ACADÉMIE ROYALE DE BELGIQUE

COMITÉ NATIONAL DE GÉOGRAPHIE COMMISSION DE L'ATLAS NATIONAL

ATLAS DE BELGIQUE PLANCHE 8

GÉOLOGIE

PAR

P. DE BÉTHUNE



Sorti des Presses de l'Institut Géograhique Militaire La Cambre — Bruxelles

Le Comité national de Géographie et la Commission de l'Atlas laissent aux auteurs l'entière responsabilité des opinions émises dans les articles destinés aux Commentaires de l'Atlas de Belgique.

GÉOLOGIE

(PLANCHE 8.)

L'exploration géologique de la Belgique remonte à près de deux siècles. Omalius d'Hal-LOY, que l'on a appelé le père de la géologie belge, fut en effet précédé par plusieurs naturalistes, tel que le médecin theutois ROBERT DE LIMBOURG, qui fut, à la fin du XVIIIe siècle, un véritable précurseur. Ce sont toutefois les levés d'André-Hubert Dumont (1809-1857), poursuivis jusqu'au milieu du XIXe siècle, qui constituent la première exploration méthodique de notre sol. André Dumont avait déchiffré simultanément la succession stratigraphique des terrains et la structure tectonique du sol. Sous l'impulsion de stratigraphes comme GUSTAVE DEWALQUE et JULES GOSSELET, et de tectoniciens comme Alphonse Briart et HENRY DE DORLODOT, le siècle qui s'est écoulé depuis a vu se préciser nos connaissances. Celles-ci sont actuellement si abondantes et détaillées que la Société Géologique de Belgique a consacré récemment un important volume à en présenter la synthèse. Ce volume (1), destiné au spécialiste, dispense l'auteur de cette notice, d'entrer dans le détail des faits d'observation et lui permet de s'en tenir aux grandes lignes de l'histoire géologique de notre sol, qui expliquent sa structure actuelle, c'est-à-dire le gisement des terrains, en affleurement — tel que l'exprime la planche 8 de l'Atlas de Belgique — et en profondeur — tel que l'expriment les coupes et cartes souterraines que dressent les géologues et dont certains cartons de la planche 10 constituent des exemples.

* * *

ROBERT DE LIMBOURG avait déjà reconnu, que les terrains sédimentaires qui forment les plaines du nord de la Belgique proviennent de la destruction d'une ancienne chaîne de montagnes dont les terrains redressés de l'Ardenne représentent les racines. Cette idée, si elle n'est pas rigoureusement exacte, n'est toutefois pas essentiellement incorrecte. Nuancée par le progès de la Science, elle continue à guider la pensée des géologues lorsqu'ils s'appuyent sur la considération des grands cycles orogéniques pour distinguer dans l'histoire géologique de notre pays, et dans la structure de son sol, trois grandes subdivisions : le socle calédonien, le socle hercynien, et la couverture post-hercynienne.

A deux reprises, en effet, les mouvements tectoniques ont érigé sur notre sol une chaîne de montagnes, qui ont été, chacune à leur tour, détruites par l'érosion.

La chaîne calédonienne était constituée de terrains cambriens et siluriens, qui furent plissés avant le Dévonien ou au début de cette période; ses restes arasés constituent le socle sur lequel ont transgressé les mers dévoniennes.

Ce socle calédonien apparaît aujourd'hui dans le cœur des anticlinaux de la chaîne hercynienne, en discordance sous le dévonien.

Nous voudrions remercier divers de nos confrères, notamment le Professeur Fourmarier, de l'obligeance avec laquelle ils nous ont fait des suggestions pour la rédaction de ce texte.

⁽¹⁾ P. FOURMARIER et collaborateurs. Prodrome d'une description géologique de la Belgique, publié par la Société Géologique de Belgique. Liège 1954. Nous renvoyons également à la : « Notice justificative de la Carte Géologique de l'Atlas de Belgique (planche 8) » que nous avons publiée in Annales. Soc. Géol. de Belgique, t. 77, pp. B 117-161 (1954).

Sur l'emplacement de la chaîne calédonienne s'est établi ensuite le géosynclinal hercynien dans lequel se sont déposés les terrains dévoniens et carbonifères; ceux-ci ont été impliqués, à la fin du Carbonifère, dans l'orogénèse hercynienne, et ont constitué une majestueuse chaîne de montagnes, qui traversait l'Europe depuis l'Irlande jusqu'au sud de la Russie.

Au cours de cette orogénèse, les terrains ont été refoulés du sud vers le nord, et charriés sur l'avant-pays de la chaîne. La chaîne elle-même a été ainsi découpée, par des failles de charriage, en deux nappes, la nappe d'Herbeumont et la nappe du Condroz.

Les terrains de la nappe d'Herbeumont, encore imparfaitement connue, décrivent un anticlinal : l'anticlinal de Givonne. Elle est charriée sur la faille d'Herbeumont.

La nappe du Condroz est plus adéquatement connue. On y distingue du sud au nord : le bassin synclinal de Neufchâteau (parfois appellé bassin de l'Eifel), la zone anticlinale de l'Ardenne, et le bassin synclinal de Dinant, dont le flanc nord constituait vraisemblablement la partie frontale de la nappe. Celle-ci a été refoulée de plusieurs kilomètres le long de la faille du Midi ou charriage du Condroz. Cette faille constitue donc un trait majeur de la tectonique de la chaîne hercynienne en Ardenne. L'existence de cette faille impose, dans les reconstitutions paléogéographiques, de séparer d'une distance correspondant au rejet de la faille, les bords aujourd'hui jointifs du bassin de Dinant et du bassin de Namur.

En dessous de la faille, dans la zone frontale de la chaîne, les terrains ont été déformés par l'avancée de la nappe du Condroz et découpés en lambeaux de poussée, imbriqués et empîlés les uns sur les autres. Cette zone frontale parautochtone comprend le bord sud et la partie centrale du bassin de Namur, d'allure synclinale (le flanc nord de ce bassin, faiblement incliné vers le sud, représente déjà l'avant-pays).

Le front septentrional de ces montagnes hercyniennes suivait ainsi une ligne située à quelque distance au nord de celle que jalonnent actuellement le cours de la Haine et celui de la Sambre, prolongée par la Meuse.

Au pied de ces montagnes, s'étendait, vers le nord, un vaste avant-pays, dans lequel le Dévonien et le Carbonifère n'ont pas été plissés et ont conservé essentiellement, l'allure tabulaire qu'ils avaient au moment de leur dépôt; un large bombement qui constitue l'anticlinal du Brabant a séparé dans cet avant-pays, les terrains, inclinés au sud, du bord nord du bassin de Namur (ou autochtone) de ceux, légèrement inclinés au nord, du bassin de Campine. Cet avant-pays constituait néanmoins, au Carbonifère une plaine basse qui, en continuant à s'abaisser au cours du Mésozoïque et du Cénozoïque, a donné naissance au bassin géosynclinal de la Mer du Nord.

Dès la fin du Carbonifère et au cours du Permien, la chaîne hercynienne fut détruite par l'érosion; l'affaissement du *fossé de Malmédy* correspond à une des phases tardives de l'orogénèse. Sur ses plis arasés transgressent, par la suite, à plusieurs reprises les mers mésozoïques et cénozoïques, de telle sorte que, depuis lors, la totalité de notre territoire a été submergée, à l'une ou l'autre époque, par la mer qui l'a recouverte de ses dépôts sédimentaires.

Cette couverture posthercynienne n'a pas été plissée; elle a subi uniquement l'effet de mouvements épirogéniques de soulèvement ou d'abaissement et elle décrit simplement de larges ondulations surbaissées.

Le principal de ces mouvements est un relèvement anticlinal post-hercynien suivant l'axe du massif ardennais et de l'Artois, qui assure la séparation de deux grands bassins :

- au sud, le bassin de Paris,
- au nord, le bassin géosynclinal de la Mer du Nord dont la basse et la moyenne Belgique, parfois appelées bassin belge, ou bassin de Bruxelles-Londres, constituent le flanc méridional.

Dans ce bassin les terrains sont tabulaires; ils inclinent très modérément en s'épaississant progressivement vers le nord.

Ils sont affaissés dans le fossé de Ruremonde et se relèvent dans les horsts du Peel et de La Ville.

Vers le sud, une ondulation synclinale locale, développée au cours du Crétacique et encore accentuée au Tertiaire, forme le bassin de Mons, tandis que par le seuil de Valenciennes, les couches du bassin de la Mer du Nord se raccordent à celles du bassin de Paris.

Le bassin de Paris incline, pour sa part, dans les limites de notre carte, légèrement vers le sud et détache, vers le nord-est l'ondulation synclinale de Luxembourg, dont le prolongement est jalonné, en Eifel, par des bassins triasiques.

Entre les deux grands bassins de la couverture tabulaire, la surélévation ardennaise a été démantelée par l'érosion. C'est ainsi qu'un secteur important du socle hercynien a été mis à nu, en Ardenne, en Famenne et en Condroz ainsi que dans l'Entre-Sambre-et-Meuse.

Ce socle se poursuit toutefois, en profondeur, en dessous des terrains du bassin de Paris, du seuil de Valenciennes et du dôme de l'Artois.

Au nord du socle hercynien, l'avant-pays est également atteint par l'érosion dans la vallée de la Meuse et de quelques-uns de ses affluents, ainsi que dans les vallées de quelques rivières de la Moyenne-Belgique. Pour le reste il s'enfonce, vers le nord, en dessous de la couverture mésozoïque et cénozoïque.

Au sein du socle hercynien et de son avant-pays les relèvements anticlinaux de Dévonien ramènent au jour (ou à la base de la couverture mésozoïque et cénozoïque) les terrains du socle calédonien.

C'est ainsi que le massif calédonien du Brabant, qui sépare les terrains dévono-carbonifères du bassin de Namur, au sud, de ceux du bassin de la Campine, au nord, correspond à une large ondulation anticlinale, antérieure au Crétacique, de l'avant-pays de la chaîne hercynienne.

Les autres massifs calédoniens sont (du nord au sud et de l'est à l'ouest) :

- La bande silurienne du Condroz;
- le massif de Stavelot; le massif de Serpont; le massif de Rocroi;
- et le massif de Givonne.

Les grandes unités structurales du sol belge correspondent donc ainsi aux grandes subdivisions de l'histoire géologique que nous allons maintenant passer en revue avec plus de détail. Afin de ne pas alourdir cet exposé, nous renvoyons le lecteur aux tableaux stratigraphiques annexes; ceux qui rechercheraient plus de détails consulteront en outre le *Prodrome* (voir note (1) page 3) ou la littérature scientifique originale. Les listes bibliographiques du Prodrome nous dispensent de donner plus que quelques indications bibliographiques.

