699, 732, 739, 746, 1908, 1910, 1917. Voir aussi: Urbanisation. Urbanisme.
- Géologie: 673, 674, 685, 686, 687, 708, 748, 749, 1902, 1904, 1913. Voir aussi: Quaternaire. Tectonique.
- Géomorphologie: 579, 673, 674, 685, 686, 687, 749. Voir aussi: Cartographie. Géologie.
- Géophysique: 1913.
- Géopolitique: 649.
- Glaciation(s). Voir: Glaciers. Périglaciaire. Riss.
- Glaciers: 566, 745. Voir aussi: Dépôts glaciaires. Périglaciaire.
- Habitat: 610, 647. Voir aussi: Géographie urbaine. Urbanisation. Urbanisme.
- Hauterivien supérieur. Voir: Pierre jaune de Neuchâtel.
- Histoire économique: 1914.
- Histoire de la géographie: 698, 701, 711, 730.
- Hydrogéologie: 575, 1905.
- Hydrographie. Voir: Eaux. Fleuves. Glaciers. Rives lacustres.
- Hydrologie: 566, 575.
- Industries: 695, 696, 718, 725. Voir aussi: Gg. industrielle.
- Institut de géographie de l'Université de Fribourg: 753.
- Institut de géographie de l'Université de Lausanne: 680, 752.
- Institut de géographie de l'Université de Neuchâtel: 585, 590, 592, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 603, 605, 751. Voir aussi: Université de Neuchâtel.
- Jardins d'enfants: 675.
- Jeunes (14 à 25 ans): 565.
- Journées rurales de Neuchâtel (12-14 novembre 1976): 597.
- Karstique (relief): 685, 687.
- Lune (satellite de la Terre): 1913.
- Man and Biosphere (MAB). Voir: Etudes MAB.
- Manuels d'enseignement de la géographie: 617.
- Marché de l'emploi: 1916.
- Mémoires. Voir: Travaux pratiques.
- Météorologie: 715.
- Méthodologie: 545, 548, 550, 583, 594, 602, 615, 630, 697, 700, 702, 706, 730, 731, 738, 741.
- Migrations de la population: 677, 1918.
- Milieu intra-urbain: 583. Voir aussi: Urbanisation. Urbanisme.
- Milieu naturel: 1919. Voir aussi: Biogéographie. Écosystèmes.
- Milieu rural: 695. Voir aussi: Espace rural. Géographie agricole et rurale. Paysages agricoles et ruraux.
- Molasse: 686.
- Monuments et sites. Voir: Protection.
- Moyenne montagne: 648.
- Nécrologies: 627, 628, 703, 704, 705, 720.
- Nivéo-éolien. Voir: Dépôts...
- Paysage(s): 554, 647, 701, 748, 1902. Voir aussi: Espaces géographique et rural. Région(s).
- Paysages agricoles: 547. Voir aussi: Paysages ruraux.
- Paysages neuchâtelois: 554.
- Paysages ruraux: 607, 722. Voir aussi: Espace rural. Paysages agricoles.
- Paysages urbains. Voir: Géographie urbaine. Urbanisme.
- Pédogénèse. Voir: Pédologie.
- Pédologie: 579, 672, 740.
- Perception. Voir: Géographie de la..
- Périglaciaire: 687. Voir aussi: Glaciations. Glaciers.
- Périodiques: 3080, 3083. Voir aussi: Bulletin de la SNG.
- Pétrole: 1912.
- Pierre jaune de Neuchâtel: 688.
- Plan de quartier. Voir: Améliorations foncières.

- Planète: 1913.
 Pléistocène. Voir: Quaternaire.
 Politique agricole: **604**. Voir aussi: géographie agricole.
 Politique énergétique: **724**.
 Population: **570, 623, 646, 658, 677, 692, 739**, 1918. Voir aussi: Démographie rurale.
 Potiers: **622**.
 Presse quotidienne: **664**.
 Propriété foncière: **654, 670**.
 Protection. Eaux: **575**. Monuments et sites: **744**.
 Psychologie de l'environnement. Voir: Gg. de la perception.
- Quaternaire: **708, 745**. Voir aussi: Géologie.
- Régime capitaliste. Voir: Capitalisme.
 Région: **697, 735**. Voir aussi: Espace géographique, rural, scolaire. Géographie régionale.
 Régions urbanisées: **588**. Voir aussi: Gg. urbaine. Urbanisme.
 Remaniement parcellaire. Voir: Améliorations foncières. Aménagement du territoire.
 Répartition socio-professionnelle: **675**.
 Ressources en eau: **575**.
 Riss (glaciation de): **745**.
 Rives lacustres: **602, 618, 686**.
 Routes: **624**. Voir aussi: Géographie de la circulation.
 Rural. Voir: Espace rural. Géographie rurale. Paysages ruraux.
- Sciences humaines: **698**.
 Séminaire de géographie de l'Université de Neuchâtel. Voir: Institut de géographie de l'Université de Neuchâtel.
 Sémiologie: **550, 653**.
 Sémiotique. Voir: Sémiologie.
 Services: **582**. Voir aussi: Equipements. Espaces de socialisation.
 Socialisation. Voir: Espaces de socialisation.
- Société neuchâteloise de géographie. Activités: **560, 572, 573, 574, 576, 586, 587, 589, 591, 593, 642, 643, 689, 690, 691, 709, 713, 727, 733, 734**. Exposition de Centenaire: **3084**. Membres: **3081**. Présidents: **3082**. Voir aussi: Bulletin de la SNG. Sols. Voir: Pédologie.
 Structure géologique: **748, 1902**. Voir aussi: Géologie.
 Symposium international "Aménagement rural", Neuchâtel, 20-26 août 1984: **603**.
- Tectonique: 1903. Voir aussi: Géologie.
 Télécommunications: **611**.
 Téléphone: **611**.
 Terre (Planète): 1913.
 Territorialité: **556, 653**.
 Tourisme: **563, 568, 614, 647, 701**. Voir aussi: Géographie du tourisme.
 Transports: **569, 613**.
 Travail. Voir: Marché de l'emploi.
 Travaux pratiques de géographie: **680, 751, 752, 753**.
- Union géographique internationale. Voir: Commission rurale française.
 Université de Neuchâtel: **549**. Voir aussi: Institut de géographie de l'Université de Neuchâtel.
 Urbanisation: **567, 568**. Voir aussi: Géographie urbaine. Urbanisme.
 Urbanisme: **565, 570, 583, 588, 629, 699**. Voir aussi: Géographie urbaine. Urbanisation.
- Végétation: **547, 553**. Voir aussi: Biologie végétale.
 Viticulture: **594, 606, 655**. Voir aussi: Géographie agricole.
 Voies de communication: **624**. Voir aussi: Géographie de la circulation. Voyageurs.
 Voyageurs: **569**.
- Zones rurales: **545**. Voir aussi: Aménagement rural. Géographie rurale. Paysages ruraux.

B) Index des noms géographiques

- Ain (départ.), France: 718.
 Ajoie (L', rég.). Voir: Porrentruy.
 Allemagne du Sud-Ouest (rég.), RFA.: 1902.
 Alsace (rég.), France: 746.
 Aletsch (rég.), VS.: 714.
 Amazone (fl.), Amérique du Sud: 566.
 Amérique latine: 1909.
 Antarctique (continent), régions polaires australes: 566.
 Argand (mts.), Groenland: 749.
 Artois (rég.), France: 719.
 Aubert (mt.), VD.: 674.
- Bade (rég.), RFA.: 746.
 Barcelone (ville), Espagne: 629.
 Bas-Pays neuchâtelois (rég.), NE.: 582, 1907. Voir aussi: Districts de: Boudry, Neuchâtel et Val-de-Ruz.
 Bayards (Les, com.), NE.: 685.
 Belgique (royaume), Europe occidentale: 607.
 Bienne (distr.), BE.: 664.
 Bienne (lac), BE. et NE.: 602.
 Boudry (distr.), NE.: 567, 582, 1907.
 Boudry (mgne), NE.: 673, 674.
 Broye (La, vallée de), FR. et VD.: 569.
- Chaux-de-Fonds (La, com.), NE.: 738, 1903.
 Corbeyrier (com.), VD.: 568.
 Cornées (Forêt des, com. des Bayards), NE.: 685.
- Davos (rég.), GR.: 714.
- Egypte (Etat), Afrique du Nord-Est: 660.
 Entre-Deux-Lacs (rég.), NE.: 655. Voir aussi: Neuchâtel (distr.).
- Finlande (Etat), Nord de l'Europe: 578.
 France (rép.), Europe occidentale: 545, 565, 617, 620, 666.
 Fresens (com.), NE.: 677.
- Fribourg (canton), Suisse: 649.
 Fribourg (ville/rég.), Suisse: 732, 740, 753.
- Genève (canton), Suisse: 718.
 Genève (ville), GE.: 1908.
 Grandvaux (com.), VD.: 721.
 Grindelwald (rég.), BE.: 714.
 Groenland (île danoise), Nord-Est Amérique: 566, 579, 749.
- Himalaya (chaîne de mgne), Asie centrale: 748, 1904.
- Iran (Etat), Asie occidentale: 622.
 Italie (rép.), Europe méridionale: 659.
- Jura (canton), Suisse: 664.
 Jura (rég.), Suisse: 613, 664, 687, 748, 1903, 1918.
 Jura bernois (rég.), BE.: 664.
- Laponie finlandaise (rég.), Europe septentrionale: 578.
 Lausanne (ville), VD.: 570, 611, 752.
 Lorrain (plateau), France: 577.
- Makalu (Le, mgne, Himalaya central), Népal-Tibet: 1904.
 Meibod (distr.), Iran: 622.
 Morat (rég.), FR. et VD.: 672.
 Moselle (départ.), France: 577.
- Népal (Etat), Asie centrale: 1904.
 Neuchâtel (canton), Suisse: 553, 554, 559, 562, 563, 571, 575, 606, 610, 612, 614, 633, 640, 654, 655, 656, 664, 708, 711, 715, 716, 724, 728, 744, 745, 1915.
 Neuchâtel (distr.), NE.: 567, 582, 588, 602, 688, 708, 1907.
 Neuchâtel (lac), NE., BE., FR., VD.: 547, 602, 618, 686.
 Neuchâtel (ville), NE.: 567, 675.
 Neuveville (La, com. et distr.), BE.: 735.
 Nil (fl), Afrique orientale et septentrionale: 660.
 Nord-Vaudois (rég.), VD.: 664.

Norvège (Etat), Europe septentrionale: **566.**

Palatinal (rég.), RFA.: **746.**

Paris (ville et rég.), France: 1910.

Pas-de-Calais (départ.), France: **719.**

Pays de Neuchâtel. Voir: Neuchâtel (canton), Suisse.

Pays-d'Enhaut (distr.), VD.: **550, 714.**

Pinsec (village, com. de St.-Jean), VS.: **636.**

Plateau Suisse (rég.), Suisse: 1914.