I. — LE CYCLE CALEDONIEN.

Le socle calédonien est constitué par plusieurs séries épaisses de formations terrigènes, dans lesquelles on a établi les subdivisions stratigraphiques suivantes (de haut en bas) :

Le socle calédonien apparait en affleurement dans divers massifs qui correspondent aux relèvements anticlinaux les plus vigoureux du plissement hercynien, qui ont été ultérieurement érodés jusqu'en dessous de la base du Dévonien.

Ce sont, du sud au nord et d'ouest en est :

- l'anticlinal de Givonne;
- la zone anticlinale de l'Ardenne, le long de laquelle s'alignent les massifs de Rocroy, de Serpont et de Stavelot;
- la bande silurienne du Condroz; et
- l'anticlinal du Brabant.

Le noyau, présumé revinien, de l'anticlinal de Givonne forme le massif de Givonne; la partie méridionale de ce massif est masquée par le Jurassique du bassin de Paris.

Le massif de Rocroy, principalement situé en Ardenne française, est traversé par la Meuse entre Charleville et Givet, plus exactement entre Monthermé et Fépin; il est constitué de Devillien et de Revinien. Bordé par le Dévonien discordant, sur ses bords nord et est, il est masqué au sud-ouest par le Jurassique du bassin de Paris.

Le massif du Serpont, au nord de Libramont, est une petite boutonnière calédonienne, entourée de toutes parts par le Dévonien discordant. Les phyllades noirs qui y affleurent sont habituellement rapportés au Revinien; ils pourraient toutefois être salmiens.

Le massif de Stavelot est largement développé depuis Vielsalm et Spa, jusqu'aux environs de Düren en Allemagne; il est constitué de Devillien, de Revinien et de Salmien.

La bande silurienne du Condroz, anciennement appelée l'anticlinal, ou la « crête » (3) du Condroz, composée de schistes siluriens, comporte en réalité deux parties séparées par la faille du Midi, et qui appartiennent l'une, à la nappe du Condroz et l'autre à la zone frontale de la chaîne hercynienne.

⁽¹⁾ Les auteurs de langue anglaise restreignent généralement le nom de Silurien au sous-système Gothlandien et élèvent l'Ordovicien au rang de système.

⁽²⁾ Le Salmien a longtemps été rangé, en Belgique, dans le Cambrien, ce qui justifiaient certaines raisons pratiques; il en résulte que l'on a parfois tendance de le séparer de l'Ordovicien.

⁽³⁾ La dénomination « crête du Condroz » remonte à Gosselet qui croyait que le Silurien avait formé un relief séparant les bassins sédimentaires de Namur et de Dinant; malgré que cette dénomination eut du disparaître en même temps que la théorie paléogéographique à laquelle elle était attachée, on la trouve encore dans certains exposés.

Le noyau cambrien, salmien et silurien de l'anticlinal du Brabant, forme le massif du Brabant; ce massif qui affleure dans une série de vallées brabançonnes et hesbignonnes se prolonge sous le Brabant et la Flandre, en dessous de la couverture Mésozoïque et Cénozoïque — il y est connu par sondage.

A. — CAMBRIEN.

(Voir tableau XII, page 39.)

Les terrains les plus anciens de la Belgique sont rapportés, non sans quelque doute, au Cambrien. Ces terrains n'ont, en effet, pas livré jusqu'à présent, de fossiles déterminables qui permettraient d'en fixer l'âge avec certitude. Ce sont les quartzites et les phyllades verts de Deville ainsi que les quartzites et les phyllades noirs de Revin. Les phyllades verts et violets de Fumay sont généralement rapportés au Devillien. Des roches analogues sont rapportées dans les massifs de Stavelot et du Brabant, aux mêmes étages.

B. — SILURIEN.

(Voir tableau XI, page 38.)

Dans les massifs de Stavelot et du Brabant, le Revinien est surmonté en concordance par les quartzophyllades et phyllades du Salmien. Ces couches, datées par leurs fossiles, correspondent au Trémadocien, qui forme au Pays de Galles, le passage du Cambrien au Silurien; on les a longtemps rattachés au Cambrien, mais on les place aujourd'hui à la base du Silurien, sous le nom local de Salmien.

Les terrains du Silurien, supérieurs au Salmien, sont principalement schisteux; ils affleurent en concordance sur le Salmien du massif du Brabant. Dans la bande silurienne du Condroz, des discordances locales minimes ont été reconnues. Les fossiles qu'ils contiennent ont permis de les parallèliser avec les terrains du même âge dans le Pays de Galles.

C. — **TECTONIQUE.**

Ces divers terrains déposés, généralement en concordance les uns avec les autres, ont été impliqués dans le plissement calédonien et soulevés en une chaîne de montagne qui a été démantelée avant le dépôt des couches dévoniennes, qui en recouvrent les plis, en discordance.

Le plissement calédonien s'est, en réalité, effectué en plusieurs phases. A Liévin, lors du foncement des puits de mines du Nord de la France on a rencontré le Dévonien le plus inférieur (assise de Mondrepuits) en concordance avec le Silurien le plus supérieur (Lludlow supérieur) de telle sorte qu'on peut supposer que le plissement calédonien s'y est effectué assez tôt pour que la transgression épicalédonienne ait atteint cette région avant la fin du Silurien (Lludlow).

Cette transgression, progressant vers le nord-est, a atteint ensuite, la région de Rocroi (Mondre-puits, Fépin, la Roche aux Corpias), au début du Dévonien, au moment où se déposent les roches de l'assise de Mondrepuits (Gedinnien inférieur).

Poursuivant sa transgression vers le nord-est, la mer atteint au Gedinnien supérieur, le massif de Stavelot et le bord septentrional du bassin de Dinant. Le Cambrien, le Salmien et les autres terrains du Silurien, de la partie méridionale de la bande silurienne du Condroz, étaient donc déjà plissés avant le Gedinnien lorsque cette transgression s'est étendue au domaine de la nappe du Condroz.

En Brabant, par contre, et au bord sud du bassin de Namur, le plissement fut plus tardif puisque les couches du Silurien y sont essentiellement concordantes jusqu'au Lludlow. La transgression épicalédonienne n'a toutefois atteint ces régions qu'au cours du Dévonien moyen, au Couvinien et au Givétien, ou même au Frasnien.

On peut donc distinguer au moins une phase orogénique éocalédonienne achevée avant le début du Dévonien, dont les discordances locales observées dans le Silurien du Condroz, au dessus du Salmien et au niveau de Caradoc, peuvent être la manifestation, et une phase néocalédonienne intervenue au cours du Dévonien inférieur.

Les terrains du socle calédonien ont été repris dans le plissement hercynien qui superpose ses plis et ses failles à la tectonique calédonienne.

D. — PHENOMENES ERUPTIFS ET METAMORPHISME.

Le Silurien a été marqué par des éruptions volcaniques telles que celles des laves rhyolitiques du Piroy (Malonne), de Grand Manil, de Nivelles, de la Neuville, de Pitet sur Méhaigne (avec des tufs), etc.

D'autres roches éruptives, par exemple la microdiorite quartzifère de Quenast, sont vraisemblablement siluriennes, mais la chose ne peut cependant pas être prouvée car les premiers terrains qui les recouvrent en discordance ne datent que du Tertiaire.

Le Cambrien de l'Ardenne contient également des intrusions de porphyroïdes ou de roches basiques : diabases, gabbros; et même des pointements de granite à Lammersdorf et de tonalite dans la vallée de la Helle. On peut présumer que certains d'entre eux appartiennent au cycle calédonien, mais on ne peut démontrer leur âge; certaines de ces roches pourraient dater du cycle hercynien.

Le métamorphisme qui affecte certaines roches des massifs de Rocroy, du Serpont, de Stavelot et du Brabant est toutefois en majeure partie d'âge hercynien (voir plus loin page 17).

E. — RESSOURCES MINERALES.

En dehors de quelques carrières de quartzite, des ardoisières de Salm-Château, dont on extrait le coticule qui est une pierre à rasoir, de celles de Fumay, en France, et des carrières de porphyre de Quenast, Bierghes et Lessines, ces terrains n'ont guère donné lieu à des exploitations à l'échelle industrielle. Le minerai de manganèse du Salmien supérieur de la Vallée de la Lienne, n'est plus exploité actuellement.

II. — LE CYCLE HERCYNIEN.

A la fin du Silurien, l'Ardenne était traversée par une chaîne de montagnes, bordée au sud-ouest par la mer.

Au début du Dévonien, la mer, en transgression vers le nord, vint recouvrir en discordance, les fondements démantelés de cette chaîne de montagnes et envahit progressivement le territoire des bassins de Neufchâteau et de Dinant, tandis que les sédiments terrigènes arrachés à la chaîne, qui continue à s'élever en Brabant, comblaient le nouveau géosynclinal.

Elle atteignit le territoire du bassin de Namur au Dévonien moyen, au moment où la chaîne calédonienne était complètement érodée et où la sédimentation devint calcaire.

Elle continua ensuite à recouvrir ces régions et après une phase régressive à la fin du Dévonien, s'étendit encore plus vers le nord au bassin de la Campine, pendant le Dinantien, dont la sédimentation est à nouveau principalement calcaire.

Les premières phases de la surrection de la chaîne hercynienne, au sud de l'Ardenne, refoulèrent les rivages de la mer au cours du Houiller. L'érosion de la chaîne fournit les sédiments terrigènes qui constituent le terrain houiller dont le dépôt annonce ainsi l'approche du paroxysme hercynien, au cours duquel l'ensemble des terrains dévoniens et carbonifères a été plissé.

Ces relations peuvent être résumées dans le tableau ci-dessous.

	$\operatorname{sup\acute{e}rieur} = \operatorname{HoUILLER}$.	. {	Westphalien Namurien .			terrain houiller.
	sup eq rieur = Houiller . $inf eq rieur = Dinantien$.					
1	supérieur	. {	FAMENNIEN .		٠	psammites (nord). schistes (sud).
	8	(Frasnien .	٠		
DEVONIEN	moyen	. }	Givétien Couvinien .			calcaires et schistes.
	inférieur	. {	Emsien Siegenien . Gedinnien .			schistes et quartzites.

A. — **DEVONIEN INFERIEUR.**

(Voir tableau X, page 37.)

La sédimentation terrigène du Dévonien inférieur correspond à la destruction de la chaîne calédonienne. Les assises du Dévonien inférieur sont principalement constituées de grès ou de quartzites et de schistes, avec, à la base de la série, un poudingue correspondant à la transgression, et des poudingues vers le sommet.

On y distingue plusieurs zones de faciès.

a) Faciès méridionaux.

Les dépôts du Dévonien inférieur sont développés avec une épaisseur de plusieurs milliers de mètres, dans la nappe d'Herbeumont, le bassin de Neufchâteau et la zone anticlinale de l'Ardenne.

Ils y sont principalement composés de schistes et de quartzites. Avec les noyaux anticlinaux du Cambrien ils constituent les paysages sévères et peu fertiles de l'Ardenne (strictosensu) (1) de l'Oesling et de la Schnéé-Eifel.

Les couches les plus profondes de ce géosynclinal ardennais (qui sont relevées dans la zone anticlinale de l'Ardenne entre Paliseul et Bastogne) ont subi un métamorphisme régional de type bénin, de grade épizonal (zone à chlorite) et mésozonal (zone à biotite).

b) Faciès septentrionaux.

Le Dévonien inférieur, transgressif vers le nord, se présente au bord septentrional du bassin de Dinant (ainsi qu'au flanc nord du Massif de Stavelot) sous une épaisseur notablement moins forte qu'en Ardenne, ainsi que sous des faciès relativement plus grèseux.

On était plus proche, à cet endroit, des restes de la chaîne calédonienne qui occupait le Brabant, et les bancs de poudingue du sommet de l'Emsien correspondent d'ailleurs à l'érosion des reliefs érigés au cours des phases néocalédoniennes de l'orogénèse calédonienne.

Quoique son épaisseur soit de plus de 1.800 m entre Dave et Tailfer, le Dévonien inférieur ne reparaît pas au nord de la bande silurienne du Condroz, dans le bord sud du bassin de Namur. C'est que le bassin de Dinant appartient à une nappe de charriage qui se prolongeait au-dessus du bassin de Namur et a été détruite en grande partie par l'érosion; dans cette nappe, aujourd'hui érodée, les couches du Dévonien inférieur se terminaient en biseau vers le nord (2).

Par la résistance qu'il offre à l'érosion, le Dévonien inférieur du nord du bassin de Dinant constitue la principale crête du relief appalachien du Condroz (crête de Marlagne).

B. — LE DEVONIEN MOYEN (COUVINIEN ET GIVETIEN) ET LE FRASNIEN.

(Voir tableau IX, page 36.)

La limite entre le Dévonien inférieur et le Dévonien moyen se situe à l'époque où les reliefs de la chaîne calédonienne ayant été détruits, l'apport de sédiments terrigènes est fortement réduit. La sédimentation devient principalement calcaire.

On distingue ici également plusieurs zones de faciès.

a) Faciès de l'Eifel (orientaux).

Dans la région de Gerolstein et de Prüm, le Couvinien, le Givétien et le Frasnien sont représentés par des faciès principalement calcaires et dolomitiques, qui affleurent dans plusieurs synclinaux du bassin de Neufchâteau, à la faveur d'un synclinal transversal (zone d'ennoyage de l'Eifel).

⁽¹⁾ Les géologues ont l'habitude de donner le nom d'Ardenne (lato-sensu) à l'ensemble du massif hercynien mis à nu par l'érosion des terrains de la couverture tabulaire, entre la Sambre-Meuse et la Semois; les géographes distinguent dans cette grande région naturelle plusieurs régions, ou sous-régions naturelles, notamment le Condroz, la Famenne, l'Ardenne (stricto-sensu), etc.

⁽²⁾ On remarquera d'ailleurs qu'une partie de ces terrains peut avoir été détruite dès la phase néocalédonienne, de telle sorte qu'on n'est pas obligé de prolonger hypothétiquement ce biseau sur une distance de plus de quelques kilomètres.

b) Faciès méridionaux.

Des environs de Xhoris jusqu'aux environs d'Avesnes, le Couvinien, le Givétien et le Frasnien, forment, au bord sud du bassin de Dinant une bande de terrains, assez diversifiés dans lesquels dominent les schistes et les calcaires; ceux-ci sont le plus souvent dus à l'activité constructrice d'organismes coralliens et présentent certaines analogies avec les récifs coralliens actuels; on distingue à cet égard les biostromes ou récifs aplatis qui forment des lentilles étendues en couches comme les terrains sédimentaires ordinaires, formés aux endroits de subsidence lente, et les biohermes, ou récifs en lentilles épaisses et localisées, qui se sont formés aux endroits de plus forte subsidence; dans les biohermes la construction récifale s'est, contrairement à ce qui se passe dans les biohermes actuels et récents, poursuivie jusqu'en dessous du niveau de turbulence (1).

Cette bande calcaire forme un plateau étroit d'altitude intermédiaire, en contrebas du plateau ardennais et en contrehaut de la dépression de la Famenne. Plusieurs grottes importantes (Han, Rochefort) y sont creusées. Les biohermes de la plaine des Fagnes de l'Entre-Sambre-et-Meuse, y forment des collines isolées appelées des tiennes.

c) Faciès septentrionaux.

Au bord nord du bassin de Dinant, dans le massif de la Vesdre, dans la fenêtre de Theux, et aux deux flancs du bassin de Namur, ces mêmes étages, également fort diversifiés, sont principalement calcaires, mais ne se présentent que sous des épaisseurs réduites par rapport aux faciès méridionaux. Les calcaires coralliens s'y présentent sous la forme de biostromes.

Ils constituent, en général, avec la base schisteuse de l'étage famennien sous-jacent, une bande déprimée, dans le relief.

C. — LE FAMENNIEN.

(Voir tableau IX, page 36.)

Cet étage qui termine le Dévonien supérieur correspond à une phase attardée de l'orogenèse calédonienne, qui en faisant surgir des reliefs au nord-est de l'Ardenne interrompt la sédimentation calcaire et provoque le retour de la sédimentation terrigène.

On observe d'abord des schistes, ensuite des grès micacés — les psammites du Condroz — qui envahissent progressivement le territoire du bassin de Namur et de celui de Dinant du nord vers le sud et de l'est vers l'ouest. A l'ouest, dans la région d'Etroeungt, le faciès calcaire réapparaît au sommet de l'étage, annonçant la sédimentation calcaire du Dinantien.

a) Faciès méridionaux.

Les apports de sable, d'origine septentrionale, n'ont pas atteint le sud du bassin de Dinant où l'étage est presqu'entièrement schisteux.

Ces schistes constituent avec les schistes du Frasnien supérieur le sous-sol d'une dépression topographique bien marquée : la Famenne, prolongée à l'ouest de la Meuse, par la Fagne (à ne pas confondre avec la Haute-Fagne ou Hohe Venn).

Ce faciès se poursuit jusqu'à Etroeungt où apparaissent, au sommet de l'étage des assises calcaires.

b) Faciès occidentaux.

Au nord de la Grande Helpe et à l'ouest de l'Eau d'Heure, plusieurs lentilles de psammites apparaissent au milieu des schistes famenniens.

⁽¹⁾ On trouvera un résumé des travaux récents du Professeur LECOMPTE, relatifs à ces questions, dans son article : Le phénomène calcaire dévonien dans le géosynclinal belgo-rhénan. Revue des Questions Scientifiques. 20 juillet 1959. pp. 321-354.

c) Faciès du Condroz et faciès septentrionaux.

A l'est de l'Eau d'Heure, dans le bassin de Dinant et dans le massif de la Vesdre, le Famennien est principalement constitué de psammites (psammites du Condroz) avec une mince assise de schistes à la base.

Dans ce bassin de Namur l'étage a les mêmes caractères lithologiques, mais est beaucoup moins épais.

Le Famennien est fréquemment répété par pli, dans toute l'étendue du Condroz, où les anticlinaux de psammites, séparant des synclinaux de calcaire dinantien, soutiennent les crêtes allongées et parallèles entre elles (tixhes), qui caractérisent le paysage condrusien.

D. — LE DINANTIEN (CALCAIRE CARBONIFERE).

(Voir tableau VIII, page 35.)

La sédimentation terrigène du Famennien ne constitue qu'un épisode dans l'histoire du géosynclinal hercynien; les assises calcaires famenniennes de la région d'Etroeungt manifestent le retour à la sédimentation calcaire qui s'étend rapidement à toute l'étendue des bassins de Dinant et de Namur et qui va prédominer pendant toute la durée du Dinantien.

Ce sous-système, subdivisé en deux étages :

- VISÉEN.
- TOURNAISIEN

est constitué de divers calcaires : crinoïdiques, à foraminifères, à algues, oolithiques, brèchiques, etc., parfois dolomitisés.

Il affleure principalement dans le bassin de Dinant où il forme de nombreuses bandes, constituées par autant de plis synclinaux, auxquels correspondent des dépressions du sol.

Il forme également diverses bandes, répétées par plis, ou par failles, dans le massif de la Vesdre, et affleure dans la partie nord de la fenêtre de Theux.

Le bord sud du bassin de Namur comporte une bande de calcaires dinantiens, quasiment continue depuis Engis jusqu'à Jamioulx et qui se rattache, dans la vallée du Samson, au sud de Namèche, au bord nord de ce même bassin.

Au bord nord du bassin de Namur, les calcaires dinantiens affleurent, à la faveur de leur faible pendage, dans une très large bande que l'on peut suivre depuis les environs de Huy jusqu'aux environs de Tournai, mais qui est assez largement recouverte par des lambeaux de la couverture tertiaire du Brabant.

Dans le Pays de Herve le Famennien est localement recouvert directement par le terrain houiller. Il y a dans cette région lacune du Dinantien. Les conditions qui ont provoqué cette lacune sont encore incomplètement élucidées. Il en est de même des lacunes qui affectent le Dinantien (ou même le Dévonien) dans la région de Horion-Hozémont et qui témoignent de mouvements de relèvement du sol durant cette époque. Une lacune des assises les plus inférieures du terrain houiller est également connue en divers endroits du bassin de Namur (DEMANET).

E. — **LE HOUILLER.** (Voir tableau VII, page 34.)

La sédimentation calcaire du Dinantien fait place, à la fin du Viséen, au dépôt du terrain houiller qui est constitué principalement de sédiments terrigènes : schistes noirs, riches en matières carbonées et grès. Ces sédiments ont été arrachés par l'érosion à des reliefs en voie de surrection dans une zone située au sud de l'Ardenne.

Ce terrain houiller est caractérisé par les veines de houille qui représentent les débris carbonisés de végétaux accumulés dans des marécages qui se sont étendus, par intervalles, dans une plaine immense située au nord de cette chaîne de montagnes en surrection. Les veines de houille ne représentent, toutefois, que quelques centièmes de l'épaisseur totale des couches déposées durant cette époque, à la faveur d'une descente continue du sol, qui atteignit plus de 3.000 mètres d'amplitude.

Malgré cette descente du sol, l'apport des sédiments terrigènes fut assez actif pour refouler vers le nord le rivage de la mer; périodiquement d'abord, puis vers le sommet du terrain houiller d'une façon plus permanente. Seules quelques incursions marines rapides, marquées par des niveaux peu épais, à fossiles marins, s'y observent; ces niveaux marins constituent les repères stratigraphiques dont on se sert pour délimiter les assises.

On distingue dans le terrain houiller les étages et assises suivants :

STÉPHANIEN (encore inconnu en Belgique).

WESTPHALIEN:

- Assise D, encore inconnue en Belgique.
- Assise C (ancienne assise du Flénu).

niveau marin de Maurage à Anthracoceras aegyranum.

- Assise B (ancienne assise de Charleroi, partie supérieure).
 niveau marin de Quaregnon à Productus Piscariae.
- Assise A { (ancienne assise de Charleroi, partie inférieure).
 (ancienne assise de Châtelet).

niveau marin à Gastrioceras subcrenatum.