Porrentruy (distr.), JU.: **646.**

Québec (prov.), Canada: **556, 584.**

Rhône (glacier du), VS.: **745.**

Sainte-Croix (com.), VD.: **696.**

Saint-Imier (com.), BE.: **623.**

Saint-Jean (com.), VS.: **636.**

Savièse (plateau de), VS.: **722, 739.**

Savoie (Haute-, départ.), France: **718.**

Séville (ville), Espagne: **629.**

Sion (distr.), VS.: **739.**

Soliat (Le, plateau), NE. et VD.: **674.**

Suisse (Etat), Europe centrale: **604, 617, 654, 656, 714, 724, 1916, 1917.**

Suisse du Nord-Ouest (rég.), Suisse: **746.**

Suisse occidentale (rég.), Suisse: **671, 1914.**

Suisse romande (rég.), Suisse. Voir: Suisse occidentale.

Syens (com.), VD.: **658.**

Val-de-Ruz (distr.), NE.: **582, 1907.**

Val-de-Travers (distr.), NE.: **725, 728.**

Vaud (canton), Suisse: **652, 1906.** Voir aussi: Nord-Vaudois.

Vercors (massif), France: **648.**

Vully (mt.), FR. et VD.: **686.**

Wallonie (rég. francophone), Belgique: **607, 608.**

Zurich (agglomération), ZH.: **692.**

C). Index des noms de personnes

André (Robert), né le 22 mai 1925, géographe. Chargé de cours à l'Université libre de Bruxelles. Président de la fédération belge des professeurs de géographie. Membre correspondant de la SNG. dès le 20 janvier 1967. Voir: 643.

Aubert (Daniel), né le 19 juin 1905. Géologue, spécialiste du Jura. Professeur de géographie physique à l'Université de Neuchâtel. Membre honoraire de la SNG. dès le 26 janvier 1975. Voir: 689.

Biermann (Charles), 1875-1961. Géographe, professeur aux Universités de Lausanne et de Neuchâtel. Rédacteur du BSNG. de 1921 à 1943. Nécrologie: 720.

Burky (Charles), 1887-1962, géographe, professeur à l'Université de Genève. Traducteur de la "Geographie der Schweiz", de J. Früh. Président de la Société de géographie de Genève. Membre correspondant de la SNG. dès le 15 octobre 1960. Voir: 573.

Cailleux (André), professeur à la Sorbonne. Directeur de recherches à l'Université de Laval au Québec. Membre correspondant de la SNG. dès le 6 février 1970. Voir: 587.

Gutersohn (Heinrich), né le 14 octobre 1899, géographe. Directeur de l'Institut de géographie de l'Ecole polytechnique fédérale, Zurich. Président de l'Institut pour le Plan d'aménagement national. Auteur de la "Geographie der Schweiz" en 5 volumes (1958-1969). Membre correspondant de la SNG. dès le 15 octobre 1960. Voir: 573.

Heim (Arnold), 1882-1965, géologue. Spécialiste de la prospection pétrolière. Grand voyageur. Auteur de nombreux ouvrages. Membre honoraire de la SNG. Nécrologie: 703.

Imhof (Eduard), né le 25 janvier 1895, cartographe. Directeur de l'Institut de cartographie de l'Ecole polytechnique fédérale, à Zurich. Membre honoraire de la SNG. dès le 20 janvier 1967. Voir: 643.

Kranck (Ernst-Hakon), professeur aux Universités d'Helsinki, de Neuchâtel et de Montréal. Spécialiste de l'Arctique. Membre honoraire de la SNG. dès le 6 février 1970. Voir: 587.

Kümmerly (Walter), né le 9 novembre 1903, ingénieur, éditeur. Directeur des éditions géographiques Kümmerly & Frey, à Berne. Membre honoraire de la SNG. dès le 15 octobre 1960. Voir: 573.

Kurz (Marcel), 1887-1967, ingénieur topographe, alpiniste, chroniqueur. Auteur du "Guide des Alpes valaisannes" et des "Chroniques himalayennes", pendant plus de trente ans. Membre honoraire de la SNG. dès le 15 octobre 1960. Voir: 573.

Lundqvist (Gösta), 1894-1967, géologue suédois, chef du département de cartographie au Service géologique de Suède. Membre correspondant de la SNG. dès le 30 janvier 1953. Nécrologie: 704.

Mayor (Eugène), 1877-1976, Dr. en médecine, mycologue, Dr. h.c. des Universités de Berne et de Neuchâtel. Membre honoraire de la SNG. dès le 21 mars 1958. Nécrologie: 628.

Meyer (Paul), né en 1911, géographe. Agrégé de l'Université. Chargé de cours au Collège universitaire de Mulhouse. Membre correspondant de la SNG. dès le 20 janvier 1967. Voir: 643.

Meylan (René), 1894-1978, géographe. Professeur à l'École supérieure de commerce de Lausanne. Président de la Société suisse des professeurs de géographie, 1948-1950. Membre honoraire de la SNG. dès le 20 janvier 1967. Voir: 643.

Neuenschwander (Jean), 1907-1968, droguiste. Représentant des Montagnes au Comité de la SNG. (1953-1968). Nécrologie: 705.

Ramuz (Charles Ferdinand), 1878-1947, écrivain suisse. "Le traitement géographique chez C.F. Ramuz". Voir: Sanguin (André-Louis), No 731.

Spinner (Henri), 1875-1962, professeur honoraire de l'Université de Neuchâtel. Membre honoraire de la SNG. Nécrologie: 627.

Toepffer (Rodolphe), 1799-1846, écrivain, caricaturiste, professeur, journaliste. "Les voyages en zig-zag de R. Toepffer et la perception du paysage dans la première moitié du XIXe siècle". voir: Piveteau (Jean-Luc), No 701.

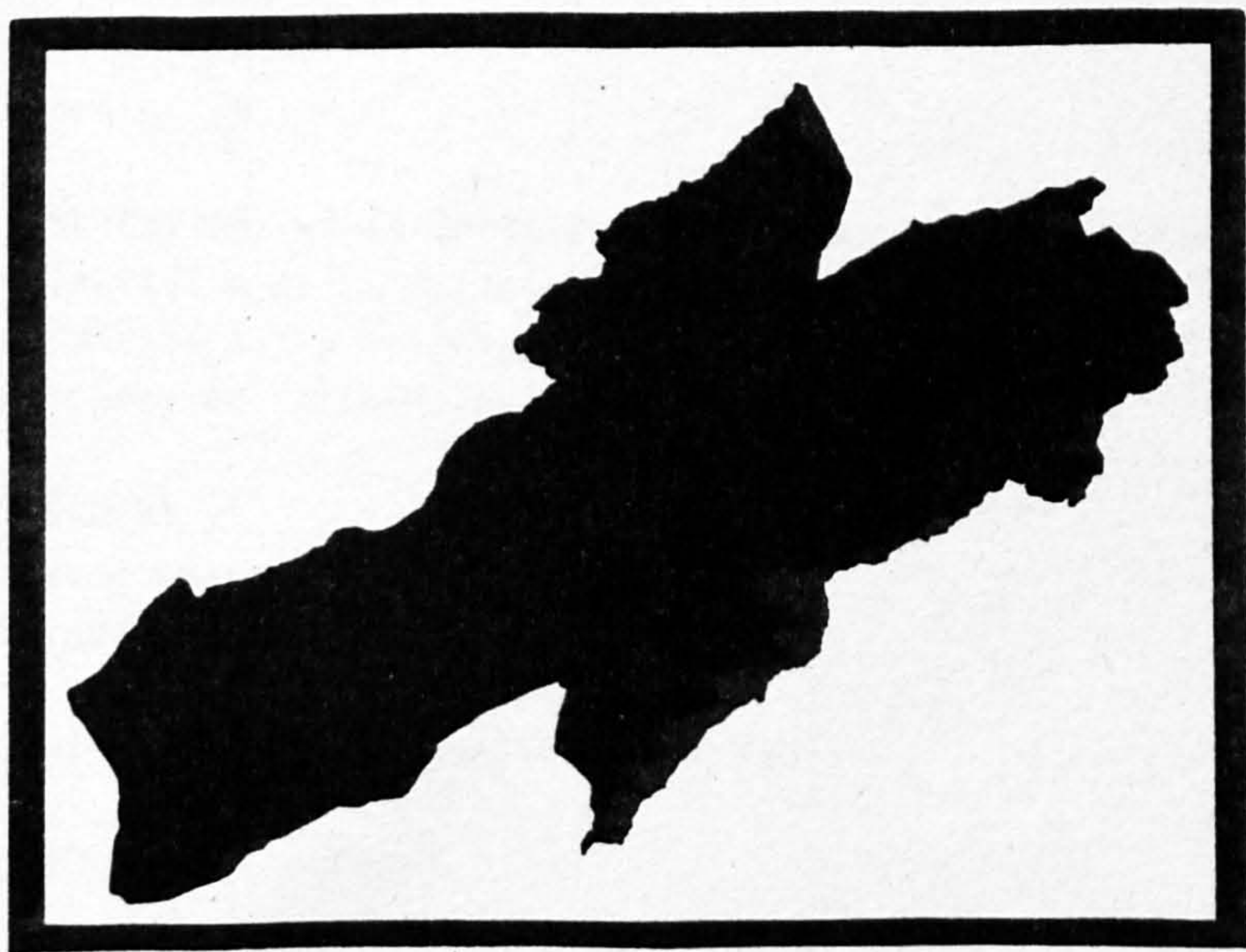
Vosseler (Paul), 1890-1979, géographe. Directeur de l'Institut de géographie de l'Université de Bâle. Membre fondateur de la Société de géographie et d'ethnographie de Bâle (1923). Président de la Fédération des sociétés suisses de géographie. Membre correspondant de la SNG. dès le 15 octobre 1960. Voir: 573.

Wegmann (Eugène), 1896-1982, géologue. Directeur de l'Institut de géologie de l'Université de Neuchâtel. Président de la SNG. (1944-1947). Membre honoraire de la SNG. dès le 15 octobre 1960. Voir: 573. Voir aussi: Hommage au professeur C.E. Wegmann: 710 et également No 579.