NAMURIEN:

- Assise C partie supérieure de l'assise d'Andenne.
 - niveau marin à Gastrioceras cancellatum et Reticuloceras superbilingue.
- Assise B, partie inférieure de l'assise d'Andenne, zone à Reticuloceras.
- Assise A, ou assise de Chokier a zone à Homoceras. zone à Eumorphoceras.

La richesse en couches de houille des différentes assises est fort inégale, aussi appelle-t-on souvent le Namurien : le terrain houiller stérile, et le Westphalien : le terrain houiller productif, mais ces désignations sont relativement inexactes.

Le terrain houiller affleure dans le bassin de Dinant et dans le bassin de Namur.

Dans le bassin de Dinant, quelques synclinaux étroits ne contiennent que les assises inférieures, namuriennes, sans veines de houille exploitables; les niveaux supérieurs ont été érodés, dans le cœur des synclinaux; il est cependant possible que cette région ait déjà été soumise à l'érosion avant la fin du Houiller, de sorte que les assises supérieures de ce sous-système n'y auraient jamais été déposées. Dans le bassin de la Vesdre les synclinaux s'approfondissent vers l'est, en contenant des couches plus élevées.

Le Houiller inférieur apparaît au nord de la Fenêtre de Theux; il a été rencontré en profondeur sous le Dévonien inférieur, charrié, dans le sondage de Pépinster.

Dans le bassin de Namur, le terrain houiller affleure dans les bassins miniers de Charleroi, de Liège-Seraing et du plateau de Herve.

A l'ouest de Charleroi cependant et au nord de Liège, le Houiller s'enfonce progressivement, sous la couverture tabulaire mésozoïque et tertiaire, mais on l'a recherché et exploité de part et d'autre de Mons, dans les districts du Centre et du Borinage, et dans le nord de la France, ainsi qu'en Campine, où il a été découvert en 1901 par André Dumont (fils), en Limbourg Néerlandais et dans le horst du Peel. La limite souterraine des bassins houillers ainsi reconnus a été tracée sur la carte.

Dans le nord de la France et le Hainaut, ainsi que dans la région liégeoise, le Houiller se prolonge vers le sud en dessous de la nappe de charriage, refoulée le long de la faille du Midi. La limite du Houiller exploité ou atteint par sondage, en France et dans le Hainaut a été également figurée sur la carte.

En Allemagne, les bassins houillers d'Eschweiler (Inde), d'Aix-la-Chapelle (Wurm) et d'Erkelenz, appartiennent respectivement au massif de la Vesdre, au bassin de Namur et au horst du Peel. Le bassin de Westphalie (de la Rhur) les prolonge à l'est du Rhin.

$F. ext{ } ext{TECTONIQUE.} (1)$

Ainsi que nous l'avons vu, la phase géosynclinale hercynienne avait été affectée par des phases tardives du plissement calédonien, la phase néocalédonienne à la fin du Dévonien inférieur et la phase tardicalédonienne au Famennien.

L'importance des roches terrigènes, provenant de l'érosion d'un continent, dans la constitution du terrain houiller, indique que au moment de leur dépôt, la chaîne hercynienne était déjà en train de se former, dans le sud; elle témoigne des phases prémonitoires du plissement hercynien.

Ces divers mouvements de surrection n'ont point interrompu essentiellement la sédimentation dans le géosynclinal ardennais où la subsidence s'est continuée suivant un rythme que nous indique, par exemple, la sédimentation du Frasnien. Même les quelques lacunes que l'on observe entre le Famennien et le Houiller (voir plus haut, p. 12) ne sont pas accompagnées de discordance. Les couches dévoniennes et carbonifères sont essentiellement concordantes; elles ont été impliquées, à leur tour, dans le paroxysme du plissement hercynien, depuis le sud de l'Ardenne jusqu'au cœur du bassin de Namur.

Les phases paroxysmales du plissement hercynien au cours desquelles s'est effectué le charriage des nappes de Givonne et du Condroz, doivent se situer au cours du Westphalien et du Stéphanien.

Au nord du bassin de Namur toutefois, les couches du géosynclinal hercynien ne dessinent plus que des plis à très grand rayon de courbure; elles n'ont été disjointes que beaucoup plus tard par les failles de la tectonique rhénane qui est principalement d'âge tertiaire. Cette zone dans le nord de laquelle (bassin de Campine) les couches s'enfoncent doucement vers le nord, peut être considérée comme le bord sud du géosynclinal de la Mer du Nord qui n'a cessé de se déprimer depuis la fin du paléozoïque. Elle constituait à cette époque *l'avant-pays* contre lequel s'est arrêté le refoulement de la chaîne hercynienne.

On peut reconnaître en Belgique les unités suivantes de la chaîne hercynienne (du nord au sud) :

- L'avant-pays,
- La zone frontale parautochtone,
- La nappe du Condroz,
- La nappe d'Herbeumont.

⁽¹⁾ Voir également la notice du Professeur FOURMARIER relative à la planche 10 de l'Atlas.

Dans l'avant-pays les terrains dévoniens et carbonifères sont restés essentiellement tabulaires; ils n'ont été que largement ondulés et ils se raccordent, sous la Mer du Nord aux terrains tabulaires du même âge, du centre de l'Angleterre. On considère cet avant-pays, par convention, comme le massif immobile, par rapport auquel les autres unités tectoniques de la chaîne hercynienne se sont déplacées vers le nord. Il comporte du nord au sud : le bassin de la Campine, le massif calédonien du Brabant et le bord nord du bassin de Namur.

Dans le bassin de la Campine, les couches sont faiblement inclinées vers le nord; le Houiller y est masqué sous les terrains de la couverture tabulaire mésozoïque et cénozoïque, en dessous desquels l'exploitation minière va le chercher.

Dans le massif du Brabant, le socle calédonien (Cambro-Silurien) se relève jusque contre la base des terrains de la couverture, il affleure, au jour, dans le fond des vallées de la Dendre, de la Senne, de la Dyle, de l'Orneau, de la Gette et de la Méhaigne, où ces terrains de couverture ont été enlevés par le creusement de ces vallées.

Le bord nord du bassin de Namur qui borde au sud le massif du Brabant, est constitué de Dévonien moyen transgressif, en discordance sur le Silurien, auquel succèdent en concordance le Dévonien supérieur et le Dinantien, ainsi que le terrain houiller. Ces couches sont faiblement inclinées vers le sud et subissent localement l'effet des déformations plus intenses qui caractérisent la zone frontale.

La zone frontale de la chaîne hercynienne est constituée par un empilement d'écailles charriées, ou de lambeaux de poussée refoulés du sud vers le nord, par rapport à l'avant-pays, et plissé en plis déversés vers le nord.

Dans la région centrale du bassin de Namur qui constitue le bassin houiller de Charleroi, et celui de Liège, ces lambeaux de poussée ne contiennent que du terrain houiller.

Le bord sud du bassin de Namur comporte des lambeaux de poussée qui contiennent, en outre, le Dévonien moyen et supérieur et le Dinantien; ces couches sont, en règle générale, fortement inclinées vers le nord ou même retournées.

Certains de ces lambeaux de poussée sont isolés de toutes parts et reposent sur le bassin houiller sous la forme de lambeaux de recouvrement; ce sont le massif de la Tombe, le massif de St-Symphorien et le massif de Boussu; ces deux derniers sont masqués sous la couverture crétacique du bassin de Mons.

D'autres lambeaux de poussée constituent entre Châtelet et Clermont-sur-Meuse, le bord sud proprement dit du bassin.

Vers l'est les derniers de ces lambeaux s'observent au sud-est de Liège, à Kinkempois, Vaux-sous-Chèvremont et la Rochette.

Nous considérons donc, suivant les vues de F. Kaisin senior, que le bord sud du bassin de Namur constitue sur sa plus grande longueur, une bande arrachée en profondeur au bord nord de ce même bassin et rebroussée par suite du refoulement qu'elle a subie par entraînement sous la nappe charriée. Dans une vue simplifiée, le bassin de Namur se présente donc comme un synclinal déversé vers le nord et écrasé sous une nappe de charriage.

La faille du Midi est la surface de charriage à la faveur de laquelle le bassin de Dinant a été refoulé sur l'avant-pays en entraînant sous lui les écailles de la zone frontale.

La faille du Midi est reconnue sous la couverture crétacique dans la région de l'Artois et de Valenciennes, où elle forme la limite méridionale des bassins houillers des départements du Pas-de-Calais et du Nord. Elle affleure ensuite depuis le Borinage jusqu'aux environs de Châtelet. Sur cette distance, elle superpose directement le Dévonien inférieur de la nappe du Condroz au terrain houiller de la zone frontale.

Au-delà de Châtelet, et jusqu'à Clermont-sur-Meuse, la faille se perd dans la bande étroite d'affleurement des schistes siluriens, connue sous le nom de bande silurienne du Condroz.

Cette bande est bordée au nord par les lambeaux de poussée du bord sud renversé du bassin de Namur, au sud par le bord nord du bassin de Dinant; elle a donc l'allure d'un anticlinal déversé vers le nord et on l'a donc souvent appellée : anticlinal du Condroz. Toutefois le bord nord du bassin de Dinant comporte tout le Dévonien inférieur, épais de plus de 1.800 m, tandis que dans le bord sud du bassin de Namur le Dévonien inférieur est absent et la série stratigraphique débute par le Dévonien moyen (Couvinien) à l'ouest et par le Dévonien supérieur (Frasnien) à l'est; cette dissymétrie entre les deux flancs du pli s'explique si l'on considère que le flanc sud appartient à une nappe de charriage assez largement refoulée vers le nord pour que le Dévonien inférieur, se termine en biseau dans cette nappe (1).

De Clermont-sur-Meuse, à Angleur, où elle est connue sous le nom de faille Eifelienne, la faille du Midi superpose à nouveau le Dévonien inférieur au Houiller.

A l'est d'Angleur, la faille se divise en de nombreuses branches que l'on peut suivre dans le terrain houiller entre Liège et Aix-la-Chapelle. Une de ces branches s'incurve vers le sud-est, sur une courte distance; elle y est accompagnée des lambeaux de Kinkempois, du Streupas et de Chèvremont.

Une autre de ces branches est, suivant les vues de M. le Professeur Fourmarier, relevée en dôme périanclinal et forme au sud de Pépinster, le pourtour de la *fenêtre tectonique* de Theux, dans la partie nord de laquelle on voit réapparaître le parautochtone (2).

La nappe du Condroz comporte du nord au sud : le bassin de Dinant, prolongé vers l'est par le massif de la Vesdre, la zone anticlinaie de l'Ardenne et le bassin de Neufchâteau.

Le bassin de Dinant est un synclinal composé dont le bord nord, constitué de Dévonien, à faciès septentrional, affleure depuis le sud du Borinage, au nord de Maubeuge, jusqu'à Boncelles et Esneux au sud de Liège.