DU 7 OCTOBRE AU 9 NOVEMBRE 1985

L'ESPACE DU TEMPS

cent ans de géographie
neuchâteloise 1885-1985



Bibliothèque Publique et Universitaire
* Collège latin Place Numa-Droz Neuchâtel *

à l'occasion du centenaire de la

SOCIÉTÉ NEUCHÂTELOISE DE GÉOGRAPHIE

Numérisé par BPUN

L'ESPACE DU TEMPSCatalogue de l'exposition

PRESENTATION	189
BREF HISTORIQUE DE LA SOCIETE NEUCHATELOISE DE GEOGRAPHIE	191
LES PERES	194
- Charles KNAPP	194
- De la fondation de la Société neuchâteloise de géographie	195
- Elisée RECLUS, géographe libertaire	197
LES EXPLORATEURS	203
- Paul HUGUENIN	203
- Henri MOSER	205
LES PUBLICATIONS DE LA SOCIETE NEUCHATELOISE DE GEOGRAPHIE	209
- Le Bulletin de la Société neuchâteloise de géographie	209
- Le Dictionnaire géographique de la Suisse	210
- La Carte de la Principauté de Neuchâtel	211
ENSEIGNEMENT	213
- Enseignements	213
- Ce que nous dit la carte	213
- Perception et pratique de l'espace	215
- Géographie et aménagement du territoire	218
LISTE DES OBJETS EXPOSES	219
REMERCIEMENTS ET COLLABORATIONS	225

L'ESPACE DU TEMPS : PRESENTATION

Le jeudi 3 octobre 1985, l'exposition: **L'Espace du Temps : cent ans de géographie neuchâteloise, 1885 - 1985** était inaugurée à la Bibliothèque publique et universitaire de Neuchâtel.

Cette exposition est le fruit d'un travail d'équipe dont le fil conducteur est dû à une réflexion commune, synthétisée par Mlle A. Babey, alors étudiante à l'Institut de géographie. La réalisation a, quant à elle, mis à contribution le travail d'un plus grand nombre de collaborateurs que nous remercions d'avoir accepté les débats et décisions qu'une telle entreprise exige. Nos remerciements vont aussi à tous ceux qui ont permis la mise sur pied de cette exposition: la Ville de Neuchâtel et en particulier le Service des Affaires culturelles, le Conseil de Fondation de la Bibliothèque publique et universitaire, les collaborateurs de la Bibliothèque ainsi que le Musée d'Histoire, le Musée d'Ethnographie de Neuchâtel et le Musée d'Histoire de Berne.

Les pages suivantes sont constituées par les textes d'accompagnement des douze vitrines et des quelques panneaux consacrés à l'histoire de la Société neuchâteloise de géographie. Rappelons encore que nous avons choisi de présenter cinq aspects de l'histoire de la Société dans notre exposition de centenaire, soit:

- 1) un bref historique
- 2) les pères de la Société
- 3) les géographes explorateurs
- 4) les publications
- 5) l'enseignement de la géographie.

Le **bref historique** proposé découpait l'histoire de la Société neuchâteloise de géographie en 6 périodes, souvent marquées par une personnalité, le rédacteur du Bulletin.

Ces panneaux étaient complétés par une première vitrine consacrée aux premiers outils du géographe et une seconde retraçant les points forts de l'histoire de la Société par le biais de cartes d'invitations aux diverses manifestations qu'elle a organisé.

Afin de marquer les débuts de la Société, nous avons mis l'accent sur ses **pères** qui étaient de grands **arpenteurs** d'espace. Ils partirent à la découverte du globe: l'un par l'intermédiaire

de ses correspondants, - nous voulons parler de Charles Knapp, le fondateur -, et l'autre en chair et en os. Ce dernier n'est autre qu'Elisée Reclus, ce géographe libertaire trop oublié par manuels de géographie.

La Société neuchâteloise de géographie a été marquée par l'ethnographie des temps héroïques. Deux "**explorateurs**" en témoignent: le voyageur-collectionneur d'armes, Henri Moser et l'instituteur-peintre de Raiatea, Paul Huguenin.

Autre témoignage des activités de la Société neuchâteloise de géographie: ses **publications**. Son Bulletin qui paraît depuis 1885, le Dictionnaire géographique de la Suisse et tout récemment, la carte de la Principauté de Neuchâtel par J.-F. d'Osterwald, publiée en collaboration avec la Nouvelle Revue neuchâteloise.

Les dernières vitrines invitaient le visiteur à une réflexion sur **l'enseignement de la géographie**, de la carte au manuel, du galet à l'ordinateur, du plan d'affectation à la perception du centre urbain.

En guise de conclusion, nous désirons mentionner l'affiche noire et bleue de l'exposition. Cette affiche a vu le jour à l'Institut de géographie de l'Université de Neuchâtel, 30, avenue de Clos-Brochet. Sa réalisation a été facilitée par l'usage de l'informatique. L'informatique, un mot du XX^e siècle finissant, un mot magique pour certains, mais déjà combien banal pour d'autres, un précieux instrument pour le géographe, comme l'a été la boussole...

L'Espace du Temps, un titre d'exposition aussi évocateur qu'une étiquette de flacon d'un parfum qui laissera flotter dans votre tête, nous l'espérons du moins, une effluve géographiquement parfumée. En utilisant un traceur informatique pour rédiger graphiquement sur notre affiche bleue et noire ce titre, "**L'Espace du Temps**", nous avons voulu illustrer la tendance qui marque toutes les sciences à l'heure actuelle, à savoir qu'on ne peut tendre au progrès scientifique sans quelques gouttes d'irrationnel.

Eric F. Berthoud

BREF HISTORIQUE DE LA SOCIÉTÉ NEUCHÂTELOISE DE GÉOGRAPHIE

L'ère Charles Knapp (1884 - 1921)

Le 11 novembre 1884, Charles Knapp lance un appel pour la fondation d'une "Société de géographie à Neuchâtel". La séance constitutive de la Société neuchâteloise de géographie a lieu le 5 février 1885.

Dès 1885, paraît annuellement le **Bulletin de la Société neuchâteloise de géographie**. Son rédacteur, Charles Knapp, est aussi le directeur de la publication du **Dictionnaire géographique de la Suisse** (1900 - 1910).

A la mort de Charles Knapp, en 1921, la Société neuchâteloise de géographie compte 473 membres et son **Bulletin** est échangé contre 500 publications.

L'époque Biermann (1921 - 1943)

Malgré les efforts des présidents, tels Emile Argand et Théodore Delachaux, et du rédacteur du **Bulletin** qu'était Charles Biermann, cette période ne sourit pas à la Société neuchâteloise de géographie.

En effet, la publication d'articles dans les domaines de l'ethnographie et de la géographie régionale ainsi que l'organisation de conférences publiques et payantes ne suffirent pas à attirer de nouveaux membres. On ne comptait, en 1943, que 170 sociétaires.

Le redressement (1944 - 1968)

La situation devait donc être redressée. Jean Liniger, Jean Gabus et Archibald Quartier se mirent à la tâche. Puis vint Bernard Grandjean qui multiplia les efforts en organisant des conférences mensuelles ouvertes aux seuls membres de la Société, et non plus des conférences publiques et payantes. Il mit aussi sur pied une tradition maintenue dès lors, l'excursion annuelle. Celle-ci remporte encore un succès estimable.

La rédaction du **Bulletin** fut confiée à Jean-Pierre Portmann, qui la dirigera pendant près de trente ans, jusqu'en 1980.

Lors du 75e anniversaire, en 1960, la Société neuchâteloise de géographie comptait 270 membres et son Bulletin servait d'échange à 327 publications.

En concurrence (1969 - 1980)

La Société neuchâteloise de géographie se rapproche du Séminaire de géographie de l'Université, nouvellement créé. F. Chiffelle, son directeur, en assure la présidence. Lui succéderont, J.-P. Portmann et P.-D. Perret.

Dès cette époque la Société neuchâteloise de géographie est fortement concurrencée par des organisations de vulgarisation telles que "Connaissance du Monde" ainsi que par la télévision. C'est ainsi qu'un public disparaît, public qui cherchait en elle plus un moyen de dépaysement que l'occasion d'une formation et d'une réflexion permanentes.

L'époque récente (1980 - 1985)

Au cours de ces dernières années, la Société neuchâteloise de géographie a vu se modifier la présentation de son **Bulletin**. Une nouvelle couverture, un comité de rédaction plus large, sont venus compléter les nouvelles techniques d'impression utilisées.

Les liens de la Société avec l'Institut de géographie se sont renforcés. D'une part, les actes de deux colloques internationaux ont été publiés dans le **Bulletin**. Il s'agit du colloque **pratique et perception de l'espace**, en 1983 et du symposium international **aménagement rural**, en 1984. D'autre part, les thèmes des conférences étaient liés aux domaines de recherche de l'Institut, et plus particulièrement, à l'aménagement du territoire.

Les projets

Faire un pari sur l'avenir, c'est une évidence pour la Société neuchâteloise de géographie. Ses projets sont nombreux:

- l'organisation de la cérémonie du centenaire de la Société, le 9 novembre 1985, à la Cité universitaire.

- les cycles de conférences: celui de l'année 1985 - 1986 sera essentiellement consacré aux problèmes d'enseignement de la géographie et aux divers moyens - audio-visuels entre autres - utilisés à cet effet.
- la publication du **Bulletin** maintiendra un lien étroit entre les membres de la Société et les travaux de recherche des géographes.

LES PERES : Charles KNAPP et Elisée RECLUS

Charles KNAPP

Fondateur de la Société neuchâteloise de géographie

Né à Allouens (Doubs), le 20 janvier 1855, Charles Knapp obtient son brevet neuchâtelois pour l'enseignement secondaire à 17 ans. Il débute son enseignement à Noiraigue. Le 11 novembre 1884, il lance un appel pour la création de la Société neuchâteloise de géographie dans le "**Jura neuchâtelois**", publié au Locle. La séance constitutive a lieu le 5 février 1885. Charles Knapp devient alors archiviste-bibliothécaire de la Société. En fait, il en est la cheville ouvrière et le restera jusqu'à sa mort, le 20 août 1921. Il dirige la publication du **Bulletin** de la SNG (Société neuchâteloise de géographie) et organise des échanges avec d'autres sociétés. A la fin de 1885, on compte déjà 61 échanges avec diverses sociétés européennes, américaines, japonaises et russes. Ces échanges s'amplifieront pour s'élever à 500 en 1921.

La Bibliothèque de la SNG est confiée à la Bibliothèque de la Ville de Neuchâtel en 1909. En 1921, sa collection compte déjà plus de 12 000 volumes.

De 1900 à 1910, Charles Knapp est directeur de la publication du "**Dictionnaire géographique de la Suisse**".

En 1915, le voilà appelé à la chaire d'ethnographie et d'histoire des civilisations de l'Université de Neuchâtel, chaire laissée vacante par le départ de Van Gennep. Charles Knapp était déjà conservateur au Musée ethnographique depuis 1903. Au cours de sa carrière, Charles Knapp établit des contacts avec plusieurs savants étrangers, les nommant souvent membres honoraires de la SNG. Citons parmi eux Nansen, Amudsen, le prince Bonaparte, Ratzel et Reclus. En tant que rédacteur du **Bulletin**, il rédigea, outre 7 articles, plus de 200 revues bibliographiques. Il est aussi l'auteur de la "**Revue géographique de l'année**".

En 1920, il reçoit le titre de docteur honoris causa de l'Université de Neuchâtel.

De la fondation d'une Société neuchâteloise de géographie
par Charles Knapp

A notre époque d'activité fiévreuse, la science doit venir en aide à l'industrie et au commerce et à l'agriculture; les éclairer, les fortifier et leur montrer les voies nouvelles dans lesquelles ils doivent s'engager. Embrassant dans son cadre les notions les plus diverses et touchant par sa nature à toutes les connaissances humaines, la géographie est tout particulièrement capable de donner une impulsion féconde à l'activité matérielle d'un peuple.

C'est ce que l'on a compris un peu partout. Un grand nombre de sociétés de géographie se sont fondées en France, en Allemagne, en Suisse, en Autriche, en Italie, en Angleterre, en Belgique, en Hollande, au Danemark, en Russie, en Espagne, au Portugal, en Roumanie, et hors d'Europe, en Algérie, en Egypte, en Sibérie, à Java, au Japon, aux Etats-Unis, au Mexique, au Canada, à la Plata, au Pérou, et au Brésil. Aujourd'hui, leur nombre s'élève à plus de 70. En France, où depuis quelques années elles ont pris un développement considérable, elles comptent plus de 1000 membres; les bulletins et mémoires que publient la plupart d'entre elles renferment des relations d'une réelle valeur. La Suisse possède quatre sociétés; la plus ancienne est celle de Genève (1858) puis viennent celles de Berne (1873), Saint-Gall (1878) et la Société de topographie de Genève, fondée en 1879.

La Société de Saint-Gall a un but presque exclusivement commercial; elle a déjà organisé des explorations afin de chercher à ouvrir de nouveaux débouchés à son industrie si florissante des broderies et des dentelles.

Neuchâtel ne peut rester plus longtemps en arrière. Son agriculture et surtout son industrie souffrent et traversent des crises qui se succèdent à des intervalles de plus en plus rapprochés. Il est temps d'aviser. Luttons courageusement et ne nous laissons pas devancer par nos voisins plus entreprenants et plus audacieux. Unissons nos forces en un

seul faisceau solide. Au reste, noblesse oblige, Neuchâtel a des traditions scientifiques dont il saura se souvenir. Notre canton ne manque pas de sociétés poursuivant des buts les plus divers, une société de géographie lui fait encore défaut. C'est pourquoi nous nous adressons à tous ceux qu'intéresse l'avenir de notre canton, hommes de science et industriels, en les conviant à jeter les bases d'une société de géographie neuchâteloise, ayant des membres dans tous les villages du canton et, à l'instar de la Société d'histoire, tenant des assises tantôt dans une localité, tantôt dans l'autre afin d'intéresser la population à l'oeuvre qu'elle poursuit.

La patrie de David-François de Merveilleux, auteur de la **carte de géographie de la souveraineté de Neuchâtel et de Vallangin** (1694), de J.F d'Osterwald, dont la carte du canton est si remarquable à tant d'égards, de Dubois de Montpéroux, l'explorateur du Caucase, d'Arnold Guyot, le savant professeur et rénovateur de l'enseignement de la géographie aux Etats-Unis, restera digne de son passé. Nul doute qu'en 1885, l'Annuaire géographique de Behm aura à mentionner la fondation récente de la Société de géographie de Neuchâtel..."

Cet article parut dans la revue "**Jura neuchâtelois**" du mardi 11 novembre 1884.

Elisée RECLUS

Géographe libertaire, membre de la SNG 1885-1905

Premier membre honoraire dès 1888

Biographie

1830 Naissance d'Elisée Reclus à Sainte-Foy-la-Grande (Gironde). Quatrième enfant de quatorze d'un père pasteur calviniste et d'une mère issue d'un milieu bourgeois aisé.

1844 Avec son frère Elie, il découvre les précurseurs socialistes tels que Proudhon, Saint-Simon, Comte.

1848 Elisée passe son baccalauréat, puis rejoint Elie à la faculté de théologie de Montauban, d'où ils sont expulsés pour leurs idées républicaines.

1849 Au cours d'un séjour en Allemagne, Reclus s'inscrit à l'Université de Berlin. Il suit les cours de géographie de Carl Ritter, l'un des premiers géographes universitaires très célèbre en Allemagne.

1851 Il rentre en France, en compagnie de son frère Elie. Républicains convaincus, ils résistent au coup d'Etat de Napoléon III et, sans être officiellement bannis, ils doivent se réfugier en Angleterre.

1852-1857 Premier exil

D'Angleterre, où il fait connaissance de Darwin, Reclus passe en Irlande, puis aux Etats-Unis. C'est une période importante pour Reclus. Ses idées socialistes s'affermissent, il rompt avec la religion, son intérêt pour la géographie est de plus en plus grand; il songe d'ailleurs à écrire un ouvrage. Pour subvenir à ses besoins, il exerce différents métiers.

1855 Visite de l'Amérique du Sud. En Colombie, il est même planteur de café.

1857 De retour à Paris avec une énorme quantité d'observations, il voudrait publier quelques articles à partir de ses écrits. Dans ce but, il prend contact avec les gens intéressés par la géographie.

1857-1870 Profession géographe

1858 Hachette l'engage pour travailler à la collection des guides touristiques Joanne. Reclus voyage énormément et écrit différentes revues.

1862 Il adhère à la Société de géographie de Paris, qui possédait la meilleure bibliothèque d'ouvrages de géographie et un grand nombre de cartes.

1864 Militant anarchiste depuis une quinzaine d'années, Reclus rencontre Bakounine à Londres lors de la mise en place de la Première Internationale.

1869 Publication du premier grand ouvrage de Reclus: **La Terre**, qui connaît un gros succès.

1870-1872 La Commune et ses suites pour Reclus

Suite à la défaite dans la guerre franco-allemande, Reclus suit avec intérêt les débuts de la Commune de Paris. Mais très tôt il est arrêté lors d'affrontements à Versailles. Emprisonné à Brest, il bénéficie de bonnes conditions de détention, car il a une solide réputation de géographe. Il profite de son séjour en prison pour écrire les **Phénomènes terrestres**, qui est un résumé de **La Terre**. Hachette lui parle d'un projet: la **Nouvelle Géographie Universelle** (NGU).

1871 Reclus est condamné à la déportation en Nouvelle-Calédonie. Des savants anglais et américains lancent une pétition qui est couronnée de succès puisque la peine est commuée en 10 ans de bannissement.

1872-1890 Second exil: la Suisse

1872 Avant de partir, Reclus signe le contrat de Hachette concernant la NGU. Arrivé en Suisse, il vit d'abord à Zurich chez son frère Elie, également exilé, puis à Lugano.

1874 Il s'installe à Vevey. Durant son séjour, Reclus rencontre Bakounine à de nombreuses reprises. Il devient membre actif de la Fédération anarchiste jurassienne qu'il soutient financièrement par ses publications. D'autre part, il travaille à la rédaction de la NGU. Régulièrement le géographe envoie les chapitres terminés à Paris où ils sont vendus en fascicules bon marché car Reclus tient à être lu par beaucoup de monde.

- 1876 Il se déplace à Clarens où il reste jusqu'en 1889.
- 1877 Reclus rencontre le prince russe Kropotkine anarchiste et géographe qui explora la Sibérie et la Mandchourie. Mais, malgré l'intérêt qu'il porte au mouvement anarchiste, Reclus n'a que peu de temps à lui consacrer; sa Nouvelle Géographie Universelle l'accapare totalement. Pour approfondir ses connaissances, il consulte les bibliothèques étrangères. Plusieurs hivers de suite, il donne des cours à l'Académie de Neuchâtel.
- 1884 Les voyages se succèdent jusqu'en 1890: Afrique du Nord (1884), Asie mineure et Europe centrale (1885), Italie du Sud (1886), Etats-Unis et Canada (1889), Amérique du Sud, Espagne et Portugal (1890). Les renseignements qu'il en rapporte grossissent son ouvrage monumental qui connaît un très grand succès.
- 1885 Elisée Reclus devient membre de la Société neuchâteloise de géographie.
- 1891-1905 Bruxelles, dernière étape**
- 1891 Reclus est appelé à Bruxelles par certains professeurs pour enseigner la géographie à l'Université Libre. Mais pour diverses raisons (institutions aux mains de la droite libérale, époque d'attentats anarchistes), Reclus n'y enseignera jamais.
- 1893 Reclus entreprend ses derniers voyages au Brésil, en Argentine, au Chili.
- 1893 Il ouvre un institut de géographie à la Nouvelle Université Libre de Bruxelles, établissement financé par lui et par certains professeurs.
- 1897 Publication de son unique ouvrage politique **L'Evolution, la Révolution et l'Idéal anarchique**. Dès lors Reclus écrit son dernier ouvrage qui se veut un résumé de la NGU, **l'Homme et la Terre**, publié entre 1906 et 1908.
- 1905 Elisée Reclus meurt le 5 juillet des suites d'une maladie à Thourout (Belgique).

Une oeuvre géographique magistrale

Reclus a écrit une oeuvre géographique colossale: des articles innombrables, des ouvrages qui représentent des dizaines de milliers de pages, des milliers de cartes et autres illustrations. Toute son oeuvre porte sur une grande variété de thèmes. En effet, tout semble l'intéresser: la géographie physique, la sociologie, l'histoire, l'économie, la géopolitique. Reclus est un géographe complet, il a une vision globale de la géographie, ce qui n'est point étonnant, puisqu'à l'époque la géographie n'est pas une discipline morcelée en branches spécialisées comme aujourd'hui. Malgré ses qualités, on ne fait à Reclus qu'une place modeste dans l'histoire de la géographie française. Les trois grands ouvrages qu'a rédigés Reclus correspondent aux étapes d'un long parcours.

La Terre (2 tomes, 1600 pages)

Publié en 1869, **La Terre** représente le travail de 15 années. C'est un traité de géographie physique générale dans lequel Reclus décrit et explique les lois de la Nature. La plupart des descriptions reposent sur les observations de l'auteur et portent sur des paysages aussi variés que l'Amazonie, la chaîne des Alpes ou l'Europe du Nord. Le style imagé, la qualité des informations et la clarté de leur exposition ont contribué à son succès. Reclus a innové, puisque les traités géographiques oscillaient jusque-là entre le guide, le dictionnaire et l'atlas.

La Nouvelle Géographie Universelle (19 tomes, 17900 pages, 4290 cartes)

Publiée de 1873 à 1895, la NGU remplace l'oeuvre de Malte-Brun, publiée au début du siècle. Dans cet ouvrage, écrit presque totalement lors de son séjour en Suisse, Reclus montre, dans un style simple et clair comment les hommes

vivent, se répartissent et sont organisés selon les divers pays du globe. Mais il doit rester réservé sur les questions sociales, politiques et religieuses selon une clause du contrat signé avec Hachette. Il illustre sa géographie par un grand nombre de cartes, de plans, de coupes géologiques, qui sont pour lui une des conditions du succès. En plus des observations qu'il a faites lors de ses voyages, Reclus consulte les bibliothèques européennes. D'autre part, comme il ne peut se rendre dans tous les pays décrits, il fait corriger ses manuscrits par ses amis originaires du pays ou le connaissant bien (ainsi Kropotkine revoit son chapitre sur la Russie; Metchnikoff, son secrétaire et membre de la SNG, celui sur l'Extrême-Orient). De plus il effectue encore de nombreux voyages pour recueillir les informations qui lui manquent sur certaines contrées. La cartographie est confiée à un camarade du mouvement internationaliste établi à Genève, Charles Perron.