Dans la zone centrale du bassin des anticlinaux de psammites famenniens alternent avec des synclinaux de calcaires dinantiens, dont les plus profonds contiennent un noyau de Namurien; elle est traversée par plusieurs failles longitudinales, dont certaines sont plissées, conformément aux vues de F. Kaisin senior.

Le bord sud du bassin, composé de Dévonien à faciès méridional, affleure depuis les environs de Chimay, par Givet, Rochefort, Marche-en-Famenne, jusqu'à Louveigné, où il se raccorde, par Fraipont, au bord nord du bassin.

Au nord-est de Fraipont le massif de la Vesdre prolonge vers l'est, au nord du massif de Stavelot, les faciès septentrionaux du bassin de Dinant. Il est découpé par plusieurs failles importantes dont l'une se relève en forme de dôme et, atteinte par l'érosion, forme le pourtour de la fenêtre de Soiron, au sud de Soumagne. Une autre également relevée en dôme, forme le pourtour de la fenêtre de Theux, dans la partie méridionale de laquelle les

⁽¹⁾ Voir note (2), page 10.

⁽²⁾ La carte, conformément aux idées de M. le Professeur Fourmarier, figure au sud de Theux la faille du Rocheux, qui sépare la fenêtre de Theux en deux massifs : au nord le massif de Theux appartenant au parautochtone, au sud le massif de Spa, appartenant à la nappe du Condroz. Dans la partie septentrionale, au surplus, deux petites fenêtres, à l'intérieur de la fenêtre de Theux, s'ouvrent sur le massif d'Oneux.

faciès du Dévonien sont sensiblement les mêmes que dans le massif de la Vesdre, ce qui permet de penser que ces terrains, actuellement séparés, étaient en connexion étroite avant le charriage (1).

Au sud du bassin de Dinant et du massif de la Vesdre affleure la zone anticlinale de l'Ardenne constituée de Dévonien inférieur au milieu duquel percent les massifs calédoniens de Rocroy, du Serpont et de Stavelot; son flanc sud constitue le flanc nord du bassin de Neufchâteau, grand pli synclinal de premier ordre, composé de Dévonien inférieur dans lequel plus à l'est, en Eifel, apparaissent des plis de second ordre contenant du Dévonien moyen et supérieur. Les terrains du bassin de Neufchâteau sont affectés de plis serrés, déversés vers le nord par suite du refoulement de la faille d'Herbeumont qui sépare la partie centrale du bassin, de son bord méridional lequel appartient à la nappe d'Herbeumont.

La nappe d'Herbeumont refoulée vers le nord sur la faille d'Herbeumont, a une structure anticlinale; elle est constituée par le massif cambrien de Givonne, bordé au nord par le flanc sud du bassin de Neufchâteau. Le Dévonien du flanc sud de cet anticlinal de Givonne est masqué par la couverture jurassique du bassin de Paris; il a néanmoins été atteint, à Boulzicourt, au sud de Charleville, dans un sondage. L'anticlinal de Givonne se poursuit vers l'est, jusque dans le Grand-Duché de Luxembourg et dans le sud de l'Eifel.

G. — METAMORPHISME ET PLUTONISME.

Le long de l'anticlinal de l'Ardenne et dans celui de Givonne, ainsi que localement dans le massif du Brabant, les terrains les plus profonds du géosynclinal hercynien ont été amenés de la profondeur jusqu'au jour. Les terrains du socle calédonien et de la base du Dévonien (Gedinnien et Siegenien) y ont subi un métamorphisme de type bénin, épizonal et mésozonal. Il est caractérisé par l'apparition de minéraux tels que la chlorite, la séricite, la biotite, la clinozoïsite, le grenat (spessartine), l'ottrélite, l'amphibole, la magnétite et l'hématite. Les cinq derniers minéraux qui ne se développent que dans les roches dont la composition chimique est particulière, forment des cristaux visibles à l'œil nu dont la présence trahit clairement le métamorphisme; par contre la chlorite et les micas sont en général en paillettes si fines que l'on ne les reconnaît qu'au microscope, de telle sorte que les roches qui les contiennent, ont gardé l'aspect extérieur de roches sédimentaires.

Ce fait a donné naissance à la théorie ancienne, aujourd'hui périmée, du métamorphisme sporadique qui n'aurait affecté que certaines roches à ottrélite ou à grenat, tandis que les roches communes n'auraient pas été modifiées; en fait toutes les roches de la région sont transformées. Les types pétrographiques les plus communs sont des phyllades, des quartzophyllades et des quartzites de couleur verdâtre dans l'épizone (zone à chlorite) et de couleur noirâtre dans la mésozone (zone à biotite). Entre ces roches on observe des phyllades à ottrélite, des quartzites à amphibole, des porphyroïdes, la roche « maclifère » de Libramont, des cornéïtes, etc.

La roche de Libramont est une roche à clinozoïsite finement grenue; pigmentée en noir par du graphite et contenant des taches claires rectangulaires d'amphibole, pseudomorphe d'un autre minéral inconnu, que l'on avait anciennement supposé être de la macle (nom ancien de la chiastolite). Il s'agit vraisemblablement de bancs originellement marneux intercalés dans le Siegenien.

⁽¹⁾ Le Professeur GEUKENS a proposé récemment certaines modifications au tracé de certaines de ces failles.

La cornéïte est une roche massive, dépourvue de toute schistosité, mais dont la composition minéralogique est celle d'un phyllade à biotite; elle dérive du métamorphisme de roches argileuses qui n'ont apparemment pas subi les tensions ou les déformations tectoniques qui ont développé ailleurs le clivage schisteux.

Le métamorphisme, affectant également les roches cambriennes et dévoniennes, se rattache au cycle hercynien. Ce métamorphisme peut être lié à certaines venues plutoniques (granite de Lammersdorf, tonalite de la Helle) (1). La microdiorite (kersantite) de Muno est intrusive dans le Dévonien; le phénomène est post-calédonien, mais on n'est pas assuré qu'il soit hercynien.

H. — RESSOURCES MINERALES.

Le terrain houiller est activement exploité ainsi qu'on l'a indiqué plus haut. Les divers étages du Dinantien et du Dévonien contiennent de nombreuses assises calcaires, grèseuses, phylladeuses et dolomitiques qui sont exploitées. Le minerai de fer de Vezin n'a été exploité que comme minerai d'appoint.

Les terrains du socle hercynien contiennent à certains endroits des venues métallifères, notamment à Moresnet et à la Calamine, où elles ont fait anciennement l'objet d'exploitations de zinc et du plomb. D'autres gisements se rencontrent en bordure de la Meuse et de la Vesdre; la mine de pyrite de Vedrin, près de Namur, qui remonte à 1612, commençait à extraire de petits tonnages de galène et de sphalérite lorsque l'exploitation a été interrompue en 1945.

⁽¹⁾ On ne peut préciser toutefois, ainsi que nous l'avons dit, si ces venues, localisées dans le Cambrien, n'appartiennent cependant pas au cycle calédonien (voir page 8).

III. — LES TERRAINS DE COUVERTURE.

A la fin du Carbonifère le plissement hercynien avait soulevé les terrains du géosynclinal ardennais en une haute chaîne de montagnes qui s'étendait d'ouest en est au travers de l'Europe, depuis le sud de l'Irlande jusqu'au sud de la Russie, et du nord vers le sud de l'Ardenne à l'Espagne.

Cette chaîne de montagnes devint rapidement la proie de l'érosion. Aussi dès le Permien et le Triasique était-elle profondément démantelée et dès le début du Jurassique fut-elle suffisamment arasée pour être recouverte par une grande transgression marine.

Pendant tout le cours du Jurassique, du Crétacique et du Tertiaire (Eocène, Oligocène, Miocène, Pliocène) plusieurs séries de terrains ont été déposées en discordance sur les plis arasés du socle hercynien, à la faveur de nombreuses transgressions marines, interrompues par autant de régressions.

Ces divers terrains qui ont conservé essentiellement l'allure tabulaire de leur dépôt, forment la couverture des socles hercynien et calédonien. Ils ont subi de larges bombements qui les ont localement déprimés ou soulevés.

C'est ainsi que cette couverture a été entièrement enlevée par l'érosion dans la région surélevée de l'Ardenne; elle est par contre conservée sous la forme d'une nappe quasiment continue au nord de la ligne de Sambre et Meuse, à l'ouest de l'Oise et au sud de la Sormonne et de la Semois.

Au sud de la Sormonne-Semois les couches de couverture pendent légèrement vers le sud et appartiennent au flanc nord-est du bassin de Paris; une ondulation synclinale les affecte dans la région de Luxembourg.

Au nord de la Sambre-Meuse, les couches sont légèrement inclinées vers le nord et constituent le bassin Belge que l'on appelle aussi parfois le bassin de Bruxelles-Londres. Ces deux bassins sont réunis par le seuil de Valenciennes. Le bassin de Mons est une dépression synclinale allongée d'est en ouest, au bord sud du bassin belge.

A. — LE PERMIEN.

(Voir tableau VI, page 33.)

Ce système est représenté assez largement en Allemagne, surtout à l'est de la Moselle.

On peut y rattacher hypothétiquement le *poudingue de Malmédy*, qui représente un dépôt continental, contemporain des phases d'érosion de la chaîne hercynienne, conservé dans un petit fossé tectonique entre Stavelot et Malmédy, où il s'est affaissé au cours d'une phase tardive de l'orogenèse hercynienne (1).

B. — LE TRIASIQUE.

(Voir tableau VI, page 33.)

Ce système avec ses trois subdivisions classiques

- Keuper,
- Calcaire coquillier (Muschelkalk),
- Grès bigarré (Buntsandstein)

⁽¹⁾ F. Geukens. Les failles bordières du graben de Malmédy, Bull. Soc. belge de Géologie, t. 66 (1957), pp. 71-81.

est bien réprésenté en Lorraine et dans le Grand-Duché de Luxembourg, mais ces dépôts se terminent en biseau à quelques km seulement à l'ouest de la frontière belge, au nord d'Arlon. Il s'agit de marnes, de calcaires, de grès et de poudingues, dans lesquels domine la couleur rouge.

Dans la partie nord-est de la Campine, des dépôts de roches rouges ont été traversés par sondage, entre la base du Crétacique et le Terrain Houiller. On les rattache au Permo-Trias.

C. — JURASSIQUE INFERIEUR OU LIAS.

(Voir tableau V, page 32.)

Ces couches, transgressives d'est en ouest, débordent en Luxembourg le biseau des couches triasiques et recouvrent progressivement le sud de l'Ardenne jusqu'à Hirson. Elles présentent actuellement un pendage de quelques degrés vers le sud.

Ces roches sont principalement des grès calcareux et des marnes, passant au calcaire sableux et au calcaire argileux. Ces divers terrains prennent en écharpe les étages définis paléontologiquement.

L'alternance des couches marneuses et grèseuses provoque une différenciation du paysage en bandes marneuses déprimées et en côtes (cuestas) grèseuses boisées, orientées d'est en ouest.