L'Homme et la Terre (6 tomes, 3500 pages)

Publié entre 1906 et 1908, **L'Homme et la Terre** devait être un ouvrage court. Reclus voulait "extraire de la NGU une idée générale et justifier en un court volume la longue série de livres qu'il vient de terminer. Reclus refuse cette fois d'être discret quant à ses idées politiques. Hachette ne veut pas le publier de peur de choquer ses lecteurs habituels et c'est la Librairie Universelle de Paris qui se charge de le faire. Reclus définit **L'Homme et la Terre** comme un ouvrage de géographie sociale où il expose, avec la démarche de l'historien, les conclusions générales auxquelles l'ont conduit les observations faites sur les groupes humains décrits dans la NGU.

Trois thèmes fondamentaux pour Reclus y sont abordés: la lutte des classes, la recherche de l'équilibre et le rôle primordial de l'individu, car "rien ne se transforme, rien n'évolue si ce n'est par l'effort individuel...". C'est en fait une vaste fresque des luttes et des progrès de l'humanité depuis la Préhistoire jusqu'au début du XXème siècle.

Pour une approche plus approfondie de la vie et de l'oeuvre de Reclus. Voici quelques indications bibliographiques:

Bulletin de la Société neuchâteloise de géographie

- E. Reclus **A propos d'une carte statistique, T.5, 1889-1890**
 " **D'un atlas à l'échelle uniforme, T.9, 1896-1897**
 " **La Perse, T.11, 1899**
 " **La Phénicie et les Phéniciens, T.12, 1900**
 " **Nécrologie, de Charles Knapp, T.16, 1905**
- E. Reclus **L'Homme et la Terre, introduction et textes choisis par Béatrice Giblin, Paris, Maspéro, 1982.**
- E. Reclus **La Nouvelle Géographie Universelle, Paris, Hachette, 1875-1890.**
- Hérodote **Elisée Reclus, un géographe libertaire, Paris, Maspéro, 1981, no 22.**

LES EXPLORATEURS : Paul HUGUENIN et Henri MOSER

Paul HUGUENIN (1870-1919)

Membre correspondant de la Société neuchâteloise de géographie

Paul Huguenin, que C. Knapp décrit comme "l'un des membres correspondants les plus méritants de la Société neuchâteloise de géographie" naît le 18 septembre 1870 au Locle, d'un père neuchâtelois (Fritz Huguenin) et d'une mère française. Il exerce pendant plusieurs années les fonctions d'instituteur dans son canton d'origine avant de séjourner en Hollande où il se voue spécialement à l'étude de la peinture et du dessin. En 1895 Paul Huguenin est sur le point de postuler à la place de professeur à l'Ecole professionnelle de Genève lorsqu'un article paru dans le Journal des Missions évangéliques de Paris retient son attention. L'article intitulé "Il y a peu d'ouvriers" est un appel du pasteur Brunel, missionnaire à Raiatea (Iles de la Société). Il est à la recherche d'un instituteur qui puisse l'aider dans sa tâche missionnaire. Paul Huguenin accepte ce poste et s'embarque la même année avec sa femme Elisabeth. Ils resteront quatre ans à Raiatea.

La correspondance régulière que Paul Huguenin entretient avec la Société des Missions évangéliques de Paris nous renseigne sur cette période importante de sa vie. L'oeuvre scolaire à laquelle Paul Huguenin se dédie constitue biensûr sa principale préoccupation. Mais la curiosité de cet instituteur le pousse à parcourir le pays, à organiser des excursions au cours desquelles il emporte son chevalet de peintre, son carnet de croquis et un appareil photographique. Il s'intéresse à la flore, à la faune, au climat mais également à la population puisqu'il recueille de nombreuses informations sur la langue et les traditions locales. Ses dons de dessinateur qui lui permettent de transcrire avec fidélité les détails de la vie matérielle semblent également appréciés par les indigènes. En 1897, il écrit en effet: "à

propos, j'ai une nouvelle fonction à Uturoa: je suis le portraitiste des morts".

En 1899, atteint dans sa santé, Paul Huguenin rentre en Europe, quittant avec regrets "le charme doux et enivrant de la vie tahitienne". Sa santé se rétablit bientôt et il entreprend alors la rédaction de "**Raiatea la Sacrée**", monographie qu'il fera paraître au tome XIV, 1902-1903 du Bulletin de la Société neuchâteloise de géographie. Cet ouvrage, enrichi d'aquarelles, de dessins et de photos lui vaut en plus de la médaille Océanie, le titre de lauréat de la Société géographique commerciale de Paris. Plus tard, Paul Huguenin publie "**Aux Iles enchanteresses**", où il nous fait part de ses impressions de voyage autour du monde. Il rédige encore plusieurs comptes-rendus d'ouvrages ethnographiques qui paraissent dans le Bulletin de la SNG entre 1906 et 1912. Enfin, Paul Huguenin conçoit la couverture originale du tome XX, 1909-1910 du Bulletin publié lors du 25ème anniversaire de la fondation de la Société.

Henri MOSER (1844-1923)

L'exploration de l'Asie centrale

Par ses explorations en Asie centrale, Henri Moser fait une importante contribution à la géographie et à l'ethnographie d'il y a un siècle, et ses mérites lui valent, en 1887, la nomination de membre honoraire de la Société neuchâteloise de géographie.

Fils d'un horloger schaffhousois établi à St. Petersbourg et venu en Suisse en 1848, Henri Moser entre à l'Institut Briquet à Neuchâtel quand il a treize ans. Faisant son service militaire à Colombier et se passionnant pour les chevaux, il envisage une carrière militaire quand son père l'envoie en Russie pour prendre en main ses affaires. Ayant le goût de l'aventure, Moser abandonne les affaires en 1868 et part en Transcaspie, où les conquêtes russes s'achèvent par la prise de Samarcande.

Lors des deux premiers voyages à travers ces régions alors peu connues, on le trouve dresseur de chevaux, boulanger, propriétaire de bains ou éleveur de vers à soie. Et si ses multiples activités ne lui apportent pas le succès espéré, il réussit à nouer de nombreux contacts avec les habitants des nouvelles provinces russes. Les nomades des steppes (Kirghiz, Turcomans, Kazakhs, Uigurs) et les Sartes, sédentaires et cultivateurs, font bon accueil à ce cavalier expert et téméraire qu'est Moser, ainsi initié à leur vie et à leurs coutumes.

En 1884, Henri Moser quitte Orenbourg, la porte de l'Asie centrale russe pour son troisième voyage. Sur sa route, il longe le fleuve Sir Daria, passe par Tachkent, Samarcande et Boukhara; il est le premier européen à traverser le désert de Kara-Koum d'où il part depuis l'oasis de Khiva. En passant par Téhéran il arrive à la Mer Caspienne. Ses aventures, publiées d'abord dans les lettres du Journal de Genève, sont réunies dans son livre "**A Travers l'Asie centrale**" qui suscite un grand intérêt, autant chez les géographes et les ethnographes que dans un public plus large séduit par la magie du lointain Orient. Il en va de même pour les

nombreuses conférences que Moser donne à partir de 1885. Il décide alors d'exposer publiquement ses collections réunissant 600 pièces: textiles, bijoux, armes, armures, harnachements et bronzes. Par son talent pour composer de véritables tableaux de splendeurs orientales, Henri Moser donne aux nombreux visiteurs une image impressionnante et colorée de l'Asie centrale. A la demande de la Société neuchâteloise de Géographie, cette exposition passe également par Neuchâtel où elle est installée au Palais Rougemont (Hôtel du Peyrou) du 14 décembre 1886 au 16 janvier 1887.

Lors de la construction du chemin de fer transcaspien, Moser repart en Asie centrale pour collaborer au projet d'irrigation de la province de Kara-Koul.

Devenu spécialiste en ce domaine, il publie son deuxième livre, "**L'irrigation en Asie centrale**". Entre temps, Henri Moser est entré au service du gouvernement autrichien et représente à Paris la Bosnie-Herzégovine, territoire occupé dans les Balkans. Pendant plus de dix ans à Paris, il élargit sa collection d'armes et complète des séries. Ayant fait fortune dans une affaire de spéculation, il se retire en 1907 pour s'adonner à la collection. Moser réalise ainsi son ambition d'accomplir quelque chose qui lui survive dans la constitution d'une des meilleures collections orientales du monde et la lègue au Musée d'Histoire de Berne en 1914.

Bibliographie des publications de Henri Moser

- Tirée de "**Bernisches Historisches Museum**", 1955
 - Orientalische Sammlung Henri Moser - Charlottenfels - Bern:
 K.S.Wyss Erben A.G. p 31-33.
1870. **Sull'esportazione del seme Bachi del Turkestan.** Estretto del Gionarle "Il Sole". Milano, 1870.
- 1883-84. **De Moscou au Turkestan. Au Pays des Kourdes. Du Turkestan en Europe.** Lettres de voyage au Journal de Genève.
1885. **Le Pays des Turcomans.** Revue des Deux-Mondes. Tome 59, p 390-420. Paris, 1885.
Asie Centrale. Conférence à la Société bernoise de géographie, le 12 mai 1885. 11e rapport annuel de la Société bernoise de géographie, 1885.
1886. **A travers l'Asie centrale.** Impressions de voyage. Ouvrage orné de plus de 170 gravures, dont 117 dessins de M.E. van Muyden. Carte itinérante du voyage. Paris, Plon, 1886.
Catalogue des collections ethnologiques rapportées de l'Asie centrale par Henri Moser. Genève, août 1886.
1887. **Les relations commerciales de la Suisse avec l'étranger.** Résumé de conférence du 28 février à Genève, 1887.
Une chasse à l'Ours dans les Carpathes. Journal de Genève, 4 juin 1887.
1888. **Le chemin de fer transcapien.** Journal de Genève no 125, 1888.
L'Asie centrale. Russkaja Starina. Petersbourg, 1888.
Durch Zentralasien. Traduction de l'ouvrage de 1886.
1889. **En Asie centrale.** Lettres de voyage au Journal de Genève.
1891. **Le chemin de fer transsibérien.** Journal de Genève, 22 avril 1891.
Le Turkestan avant et après la construction du chemin de fer transcasprien. Compte-rendu du Vème Congrès international des sciences géographiques. Berne, 1891.
1892. **A la cour du Khan de Khiva.** Le Figaro, 12 mars 1892.
1894. **Das Kunstgewerbe in Zentralasien.** Osterreichische Monatschrift für den Orient. Bd. XX. Januarsnummer. Vienne.
L'irrigation ancienne en Asie centrale. Bibliothèque Universelle et Revue suisse. Tome 42. Lausanne, 1894.
Samarcande. Journal de Genève, 10 novembre 1894.
L'irrigation en Asie centrale. Etude géographique et économique. Bibliothèque générale de géographie. Paris, 1894.

1895. **Jagderinnerungen aus dem Okkupationsgebiete.** Hugos Jagdzeitung. No 23, 1895.
L'Orient inédit. A travers la Bosnie-Herzégovine. Paris, 1895
An Oriental Holiday. Bosnia-Herzegovina. A Handbook for the Tourist. London, 1895.
La Bosnie-Herzégovine au seuil du XXème siècle. Communication au 6ème Congrès international de Géographie de Londres.
1896. **Bosnie-Herzégovine.** Une oeuvre de colonisation pacifique dans les Balkans. Communication faite au 11ème Congrès des Sociétés suisses de Géographie. Genève, 1896.
Das erste internationale Taubenschiessen in Sarajewo-Illidze. Hugos Jagdzeitung. No 14, 1896.
1897. **La section de Bosnie-Herzégovine à l'exposition de Bruxelles.** Bruxelles, 1897.
1900. **La Bosnie-Herzégovine à l'Exposition internationale universelle de 1900 à Paris.** Vienne, 1900.
1912. **Sammlung Henri Moser-Charlottenfels.** Orientalische Waffen und Rüstungen. 44 Tafeln Folio in Bunt und Lichtdruck. Leipzig, K. Hiersemann, 1912.

LES PUBLICATIONS DE LA SOCIÉTÉ NEUCHÂTELOISE DE GÉOGRAPHIE

Le Bulletin de la Société neuchâteloise de géographie

Avec les cours, conférences, excursions et publications de cahiers et mémoires, le Bulletin de la SNG a été et est incontestablement une de ses activités majeures. Il représente **81 numéros publiés de 1885 à 1985**, soit plus de **17 000 pages et 700 articles**. Une riche illustration cartographique l'accompagne de même qu'une documentation inédite et importante dans les domaines les plus divers de la géographie ainsi que des sciences liées: géologie, topographie, agriculture, urbanisme, transports, psychologie, ... dont voici quelques exemples:

52 tomes de 1885 à 1960

La géographie de la vigne et la crise viticole. Tome 19.
 A travers le monde musulman ancien et moderne. De Tanger à Tlemcen par les cités maures d'Andalousie. Tome 21.
 L'évolution des fonctions urbaines. Tome 44.
 Etude de géographie sociale. Tome 44.

29 numéros de 1960 à 1985

Cartographie de l'environnement et sa dynamique. No 25.
 Contribution à l'étude des phénomènes périglaciaires dans le Jura. No 24.
 Rencontre de la géographie de la perception et de la psychologie de l'environnement.
 Vision d'un quartier urbain. No 27.

La Société neuchâteloise de géographie s'est efforcée, pendant ses cent ans d'activité, de publier régulièrement son Bulletin. Chaque numéro comprend soit un seul article (publication de thèse), soit des actes de colloque (pratique de la perception de l'espace), ou encore plusieurs articles

de recherche dans différentes directions de la géographie moderne, neuchâteloise, nationale et internationale, ainsi que des chroniques de la Société (conférences, publications, activités). La valeur du Bulletin, dès sa publication, servit de carte de visite dans le monde entier auprès des autres sociétés de géographie et des institutions de recherche universitaire. Très rapidement de nombreuses publications, bulletins furent donnés en échange. La Bibliothèque publique et universitaire de la Ville de Neuchâtel en reçoit chaque année près de 250.

Le Dictionnaire Géographique de la Suisse

- 10 ans de travaux de recherche: 1900-1910
- 8 ans de publication, de 1902 à 1910
- 6 tomes, près de 5000 pages et 30 000 articles

La Société neuchâteloise de géographie, dès sa fondation en 1885 s'était donné comme but de stimuler l'étude de la géographie et des sciences qui s'y rattachent, en particulier par la publication d'un Dictionnaire géographique de la Suisse. Ce Dictionnaire est en effet une synthèse unique qui manquait à la littérature géographique de cette période. Il correspondait au besoin d'utiliser de façon pratique un ouvrage de mise au point qui résume l'état du pays. Au XIXème siècle, avaient été publiés quelques "Lexikons" plus ou moins complets, dont celui de Lutz vers 1850 et l'"Ortlexikon der Schweiz" de Weber en 1885. Le **Dictionnaire** a une envergure beaucoup plus importante, en volume d'information et en nouveauté d'ordre méthodologique. Le choix thématique utilisé est très représentatif des méthodes de classification des phénomènes géographiques utilisées à l'époque. Si la géographie est, entre toutes, une science à la fois descriptive et synthétique, explicative, causale et répartitionnelle, son domaine s'étend aux études les plus

variées: géologie, topographie, flore, faune, climat, cultures, habitations, économie politique, industrie, commerces, organisation sociale.

Pour sa réalisation un bureau spécial fut créé sous la direction de Ch. Knapp qui en assumait la direction générale. M. M. Borel développa la partie cartographique et M. V. Attinger en assumait la réalisation pratique. Dans un pays aussi peu centralisé que le nôtre, il fallait obtenir le concours de nombreux collaborateurs, à savoir des personnalités scientifiques très en vue comme le Dr. Zeller (article sur le Bassin de l'Aar), le Dr. Aepli (les Alpes, articles avec cartes géologiques, orographiques, florales, vues panoramiques des principaux groupes), du Dr. Zollinger (description de Bâle). La carte topographique de la Suisse au 1:25 000 et au 1:50 000 fut reprise comme base pour fixer la nomenclature du nouveau Dictionnaire. On procéda à un premier dépouillement des cartes et à une première classification par canton. Puis, chaque nom fut porté sur un formulaire contenant trois pages de questions diverses. Celui-ci fut envoyé aux collaborateurs cantonaux qui se chargèrent de les vérifier, de les remplir. Au retour, le bureau de Neuchâtel les classait à nouveau et les communiquait aux directeurs pour une vérification finale. Le **Dictionnaire** reste donc un ouvrage unique en Suisse. D'autres publications plus récentes ont été faites, mais elles ont des caractères plus spécifiques (nomenclature par exemple). Jamais un ouvrage de cette envergure n'a été créé.

La Carte de la Principauté de Neuchâtel

A l'occasion du son centenaire, la Société neuchâteloise de géographie a publié, en collaboration avec la **Nouvelle Revue neuchâteloise**, la **Carte de la Principauté de Neuchâtel** levée aux frais de sa Majesté dans les années 1838 à 1845 par **J.-F. d'Osterwald**. On peut trouver la biographie complète de J.-F. d'Osterwald ainsi qu'un éclairage historique et géographique de l'oeuvre ainsi publiée dans le numéro spécial

de la **Nouvelle Revue neuchâteloise** qui est consacré à cette publication (No 3/1985). Nous nous bornerons donc à donner ci-dessous qu'un bref aperçu de l'oeuvre du grand cartographe neuchâtelois.

J. F. d'OSTERWALD, CARTOGAPHE NEUCHATELOIS (1773-1850)

J. F. d'Osterwald fut un cartographe de très grand talent et l'un des premiers précurseurs de la cartographie moderne. Grâce à son oeuvre, notre canton posséda avant les autres (dès 1806) une carte précise, établie selon les principes de la triangulation. Son oeuvre cartographique est considérable; on lui doit les cartes suivantes:

- **CARTE DE LA PRINCIPAUTE DE NEUCHATEL**, levée de 1801 à 1806, au 1:96 000 (dont l'original est au 1:48 000) gravée et éditée à Paris en 1811.
- **CARTE DE LA PRINCIPAUTE DE NEUCHATEL**, de 1837, édition revue et corrigée de la carte précédente (gravée à Paris également).
- **CARTE DE LA PRINCIPAUTE DE NEUCHATEL**, levée au frais de **SA MAJESTE**, dans les années 1838 à 1845, au 1:25 000.
- **CARTE TOPOGRAPHIQUE ET ROUTIERE DE LA SUISSE**, au 1:400000, parue en 1850 à Paris.

La carte de 1806 sert de modèle à l'établissement de la Carte Dufour au 1:100 000 (1844-1863) à laquelle Osterwald collabora activement.

La carte de 1845 est sans doute son oeuvre maîtresse. Restée à l'état de manuscrit depuis son achèvement, elle est éditée pour la première fois aujourd'hui à l'échelle originale (1:25 000).

ENSEIGNEMENT

Enseignements

Comment parler d'enseignement en géographie quand les écoles y sont si diverses, quand les courants se heurtent, les méthodes se questionnent?

Il nous faut insister sur des oppositions-similitudes, sur des constantes de la géographie. Il est facile d'opposer les matières et les couleurs, le terne du plâtre au brillant du globe lumineux mais plus difficile d'apprécier les emplois différents que l'enseignant peut tirer de chacun de ces "outils". Quelles différences faire entre la nomenclature ordonnée des fleuves mondiaux de l'Atlas du Gymnase de Neuchâtel et l'analyse statistique d'un questionnaire? Cette vitrine est là en guise de point de suspension, attendant le retour du visiteur afin qu'il s'interroge après avoir aperçu quelques-uns des champs actuels de la recherche en géographie.

Ce que nous dit la carte

Dans notre région, le paysage se modifie, lentement pour des raisons naturelles, rapidement sous l'action de l'homme. La carte ne nous dit pas tout, mais elle éveille notre curiosité!

Un étang s'est formé à Montmollin, puis il disparaît. Que s'est-il passé? Est-ce une pisciculture, un élevage de canards qui a mal tourné? Ou plus prosaïquement, est-ce le comblement d'un emposieu gênant, servant d'exutoire aux eaux usées, puis sa réouverture à la suite des conséquences néfastes dues à la présence d'une mare pestilentielle? Construisons les villes à la campagne! Ce mythe est-il en train de se réaliser? A voir la mutation de l'environnement de Montmollin, on pourrait le croire. S'agit-il d'une prolifération de résidences secondaires? Une conclusion

s'impose: l'habitat urbain devient de moins en moins supportable.

Le rivage de notre lac est très riche en stations lacustres comme le montre la plus ancienne de nos trois cartes; les éditions subséquentes n'en indiquent plus la présence; de même pour d'autres éléments. Par désintérêt pour faciliter la lecture de la carte? Souvent l'objet qui n'est plus mentionné disparaît aussi... par suite, ici, d'empiètements sur le domaine lacustre ou d'aménagements nouveaux. Le grignotage des surfaces vertes, modéré jusqu'après la guerre, s'amplifie durant les années 60-70 grâce à la prospérité économique qui induit le développement de l'activité industrielle, l'essor de l'enseignement, des loisirs, et des transports individuels. Nous sommes entrés dans l'ère du bétonnage!

PERCEPTION ET PRATIQUE DE L'ESPACE

1) Un nouveau domaine de recherche en géographie

Dans un désir d'étendre le monde connu, les géographes-explorateurs ont commencé, depuis l'antiquité, par découvrir et mesurer l'espace terrestre.