Au sommet du Lias on rencontre des schistes bitumineux dans le Toarcien ainsi que plusieurs couches de minerai de fer oolithique — la minette — dans l'Aalénien; ces dernières sont exploitées activement au Grand-Duché de Luxembourg et en Lorraine; le gisement peu étendu en Belgique est épuisé.

Du Lias a également été recoupé au sondage de Neeroeteren (Limbourg), entre le Crétacique et les roches rouges du Permo-Trias.

D. — JURASSIQUE MOYEN ET SUPERIEUR (OOLITHIQUE).

(Voir tableau V, page 32.)

La fin du Lias correspond à une régression importante; le début du Jurassique moyen à une transgression majeure qui déborde le biseau du Lias vers Hirson. Après cette transgression le Jurassique supérieur correspondra à une régression.

Les terrains de ces séries, s'ils ont été déposés sur notre territoire, en ont été érodés, avant le dépôt du Crétacique.

Il s'agit, en ordre principal, de calcaires, de marnes et d'argiles, qui sont bien développés en Lorraine.

L'alternance de bancs calcaires et de terrains moins résistants à l'érosion, comme des marnes, a donné naissance au paysage si caractéristiques des côtes de Moselle (cuesta bajocienne) et de Meuse (cuesta rauracienne).

Le Triasique et le Jurassique formaient sur l'Ardenne, au nord de leur affleurement actuel une nappe étendue de sédiments, qui sont devenus la proie de l'érosion à la suite d'un relèvement du sol intervenu à la fin du Jurassique, qui provoqua une régression de la mer, vers le sud, jusqu'au-delà des limites de la carte.

E. — LE CRETACIQUE INFERIEUR ET MOYEN.

(Voir tableau IV, page 31.)

a) Le Wealdien.

La régression du Jurassique supérieur a fait émerger la Belgique et le nord de la France, qui connaissent dès lors un régime continental. On connaît de cette époque, des dépôts fluviatiles et lacustres qui affleurent au bord nord du bassin de Mons, et qui ont livré les fameux dinosaures fossiles : *Iguanodon bernissartensis*. On rattache ces couches au Wealdien, du sud de l'Angleterre. Quelques dépôts wealdiens sont également connus dans les environs de Fourmies.

b) Le Crétacique inférieur et moyen, marin.

La transgression du Crétacique inférieur, partie de la région du Jura, atteint cependant rapidement l'Argonne et pénètre dans le bassin de Mons à l'Albien et au Cénomanien, dont les dépôts sont surtout graveleux, ainsi qu'au Turonien, dont les dépôts sont argileux (dièves) à la base, et crayeux (craie de Maisières) au sommet. En France, toutefois, le faciès crayeux est apparu dès le Cénomanien.

F. — LE CRETACIQUE SUPERIEUR.

(Voir tableau IV, page 31.)

Pendant cette époque la transgression crétacique dépasse le bassin de Mons pour déborder sur tout le bassin belge.

Les dépôts de cette époque sont constitués de craie d'âge sénonien et maestrichtien, avec et sans silex. Ils passent dans le pays de Herve à des sables et des argiles.

Ils sont étendus sur la majeure partie du bassin de Paris, où ils affleurent en Champagne, en Picardie et en Artois.

On les retrouve dans le bassin belge, en affleurement, dans le bassin de Mons, en Hesbaye et dans le pays de Herve, mais également en profondeur sous le Tertiaire.

A la fin du Crétacique la mer se retire toutefois vers le nord, abandonnant le nord de la France et la Belgique à l'érosion. C'est ainsi que dans la zone de surélévation du Mélantois, entre Lille et Tournai, et dans le sud du Brabant, la craie a été entièrement enlevée par l'érosion, de telle sorte que l'Eocène y repose directement sur le socle paléozoïque. (On trouvera figurées sur la planche 10, les allures du Crétacé et son extension souterraine d'après R. LEGRAND).

G. — LE TERTIAIRE.

(Voir tableaux II et III, pages 29 et 30.)

a) L'Eocène.

La craie est surmontée par les dépôts éocènes qui sont constitués en majeure partie de sables, généralement glauconitiques et d'argiles, avec en France des faciès calcaires.

Ces terrains ont été déposés au cours de plusieurs transgressions venues du nordouest et qui n'ont apparemment pas dépassé vers l'est la ligne Tongres-Namur-Rethel. Chacune de ces transgressions permet de distinguer autant d'étages qui sont du haut, vers le bas :

- BARTONIEN, anciennement appelé Asschien et Wemmelien,
- LÉDIEN, y compris l'ancien étage Laekenien,
- LUTÉTIEN, comprenant le Bruxellien ainsi que le Panisélien supérieur,
- YPRÉSIEN y compris le PANISÉLIEN inférieur,
- Landénien, appelé Thanétien et Sparnacien, en France,
- MONTIEN.

Le Montien est limité au bassin de Mons et à quelques zones étroites dans le bassin de Paris.

Les autres étages affleurent en Flandre, en Hainaut et en Brabant ainsi que dans le sous-sol de la Campine anversoise; ils se terminent en biseau vers l'est.

On les retrouve au cœur du bassin de Paris, dans l'Île de France, au sud de Laon. Les témoins d'érosion (outliers) du Cambrésis assurent la liaison avec les affleurement du Hainaut et de la Flandre.

Ces terrains tertiaires donnent naissance à un relief ondulé de collines basses, entaillées par des vallées largement évasées. Ce n'est que dans la région naturelle du Brabant, comprise entre la vallée de la Senne et celle de la Gette, correspondant à l'affleurement des sables du Bruxellien, que le relief s'accuse un peu et prend la forme d'un plateau, dans lequel les vallées des affluents de droite de la Senne, et celles de la Dyle et de ses affluents, sont encaissées.

Certaines parties de ce plateau sablonneux dépourvues de limon quaternaire n'ont pas été défrichées au moyen-âge et constituent les forêts de Soignes, de Meerdaal et d'Héverlé.

Dans l'Île de France, autour de Paris, les couches éocènes comprennent certains niveaux résistants à l'érosion, comme par exemple le calcaire grossier d'âge lutétien, qui forment un plateau tabulaire traversé par des vallées en corniches. Le pourtour de ce plateau forme un escarpement, en cuesta, continu, d'où se détachent des outliers, tels que la butte de Laon.

b) L'Oligocène et le Miocène.

Après la fin de l'Eocène les transgressions de la mer proviennent non plus du nord-ouest mais du nord-est. Ces cinq transgressions principales permettent de distinguer les cinq étages (de haut en bas) :

$$\begin{array}{cccc} \text{MIOCENE} & . & . & \left\{ \begin{array}{c} \text{Anversien} \\ \text{Boldérien} \end{array} \right. \\ \\ \text{OLIGOCENE} & . & \left\{ \begin{array}{c} \text{Chattien} \\ \text{Rupélien} \\ \text{Tongrien} \end{array} \right. \end{array}$$

qui sont composés, comme ceux de l'Eocène, de sables et d'argiles.

Leurs couches affleurent dans le pays de Waas, le Brabant, la Hesbaye et le sud du Limbourg; elles se prolongent en profondeur sous la Campine.

Les argiles d'Andenne et les sables qui y sont associés, affleurent au sud de la Meuse, dans des poches de dissolution des calcaires, en Condroz; ces terrains sont rapportés d'habitude à l'oligocène; ils sont notés t sur la carte. On considère qu'ils ont été formés dans des lacs karstiques dont le fond s'approfondissait par la dissolution du calcaire.

c) Le Pliocène.

Ce système composé des étages :

- POEDERLIEN
- SCALDISIEN
- DIESTIEN

est bien développé en Campine Anversoise; il s'étend dans les collines du Hageland entre Diest et Louvain ainsi que sur le sommet du chapelet de collines qui s'égrènent au travers des Flandres : butte de Kester, Pottelberg, Mont-de-l'Enclus, Mont-Saint-Aubert, Kemmelberg, Mont-des-Cats et Mont-Cassel.

A cette époque pliocène, la Mer du Nord s'était restreinte à un golfe relativement étroit, compris entre l'Angleterre et le nord de l'Allemagne et dont le rivage méridional ne pénétra guère au-delà de Louvain.

H. — LE QUATERNAIRE.

(Voir tableau I, page 28.)

Le retrait de la mer pliocène coïncide avec une modification de la faune, dans laquelle apparaissent des formes de climat froid; elle correspond vraisemblablement au début de la période glaciaire, au cours de laquelle le nord de l'Europe a, à quatre reprises au moins, été recouvert par une énorme calotte de glaces (inlandsis).

Ces glaciers continentaux ne ce sont jamais étendu jusqu'en Belgique; ils ont atteint la région de Krefeld et de Nimègue. Toutefois notre pays a été soumis à des fluctuations importantes du climat. La période quaternaire n'est représentée, en Belgique, que par divers dépôts continentaux qui manifestent les vicissitudes climatériques de cette période.

a) Le Pléistocène inférieur.

Dans le nord de la Campine et dans le Brabant septentrional (Pays-Bas) le Pliocène est surmonté en concordance par les sables de Mol et l'argile de Rijckevorsel qui sont des couches d'origine continentale et qui seraient contemporains de la première période glaciaire (Günz) et du premier interglaciaire.

On présume que les dépôts de la plus haute terrasse de la Meuse dont les lambeaux sont alignés le long du fleuve, au sommet du plateau (Trainée mosane) sont du même âge. Ceci indique qu'à ce moment le cycle actuel d'érosion avait débuté.

b) Le Pléistocène moven.

Les dépôts du pléistocène ancien ont été encore entrainés dans le mouvement de descente du sol qui fait s'incliner tous les terrains du bassin belge vers le nord, et, postérieurement à leur dépôt, une importante érosion a continué à s'exercer sur presque toute l'étendue de notre territoire.

Il est difficile d'établir une corrélation exacte entre les divers dépôts continentaux du Pléistocène moyen et les glaciations du Mindel et du Riss.

Ceux-ci sont constitués principalement par les dépôts de terrasse de la Meuse, dont la principale est la terrasse campinienne. On peut en suivre les lambeaux depuis la France jusqu'en aval de Visé, où elle s'élargit à la sortie du massif paléozoïque et forme le plateau de Campine.

c) Le Pléistocène supérieur.

A la fin du Pléistocène le relief de notre sol est ainsi constitué dans ses traits principaux, sauf en ce qui concerne le nord de la Flandre.

Cette période correspond à la dernière glaciation, celle du Wurm (ou de la Vistule). La Mer du Nord avait été assèchée par la descente eustatique du niveau de la mer; les fleuves y déposaient du sable et du limon qui y furent la proie de l'érosion éolienne.

Les dépôts de cet âge consistent principalement en sable au nord de la ligne Ypres-Gand-Alost-Vilvorde-Aarschot-Hasselt, et en limon, au sud de cette ligne.