Cette démarche aboutissait à la définition d'un système de coordonnées où chaque lieu pouvait être localisé, espace donc à **trois dimensions**: latitude, longitude et élévation.

La "fin" des découvertes, associée au développement des autres sciences, ont amené les géographes à enrichir leur **notion d'espace**. D'autres dimensions sont venues s'ajouter aux trois dimensions originelles. L'espace pouvait ainsi être décrit par ses caractères démographiques, économiques et sociaux. **Espace relatif** car si les trois dimensions originelles caractérisaient chaque lieu, les autres pouvaient être absentes en certains lieux.

Dès lors la géographie et les géographes ont élaboré la notion d'**espace perçu** en vue d'intégrer pleinement la société et l'individu en tant qu'acteurs de la constitution de la diversité de l'espace.

L'individu qui cherche à connaître l'espace qui l'entoure n'intègre pas les informations de l'environnement de manière "objective". Des facteurs de distorsion, des filtres interviennent en façonnant des **images mentales de l'espace** pour chacun de nous. Filtres de nature individuelle tels que notre manière d'apprendre, notre expérience, notre personnalité mais aussi de nature collective tels que notre appartenance aux classes sociales, notre culture. Dans cette nouvelle perspective, des notions comme celle d'**éloignement**, exprimée traditionnellement en kilomètres sont relativisées car selon notre perception propre, nous trouvons telle distance plus ou moins longue à franchir. La notion classique de **région** a

été également renouvelée. Après avoir privilégié des critères de régionalisation de type physique (région naturelle) ou socio-économique (région polarisée), les géographes ont mis l'accent sur la façon dont telle ou telle région est perçue et vécue par l'habitant lui-même. Né dans les années soixante aux Etats-Unis, ce courant de recherche n'est pas du seul ressort de la géographie car la complexité du thème nécessite à la fois l'apport d'autres disciplines et une pratique interdisciplinaire. L'Institut de géographie de l'Université de Neuchâtel poursuit depuis quelques années déjà des études dans cette direction. Ses recherches visent surtout à dégager les processus de création et le contenu des images mentales que les individus et/ou les groupes se font des espaces tels que, par exemple, le centre-ville ou les rives du lac. Dans ces démarches, l'Institut de géographie souhaite également offrir des données utilisables par l'aménagement du territoire.

2) Quelques références bibliographiques

- Lynch K., **L'image de la cité**. Paris, Dunod, 1971.
 Gould P., White R., **Mental Maps**. Penguin Books, 1974.
 Downs R., Stea B.O., **Maps in Mind**. New York, Harper & Row, 1977.
 Chiffelle F., Delaleu D., Gianoni T., **Perceptions et pratiques d'un espace de loisirs. Le cas des rives neuchâtoises des Lacs de Neuchâtel et de Bienne**. Cahiers de géographie N°9, Université de Neuchâtel.

3) Neuchâtel : Images du centre-ville

Ces trois cartes de synthèse illustrent la manière dont trois groupes d'origines différentes se représentent la même notion: **le centre-ville**. Ces cartes ont été dressées à partir de 55 entretiens avec des personnes qui n'habitent pas le centre-ville. Sur un fond de carte, les interrogés devaient délimiter leur propre centre-ville.

L'ensemble des 55 personnes était divisé en trois groupes :

- **les Neuchâtelois** étaient les personnes nées et ayant toujours vécu à Neuchâtel,
- **les non-Neuchâtelois** étaient les personnes ayant une durée de résidence de quatre à dix ans à Neuchâtel,
- **les étrangers** étaient les personnes d'origine étrangère ayant entre sept et douze ans de résidence à Neuchâtel.

Ces cartes nous montrent que le groupe des Neuchâtelois valorise très fortement et presque exclusivement les éléments historiques dans leur délimitation du centre-ville. Pour les deux autres groupes, la prégnance de l'histoire est moins forte. Ainsi, d'autres aspects tels que les lieux de promenade, de loisirs et même de circulation routière contribuent à l'élargissement géographique de leur centre-ville.

GEOGRAPHIE ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

L'analyse régionale a amené le géographe à se poser des questions sur le rôle de l'homme dans l'organisation de l'espace. Ses réflexions l'ont amené à collaborer étroitement aux travaux d'aménagement du territoire.

Le géographe est convaincu que l'occupation de notre territoire ne doit pas être laissée au hasard. Il faut donc que l'aménagement du territoire permette de planifier et d'harmoniser les actions de l'homme sur son territoire.

En résumé, aménager le territoire, c'est:

- déterminer des **objectifs** dans le présent de sauvegarder notre espace vital, présentement comme pour les générations futures,
- fixer des **principes** à respecter dans l'exercice des activités qui ont des effets sur l'organisation du territoire,
- **coordonner** ces mêmes activités afin d'agir de façon cohérente,
- obliger toute personne qui entend faire un usage quelconque du sol à tenir compte de l'aménagement,
- fixer la **procédure et les règles de droit** définissant le processus de planification et la façon de coordonner les diverses activités.

LE PLAN D'AFECTATION

Le plan d'affectation, établi par le service cantonal de l'aménagement du territoire permet de visualiser les conflits potentiels concernant l'organisation de notre territoire. Des solutions devront être trouvées afin de contenter la majorité de la population sans pourtant nuire aux intérêts de chacun.

En considérant que les activités humaines ne peuvent se dérouler que sur un seul espace, la compétition pour l'utilisation du sol ne peut aller qu'en s'amplifiant.

LES QUESTIONS POSEES RESTENT NOMBREUSES....

C'EST A LA REFLEXION QUE CE PANNEAU INVITE.

LA SOLUTION ! ELLE DEPEND DE CHACUN D'ENTRE NOUS !!!

LISTE DES OBJETS EXPOSES

Charles Knapp

1. EXTRAIT DE L'APPEL DE CHARLES KNAPP POUR LA FONDATION D'UNE SOCIETE DE GEOGRAPHIE A NEUCHATEL. PARU DANS LE JURA NEUCHATELOIS LE 11 NOVEMBRE 1884.
2. PORTRAIT DE CHARLES KNAPP DANS SON BUREAU. D'APRES UNE PHOTOGRAPHIE APPARTENANT A LA FAMILLE DU FONDATEUR.
(REPRODUCTION: ARP-CHRISTOPHE BRANDT-NEUCHATEL)
3. "A NOS LECTEURS". MANUSCRIT DE CHARLES KNAPP. REDACTEUR DU BULLETIN DE 1885 A 1921.
4. "A NOS LECTEURS". NOTICE DU BULLETIN DE LA SOCIETE NEUCHATELOISE DE GEOGRAPHIE. TOME XVII, 1906.
5. PORTRAIT DE CHARLES KNAPP. D'APRES UNE SANGUINE DE THOMET, REALISEE AUX DIABLERETS EN 1921.
(REPRODUCTION: ARP-CHRISTOPHE BRANDT-NEUCHATEL)

Elisée Reclus

1. PORTRAIT D'ELISEE RECLUS. PAR W. BARBOTIN. GRAVURE TIREE DU VOLUME XIX "AMERIQUE DU SUD" DE LA NOUVELLE GEOGRAPHIE UNIVERSELLE. PARIS, 1894.
(REPRODUCTION: ARP-CHRISTOPHE BRANDT-NEUCHATEL)
2. LETTRE D'ELISEE RECLUS A CHARLES KNAPP. BRUXELLES, 13 MAI 1894.
3. MANUSCRIT. DU VOLUME III "EUROPE CENTRALE" DE LA NOUVELLE GEOGRAPHIE UNIVERSELLE. PARIS, 1878.
4. PREMIERE EDITION ORIGINALE. DU VOLUME III "EUROPE CENTRALE" DE LA NOUVELLE GEOGRAPHIE UNIVERSELLE. PARIS, 1878.

Les outils du géographe

- * INSTRUMENT DE MESURE. METAL GRAVE, FIN DU 18EME SIECLE.
- ** DE RE ICHNOGRAPHICA CUJUS HODERNIA PARXIS ET PROPRIIS EXEMPLIS PLURIBUS ILLUSTRATUR. VIENNAE AUSTRIAE, 1975, PLANCHE II.
- * LUNETTE D'APPROCHE. CARTON PARCHEMINE BAGUE D'OS, FIN DU 18EME SIECLE.
- * LUNETTE D'APPROCHE AVEC BOITIER. CUIVRE ET BUIS, 1901.
- ** RECUEIL DE PLANCHES POUR LA NOUVELLE EDITION DU DICTIONNAIRE RAISONNE DES SCIENCES, DES ARTS ET DES METIERS. LAUSANNE ET BERNE, 1782, GNOMONIE PLANCHE I.

- * CADRAN SOLAIRE. BOIS PEINT, FIN DU 18EME SIECLE.
- * BOUSSOLE ET CADRAN SOLAIRE. BOIS VERT ET METAL, 18EME SIECLE.
- * BOUSSOLE ET CADRAN SOLAIRE. BOIS PEINT, 18EME SIECLE.
- * : Prêt du Musée d'Art et d'Histoire de la Ville de Neuchâtel
- ** : Prêt de la Bibliothèque publique et universitaire de Neuchâtel

Paul Huguenin

(prêts du Musée d'Ethnographie, Neuchâtel)

1. TROIS HAMECONS POUR LA PECHE AU THON. UTILISES SANS AMORCE, LA PETITE TOUFFE EN SOIES DE PORC FIXEE EN TRAVERS DE LA PARTIE NACREE ET LE SCINTILLEMENT DE CELLE-CI SUFFISENT A ATTIRER LE GROS POISSON. RAIATEA.
2. "INDIGENE PRODUISANT DU FEU PAR FROTTEMENT. PLAGE D'UTURUOA". AQUARELLE DE P. HUGUENIN, 1899.
3. ALLUME-FEU. LE BATONNET, TAILLE EN BISEAU, EST FROTTE DE PLUS EN PLUS VITE SUR LE BATON MAINTENU SUR LA CUISSE GAUCHE. LE FROTTEMENT PRODUIT UNE POUSSIERE DE BOIS DEVENANT INCANDESCENTE EN UNE OU DEUX MINUTES. VOIR L'AQUARELLE DE PAUL HUGUENIN. RAIATEA.
4. "GROUPE DE JEUNES FILLES EN COSTUMES DE FETE".
(in: HUGUENIN PAUL, RAIATEA LA SACREE. NEUCHATEL: PAUL ATTINGER, 1902. PLANCHE XXIII).
(PHOTOGRAPHIE: ALAIN GERMOND-NEUCHATEL)
5. "TAHITANE, INDIGENE DE RAIATEA". AQUARELLE DE P. HUGUENIN, 1898.
6. PLAT MONOXYLE ET PILON EN BASALTE NOIR. UTILISES POUR LA PREPARATION DU MANIOC (PILAGE) ET POUR BROUER DES PLANTES MEDICINALES. MAUPITI.
7. INSTRUMENT A TATOUER. PETITE LAME EN BRIS DE VERRE. RAIATEA.
8. PAUL HUGUENIN. PHOTOGRAPHIE PARUE DANS LE BULLETIN SNG, TOME XXVIII, 1919, P.347.
(PHOTOGRAPHIE: ALAIN GERMOND-NEUCHATEL)
- 9 ET 10. CIGARETTES ET TABAC COMPRIMES. LE FUMEUR DETACHE UN FRAGMENT DE TABAC COMPRIE, LE CHAUFFE Legerement AU-DESSUS D'UNE ALLUMETTE PUIS L'ENVELOPPE DANS UN BOUT DE FEUILLE DE PANDANUS SECHEE QU'IL ENROULE EN SPIRALE. HOMMES ET FEMMES FUMENT. RAIATEA.
11. RAIATEA LA SACREE. P.HUGUENIN, NEUCHATEL, PAUL ATTINGER, 1902.
12. MODELE REDUIT DE PIROGUE A BALANCIER ET A VOILE. EMBARCATION DE VOYAGE PLUTOT QUE DE PECHE.