Ces terrains ont été apportés par le vent et forment à travers vallées et collines un manteau peu épais, pratiquement continu au nord de la Sambre-Meuse; il peut néanmoins atteindre une assez grande épaisseur, par exemple en Hesbaye plus de 20 m, ainsi que dans le fond de certaines vallées colmatées telles que la « vallée flamande » profonde de 30 m en dessous du thalweg de l'Escaut et qui se dirigeait de Termonde vers Gand et Eeclo.

d) Holocène.

Les terrains postérieurs à la dernière période glaciaire comprennent les dépôts des polders dans la plaine maritime et autour de l'estuaire de l'Escaut, ainsi que des alluvions des rivières. C'est de cette période très récente, que datent également les dunes continentales, les dunes maritimes et les dépôts de tourbe des Hautes Fagnes et de la Campine.

J. — TECTONIQUE ET PHENOMENES ERUPTIFS.

Les terrains mésozoïques et cénozoïques sont si peu inclinés que l'on peut croire en première approximation qu'ils ont échappé à tout mouvement tectonique. Il faut remarquer cependant que le jeu successif des cycles d'érosion et de sédimentation qui se traduisent par autant de régressions et de transgressions est réglé en première ligne par des mouvements alternés de soulèvement et d'abaissement du sol. La chose est particulièrement évidente dans le cas du bassin de Mons dont l'approfondissement est contemporain du dépôt de chacune des couches qui le constituent.

Le réseau des failles qui affecte le Limbourg, ainsi que les territoires néerlandais et allemand adjacents a joué un rôle primordial dans cette tectonique. Remontant au paléozoïque, ce réseau s'est complété et accentué à diverses reprises jusqu'à l'époque actuelle.

La position actuelle d'une couche est donc la résultante de tous les mouvements postérieurs à son dépôt. Or ces mouvements se sont continués jusqu'à une époque fort récente ainsi qu'en témoignent l'inclinaison de la terrasse campinienne de la Meuse qui s'abaisse anormalement rapidement de Maastricht vers Beringen et Maaseik, ainsi que le rejet des dépôts de cette terrasse par les failles bordières du fossé de Ruremonde (Roermond), telles que la faille de Rotem, la faille au nord-est de Ruremonde et la faille de Viersen qui barre la vallée d'un ruisseau antécédent. Des tremblements de terre témoignent de la persistance d'activité de ces failles.

Cette remarque étant faite on reconnaîtra diverses unités tectoniques.

Le bassin belge constitue le bord méridional du Géosynclinal de la Mer du Nord et se prolonge à ce titre aux Pays-Bas et dans le bassin de Londres.

Il comporte, au nord-est le *fossé de Ruremonde*, l'un des éléments du fossé rhénan inférieur; ensuite le bassin belge, au sens strict, s'étendant du Limbourg à la Flandre, en pente douce vers le nord et enfin, le limitant au sud : les ondulations anticlinale du *dôme du*

Mélantois et synclinale du bassin de Mons. L'anticlinal ou dôme de l'Artois qui prolonge audelà du seuil de Valenciennes, l'axe de surélévation récente de l'Ardenne, sépare le bassin belge du bassin de Paris.

Le bassin de Paris est affecté de plusieurs ondulations anticlinales et synclinales de second ordre, parmi lesquelles il nous suffira de mentionner le synclinal de Luxembourg (1).

Phénomènes éruptifs.

On ne connaît pas de manifestations éruptives d'âge post-hercynien en Belgique. Les éruptions volcaniques de l'Eifel, d'âge holocène, se manifestent cependant dans le Grand-Duché de Luxembourg, par quelques dépôts de tufs. Plus à l'ouest on a retrouvé des minéraux volcaniques mélangés aux sols superficiels de la région de Laroche. Peut-être faut-il rattacher aux phénomènes volcaniques de l'Eifel, les venues de gaz carbonique si fréquentes dans une assez large zone aux environs de Spa, Chevron, etc., soit sous forme de mofettes soit sous forme de venues d'eaux, carbo-gazeuses.

K. — RESSOURCES MINERALES.

Les terrains de la couverture tabulaire ont donné lieu à de nombreuses exploitations. Signalons à cet égard :

- les minettes lorraines, d'âge liasique,
- la craie phosphatée,
- la craie (pour la cimenterie),
- les grès et calcaires grèseux de divers étages tertiaires,
- les argiles tertiaires et quaternaires (l'argile yprésienne dans les Flandres, argile rupélienne à Boom, terres plastiques d'Andenne, argiles de la Campine, argile les Polders),
- les limons pour la briqueterie,

sans parler des petites exploitations locales de sables et de graviers, ni des amas de silex produits par la décalcification des craies à silex du crétacique.

⁽¹⁾ Sous l'influence de la théorie de la stratification à niveaux décroissants le synclinal de Luxembourg a été appelé « golfe de Luxembourg »; cette appellation eronnée à survécu à la théorie à laquelle elle devait le jour et se rencontre encore parfois.

TABLE DES MATIERES.

Introduction					٠			•	٠	٠	٠	٠					•	3
I. — Le Cycle	calédonien .											٠						6
A. —	Cambrien .	* *											٠					7
В. —	Silurien .								•									7
	Tectonique .																	7
	Phénomènes e																	8
E. —	Ressources m	inérales																8
II. — Le Cycle	e hercynien .																	9
A. —	Dévonien infé																	9
	a) Faciès rb) Faciès s	néridiona	ux.		•		•	٠	•	•	•	•	•	•	•	•	7.	9
В. —	Le Dévonien	moyen (C	Couvin	ien e	t Gi	vétien) et	le	Fras	nien								10
	a) Faciès db) Faciès mc) Faciès se	e l'Eifel iéridionau eptentrion	(orien ıx. aux.	taux)	•													
C. —	Le Famennien a) Faciès m b) Faciès o c) Faciès d	eridionau ccidentau	IX. X.				iona	ux.	٠	•	٠	•	٠	٠	٠	٠	٠	11
D. —	Le Dinantien																	12
																		12
F. —	Tectonique .														·	•	•	14
	Métamor phism															•		17
	Ressources m									,								18
																•		•
III. — Les Terr	ains de Couve	rture .		٠	٠					•		•	•	•				19
A. —	Le Permien .																	19
В. —	Le Triasique					. ,												19
C. —	Jurassique inf	érieur ou	ı Lias															20
D. —	Jurassique mo	yen et su	ıpérieu	r (00	olithi	que)	٠											20
E. —	Le Crétacique	inférieur	et me	oyen														21
	a) Le Weal	dien.																
	b) Le Créta			et m	oyer	ı, ma	rin.											
	Le Crétacique	-			•		٠				•			٠		•		21
G. —	Le Tertiaire				•			٠	•	•	•	٠	٠	•	•		•	21
	a) L'Eocène		M:1.															
	b) L'Oligocè c) Le Pliocè		miocer	ie.														
н —	Le Quaternaire																	0.2
	 a) Le Pléist b) Le Pléist c) Le Pléist d) Holocène 	ocène in ocène mo ocène sup	férieur oyen.		•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	23
	Fectonique et									•								24
K. — .	Ressources mi	nérales										٠						25

TABLEAUX STRATIGRAPHIQUES.

Les tableaux suivants contiennent, dans l'ordre stratigraphique, les formations sédimentaires les plus importantes et indiquent les principales corrélations interrégionales.

Ils doivent être rangés dans l'ordre suivant :

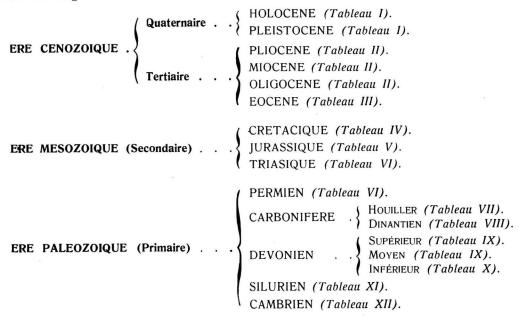


Tableau I. — QUATERNAIRE.

Holocène.
RECENT.
DUNKERQUIEN (transgression du IV° siècle).
CALAISIEN Argile des Polders; Alluvions des vallées; Tourbes; Dunes continentales et littorales.
Pléïstocène.
OSTENDIEN Sables de couverture (nord de la Belgique); Limons (moyenne Belgique); Basses terrasses de la Meuse.
CAMPINIEN Terrasse principale de la Meuse et du plateau de la Campine.
— Hautes terrasses de la Meuse.
MOSEEN Sables de Mol, argiles de la Campine; Graviers « Onx » de la trainée mosane.

Tableau II.

PLIOCENE.

SCALDISIEN (s. 1.) POEDERLIEN (1)	Sables gris de Merksem, à <i>Corbula striata</i> ; Gravier de grès vert et de silex.				
SCALDISIEN (s. s.)	Sables glauconifères à <i>Chrysodomus contraria</i> ; Gravier phosphaté.				
DIESTIEN (2)	Sables à <i>Isocardia cor</i> : Sables glauconitiques de Diest.				
•	MIOCENE.				
ANVERSIEN (SAHÉLIEN)	Sables noirs d'Anvers, à Axinea pilosa; Gravier de silex noirs; Sables noirs d'Edegem, à Glycimeris gentilis; Gravier à septaria roulés.				
BOLDERIEN (HELVÉTIEN)	Sables blancs, ligniteux (Campine); Sables glauconifères du Bolderberg; Gravier d'Elsloo.				
OLIGOCENE (3).					
CHATTIEN	Sables de Boncelles (sud de Liège); Sables de Voort (sous-sol de la Campine).				
CHATTIEN					
	Sables de Boncelles (sud de Liège); Sables de Voort (sous-sol de la Campine). Sables; Argile de Boom, à septaria; Sables de Kerniel; Argile de Klein-Spauwen, à Nucula comta; Sables de Berg;				

Pour divers auteurs, les sables de Merksem seraient pléïstocènes et représenteraient un faciès marin des sables de Mol. (Tableau I.)
 Pour certains auteurs le Diestien serait Miocène.
 On rapporte généralement à l'Oligocène, les argiles d'Andenne, qui sont notées t sur la carte.

ATLAS DE BELGIQUE. — PLANCHE 8.

Tableau III. — EOCENE.

Ile o	le	France
(partie	n	ord-ouest).

Hainaut, Flandre et Brabant.