Henri Moser

(Prêts du Musée d'Histoire, Berne)

1. COUTEAU DAMASQUINE DE BOUKHARA.
2. COUTEAUX DE BOUKHARA. PHOTOGRAPHIE DE HENRI MOSER.
3. LA COLLECTION HENRI MOSER A CHARLOTTENFELS. GRAVURE EXTRAITE DE LA COLLECTION HENRI MOSER-CHARLOTTENFELS. LEIPZIG, 1912.
4. CARTE DES VOYAGES DE HENRI MOSER. EXTRAITE DE SON OUVRAGE A TRAVERS L'ASIE CENTRALE.
5. FOULARD DE SOIE VERTE. BOUKHARA.
6. FEMME SARTE. PHOTOGRAPHIE DE HENRI MOSER.
7. COIFFE DE FEMME EN SOIE. BRODEE DE FILS D'OR ET D'ARGENT. BOUKHARA.
8. MIROIR DE POCHE EN ARGENT. PERSE.
9. PEIGNES EN IVOIRE. PERSE.
10. TROUSSE DE TOILETTE DE FEMME. BRODEE D'OR ET DE PERLES. PERSE.
11. PORTRAIT DE HENRI MOSER. DANS L'OUVRAGE A TRAVERS L'ASIE CENTRALE. HENRI MOSER, PARIS, PLON, 1886.

Publications de la Société neuchâteloise de géographie

Dictionnaire géographique de la Suisse

NEUCHÂTEL (CANTON DE NEUCHÂTEL).

CARTE D'AGRICULTURE ET DE PRODUCTION DES SOLS DU CANTON DE NEUCHÂTEL.
DICTIONNAIRE GEOGRAPHIQUE DE LA SUISSE, TOME III, 1905, P. 481.

SUISSE. REPARTITION DE L'ARMÉE ACTIVE ET LANDWEHR. ARTICLE SUISSE DÉPARTEMENT MILITAIRE, CONSTITUTION DES AUTORITÉS, RECRUTEMENT. DICTIONNAIRE GEOGRAPHIQUE DE LA SUISSE. TOME V, 1908, P. 353.

BODAN. (LAC DE CONSTANCE). CARTE TOPOGRAPHIQUE ET BATHYMETRIQUE DU LAC DE CONSTANCE. CARTE PLUVIOMETRIQUE DE LA RÉGION. DICTIONNAIRE GEOGRAPHIQUE DE LA SUISSE. TOME I, 1902, P. 278.

Bulletin de la Société neuchâteloise de géographie

J.-F. d'Ostervald

1. PORTRAIT DE JEAN-FRÉDÉRIC D'OSTERVALD. PAR TASSAERT.
2. FEUILLE N° 2 DE LA CARTE DE LA PRINCIPAUTE DE NEUCHÂTEL DE 1845. AU 1:25 000. CE CHEF-D'ŒUVRE D'OSTERVALD EST EN COURS D'ÉDITION ET PEUT ÊTRE ACHETÉ AUPRÈS DE LA SOCIÉTÉ NEUCHÂTELOISE DE GÉOGRAPHIE.
3. CARTE DE LA PRINCIPAUTE DE NEUCHÂTEL. LEVÉE DE 1801 A 1806 PAR J.-F. D'OSTERVALD. ELLE FUT GRAVÉE PAR BARRIÈRE, A PARIS EN 1811, AU 1:96 000.
4. RESEAU DE TRIANGULATION PRIMAIRE ET SECONDAIRE EXÉCUTÉE PAR OSTERVALD. CE RESEAU A SERVI À L'ÉDIFICATION DE LA CARTE DE 1845.
5. VUE GÉNÉRALE DES ALPES DEPUIS NEUCHÂTEL. PROFITANT D'UNE PÉRIODE DE MALADIE QUI L'EMPECHA DE CONTINUER SES TRAVAUX SUR LE TERRAIN, OSTERVALD EXÉCUTA CES DESSINS ET LES DEDIA À SON AMI TRALLES.
6. PRINCIPES DU FIGURE DU TERRAIN. PAR L. PUISSANT, (PARIS 1827). POUR CHOISIR LES COULEURS DE SA CARTE DE 1845, OSTERVALD SE LAISSA GUIDER PAR LES CONSEILS JUDICIEUX ET PRÉCIS CONTENUS DANS CET OUVRAGE.
7. JEAN-FRÉDÉRIC OSTERVALD, CARTOGAPHE NEUCHÂTELOIS. PAR L. MONTANDON. ARTICLE FONDAMENTAL PARU EN 1946 DANS LE MUSÉE NEUCHÂTELOIS (14 P.).
8. NUMÉRO 7 DE LA NOUVELLE REVUE NEUCHÂTELOISE (AUTOMNE 1885). INTITULÉ: AUTOUR DE LA CARTE DE LA PRINCIPAUTE DE NEUCHÂTEL LEVÉE AUX FRAIS DE SA MAJESTÉ DANS LES ANNÉES DE 1838 A 1845 PAR J.-F. D'OSTERVALD.
9. BULLETIN DE SOUSCRIPTION. POUR LA PREMIÈRE ÉDITION DE LA CARTE DE LA PRINCIPAUTE DE NEUCHÂTEL DE 1845. (JUIN 1985).

Enseignements

Enseignement

1. ENVIRONS DE PARIS. PAR MAURICE BOREL.
2. GLOBE TERRESTRE. EDITIONS RIOSCOPE, FLORENCE, 1981.
3. TABLEAU COMPARATIF DE LA LONGUEUR DES PRINCIPAUX FLEUVES DE LA TERRE. ATLAS ADOPTE PAR LA COMMISSION DE L'EDUCATION POUR L'USAGE DU GYMNASSE DE NEUCHATEL, 1836.
4. SACS EN TOILE. MUSEE DES SCIENCES NATURELLES. SAN FRANCISCO, 1985.
5. CARTE DU CANTON DE NEUCHATEL. D.I.P. NEUCHATEL. 1984
6. CHAUSSURES DE SPORT. (MADE IN KOREA), ACHETEES A BOLOGNE, 1985.

LE FOND DE LA VITRINE EST TAPISSE DE CARTES FAISANT PARTIE DU MATERIEL DIDACTIQUE DU GYMNASSE DE NEUCHATEL EN 1836.

LES GALETS SONT PRETES PAR LE SERVICE DE LA VOIRIE DE LA VILLE DE NEUCHATEL.

LE MATERIEL DIDACTIQUE (BOUSSOLE, CARTES, CROQUIS, DIAPOSITIVES, VISIONNEUSE, TRANSPARENT, OUVRAGES ET MATERIEL D'ECRITURE) SONT PRETES PAR L'INSTITUT DE GEOGRAPHIE DE L'UNIVERSITE DE NEUCHATEL.

Ce que nous dit la carte...

QUELQUES MODIFICATIONS DU PAYSAGE ILLUSTREES A L'AIDE DE TROIS CARTES AGRANDIES A L'ECHELLE 1:13 333 :

1937 ATLAS TOPOGRAPHIQUE DE LA SUISSE (ATLAS SIEGFRIED). 1:25 000, Feuilles 308 et 310.

1956 CARTE NATIONALE DE LA SUISSE. 1:25 000, Feuille 1164.

1981 CARTE NATIONALE DE LA SUISSE. 1:25 000, Feuille 1164.



Jeanneret Combustibles Neuchâtel

Bachelin 39 tél. 25.24.57

**Pour madame et monsieur –
mode et qualité.**



St.Honoré 2 2000 Neuchâtel

CHATEL:Photo-Ciné Américain LA CHAUX-DE-FONDS Photo-Ciné Nicolet
Photo-Ciné Gloor LE LOCLE: Photo-Ciné Curchod
MURIER:Photo-Ciné Schelling SAINT-IMIER: Photo-Ciné Moret
CERNIER:Photo-Ciné Schneider
Ste. CROIX:Photo-Ciné Agliassa

UNIPHOT^{SA}

Votre développement couleur du jour au lendemain

Cher lecteur

Lors de vos achats,

pensez à nos annonceurs.

NOS REMERCIEMENTS A:

Mme L. North, Présidente du Conseil général de la Ville de Neuchâtel,
 MM. A. Buhler, Conseiller communal, Neuchâtel,
 J. Rychner, Directeur de la Bibliothèque publique et universitaire de Neuchâtel et ses collaborateurs, en particulier, Mme M. Schmidt-Surdez et M. M. Schlup,
 Le Musée d'Histoire de la Ville de Neuchâtel et M. J.P. Jelmini,
 Le Musée d'Ethnographie de la Ville de Neuchâtel et M. J. Hainard ainsi que Mlle C. Keller,
 Le Musée d'Histoire de la Ville de Berne et Mme H. Hofstetter,
 Le Musée d'Archéologie de Neuchâtel et M. M. Egloff,
 M. J.P. Panighini, Agence Olivetti, Neuchâtel,
 COSENDAI Computer Products SA, Le Mont-sur-Lausanne,
 Les descendants de Charles Knapp,

pour leur soutien, leur aide et les prêts d'objets.

LISTE DES COLLABORATEURS

A la conception : Anne Babey et Jérôme Brandt

Aux vitrines

Elisée Reclus : Pierre-Yves Botteron
 Les outils du géographe : Lucia Girardin
 Des cartes pour le dire et Henri Moser : Marianne Schoental
 Paul Huguenin : Véronique Bitter
 Les publications de la SNG : Paul Denis Perret
 J.-F. d'Osterwald : Andrej Pancza
 Ce que nous dit la carte : Pierre Horisberger
 Enseignement : Ariane Racine
 Perception : Tiziano Gianoni
 Informatique : Jérôme Brandt et Tiziano Gianoni

Décoration : Françoise Droz
 avec la collaboration des responsables des vitrines et le soutien efficace de Jérôme Brandt et d'Ariane Racine

Informatique : Tiziano Gianoni à l'aide du logiciel GIMMS

Coordination : Eric F. Berthoud