	· I	
Superstratum.	Calcaire de Beauce.	Tongrien.
LUDIEN (1)	Marnes et gypse; Marnes à <i>Pholadomya ludensis</i> .	
BARTONIEN	Sable de Marines.	Argile d'Asse et sables de Wemmel.
LEDIEN	Sables de Beauchamps.	Sables et calcaires sableux de Lede, à <i>Nummulites variolarius</i> ; Gravier à <i>N. laevigatus</i> roulées.
LUTETIEN	Marnes et caillasses; Calcaire grossier.	Sables de Bruxelles (Bruxellien) à nodules de grès et N. laevigatus; Gravier (Brabant); Sables d'Aalter, à Venericardia planicosta (PANISÉLIEN) (Flandres).
YPRESIEN	Sables de Glennes; Sables de Cuise.	Argile et sable glauconitique argileux, avec grès glauconifères (PANISÉLIEN); Sable fin à <i>N. planulatus</i> ; Argile des Flandres; Gravier de base, à silex.
LANDENIEN	Lignites du Soissonnais (SPARNACIEN); Sables de Bracheux, argile plastique; (THANÉTIEN).	Sables continentaux, ligniteux; Sables glauconifères et grès; Marnes blanches de Gelinden (HEERSIEN); Sables d'Orp (HEERSIEN); Gravier de base.
MONTIEN	Calcaire pisolitique.	Marnes grises ou blanches; Calcaire grossier de Mons; Tuffeau de Ciply (2); Poudingue de la Malogne (3).

Substratum.

Craie sénonienne ou maestrichtienne.

⁽¹⁾ Les assises supérieures au Bartonien ne se rencontrent pas dans le territoire représenté sur la carte.

⁽²⁾ On range parfois le Tuffeau de Ciply, au sommet du Crétacique sous le nom de Danien.

⁽³⁾ On donne parfois ce même nom au Poudingue de St-Symphorien (voir Tableau V)

Tableau IV. — CRETACIQUE.

	Bassin de Paris.	Bassin de Mons.	Brabant, Campine, Limbourg, Pays de Herve, Hesbaye.
Superstratum.	Montien : Calcaire pisolitique.	Montien : Tuffeau de Ciply (1).	Eocène ou Oligocène.
MAESTRICHTIEN	Craie à Belemnitella mucronata.	Tuffeau de St-Symphorien; Poudingue de St-Symphorien (2); Craie phosphatée de Ciply; Poudingue de Cuesmes; Craie de Spiennes, à silex.	Tuffeau de Maastricht; Craie de Kunrade; Craie de Lanaken, à silex bruns.
	Craie à Actinocamax quadratus.	Craie blanche de Nouvelles; Craie d'Obourg, à silex noirs; Craie blanche de Trivières.	Craie à <i>Magas pumilus;</i> Craie glauconieuse; Gravier glauconitique; Sables de Vaals; smectite de Herve.
	Craie à Micraster coranguinum.	Craie de St-Vaast, à silex bigarrés.	Glauconie de Lonzée; sables d'Aix- la-Chapelle.
— Coniacien	Craie à Micraster cortestidunarium.	Craie de St-Vaast (partie inférieure).	_
TURONIEN	Craie grise, marneuse, avec Inocera- mus labiatus et Belemnitella plana.	Craie glauconifère de Maisières; Rabots; Fortes Toises; Marnes crayeuses (Dièves supérieures); Marnes bleues (Dièves moyennes).	_
CENOMANIEN	Craie à Acanthoceras rotomagense; Craie à Acanthorecas mantelli.	Marnes bleues (Dièves inférieures); Tourtia de Mons; Meule de Bernissart; Tourtia de Tournai.	_
ALBIEN — VRACONIEN	Gaize de l'Argonne.	Meule de Bracquegnies; Meule d'Harchies; Poudingue.	
— A. MOYEN	Argiles du Gault.	Meule de Pommereul; Poudingue.	
— A. INFÉRIEUR	Sables verts.	_	
APTIEN (3)	Sables jaunâtres; Argiles bleues; Calcaire; Minerai de fer de Wassy.		
BARREMIEN	Argiles bigarrées.		
NEOCOMIEN — HAUTERIVIEN	Calcaires à Spatangus.	WEALDIEN - argiles, sables et gra-	

viers, à *Iguanodon bernissartensis*.

discordance Dévonien ou Carbonifère.

discordance Paléozoïque ou Permo-triasique.

— VALANGINIEN

Substratum.

Sables et marnes;

Calcaires sub-saccharoïdes.

Purbeckien, Portlandien.

⁽¹⁾ Le Tuffeau de Ciply est parfois considéré comme formant l'étage danien, du sommet du crétacique (voir Tableau III).

⁽²⁾ Parfois appelé Poudingue de la Malogne, par confusion (voir Tableau III).

⁽³⁾ Les formations inférieures à l'Albien, affleurent en Argonne, au sud des limites de la carte.

Tableau V. — JURASSIQUE.

Lorraine et Luxembourg. (Ouest.) (Est.)							
Superstratum.	Crétacique de l'Argonne.	_					
Malm.							
	Calvaines						
PORTLANDIEN	Calcaires.						
KIMMERIDGIEN (1)	Calcaires et marnes.	_					
SEQUANIEN	Calcaires et marnes à Astarte.	-					
RAURACIEN	Calcaire lithographique.	_					
OXFORDIEN	Calcaire récifal; Marnes et minerai de fer de Neuvizy; Gaize.	_					
CALLOVIEN	Marnes.	_					
Dogger.							
BATHONIEN	Calcaire en bancs minces; Calcaire corallien; Calcaires jaunes.						
BAJOCIEN	Calcaire grenu brun-jaune.	Calcaire de Longwy.					
Lias.							
AALENIEN	_	Limonite oolithique de Mont-Saint-Martin.					
TOARCIEN	Marnes.	Marnes de Grandcourt à septaria; Schistes bitumineux de Grandcourt.					
PLIENSBACHIEN	Argile à Amaltheus margaritatus; Grès de Virton (partie occidentale).	Macigno d'Aubange; Macigno de Messancy. Schistes d'Ethe; calcaire à <i>Prodactylioceras Davoei</i> ; Marne sableuse de Hondelange; Marnes.					
SINEMURIEN	Grès de Virton; Grès d'Orval; Marnes de Warcq; Grès de Florenville;	Grès de Virton; marne s. de H; calcaire ocreux; Marnes de Strassen; Grès de Luxembourg; calcaire à Gryphées.					
HETTANGIEN	Marnes de Jamoigne. Grès de Rossignol;	Grès d'Hettange; calcaire à Gryphées; Marnes d'Helmsange.					
RHETIEN	Grès de Mortinsart.	Argiles de Levallois.					
	the sandaman						
Substratum.	discordance Dévonien inférieur et Cambrien.	Triasique.					

⁽¹⁾ Les couches supérieures au Séquanien n'affleurent qu'au sud des limites de la carte.

GÉOLOGIE.

Tableau VI. — PERMIEN et TRIASIQUE.

	Luxembourg belge région d'Attert et de Norbressart	Grand-Duché.	Fossé de Malmédy.	Campine (sous-sol).
Superstratum.	Grès de Mortinsart disconformité.	Grès infraliasique.	-	Lias de Neeroeteren.
Triasique.				
KEUPER (Marnes irisées).	Marnes, dolomies et grès; Dolomies et poudingue calcaire; Marnes rouges et grès; Poudingue.	Marnes rouges et bigarrées, gypsifères et salifères; mar- nes à pseudomorphoses de sel gemme; lignites.		Argiles et marnes rouges et vertes, à anhydrite et gypse.
MUSCHELKALK	<u> </u>	Dolomie supérieure à Myopho- ria goldfussi;		Calcaires argileux bruns et rouges, avec anhydrite;
(CONCHYLIEN).		Calcaire à nodosus; Dolomie oolithique glauconifère;		Calcaires dolomitiques et schistes noir-verdâtre, avec anhydrite.
	, š	Dolomie et marnes à anhydrite, gypse et sel gemme; Grès coquillier à Myophoria orbicularis.		ACC - N - (AC - ACC)
BUNTSANDSTEIN (Vosgien, Poecilien).		Grès argileux à restes de plan- tes (Voltzia); Grès brun à violet; Grès des Vosges; Poudingue.		Psammite à ciment carbonaté, marnes, calcaires marneux, anhydrite et gypse; Grès bigarrés, feldspathiques, avec intercalation de lits graveleux.
Permien.				¥
ZECHSTEIN SUPÉRIEUR	- <u>-</u>			
MOYEN	* *	_	dy.	Calcaire gris;
INFÉRIEUR	-		Poudingue de Malmédy.	Poudingue à galets calcaires avec galets à facettes.
ROTLIEGENDES	_	Poudingue.	de D	_
	discorda	ance	discordance	disconformité
Substratum.	Dévonien i	nférieur	Revinien.	Westphalien.

Tableau VII. — HOUILLER (Carbonifère supérieur).

Le terrain houiller forme une série compréhensive dans laquelle alternent des schistes et grès noirs, avec intercalation de couches de houille. Dans le tableau ci-dessous on ne répètera pas le caractère pétrographique de la formation, mais uniquement l'indication des faisceaux entre lesquels elle se subdivise et de leurs limites (en grasses).

	Hainaut.	Liège.	Campine.
STEPHANIEN	encore inconnu	en Belgique.	
WESTPHALIEN D	encore inconnu	en Belgique.	
× 2	ASSISE DU FLÉNU Couche Horpe. ZONE DE WASMES. Couche Grand Frasnois. ZONE DE MAURAGE. Horizon marin de Maurage à Anti	hracoceras aegyranum	ZONE DE NEEROETEREN. Tonstein. ZONE DE MEEUWEN.
·			ENBERG { h. m. de Lanklaar.
WESTPHALIEN B	Assise de Charleroi (partie supérieure) .	Horizon marin de Domina-Eisd	en
5 X X X	Horizon marin de Quaregnor	ZONE D'AS	h, m, de Wijshagen.
1	Assise de Charleroi (partie inférieure).	ZONE DE (
	Horizon marin de	e Wasserfall.	
WESTPHALIEN A	Assise DE Horizon marin de Flo Chatelet	ZONE DE BEYNE. riffoux-Bouxharmont. ZONE D'OUPEYE.	Zone de Beringen.
NAMURIEN C	Assise Partie inférieure des zones à C	Gastrioceras.	<u>.</u> ga
NAMURIEN B	D' ZONE DE GILLY à Reticulocere ZONE DE BAULET à Reticulocere ZONE DE SIPPENAEKEN à Reti	as superbilingue. as bilingue. culoceras reticulatum et inconstans.	Faisceau de WESTERLO.
NAMURIEN A	ASSISE ZONE DE SPY à Homoceras be ZONE DE MALONNE à Eumorphoc ZONE DE BIOUL à Eumorphoc	oceras bisulcatum.	

Dolomie de Namur.

Tableau VIII. — DINANTIEN (Carbonifère inférieur, Calcaire carbonifère).

Superstratum.	Terrain houiller.
VISEEN.	
Assise de Visé	Calcaires et schistes de Warnant à Goniatites spiralis; Calcaire de Samson; calcaire à veines blanches (bleu-belge); Grande brêche de Landelies; calcaire oolithique à Productus undatus; calcaire crinoïdique.
Assise de Namèche	Calcaire de Lives avec bancs de brèche, à Lithostrotion martini; Calcaire de Neffe à Productus cora.
Assise de Dinant	Calcaire et dolomie de Sovet; Marbre noir de Dinant; calcaire oolithique à <i>Productus sublaevis</i> ; récifs waulsortiens (Sosoye)
TOURNAISIEN.	
Assise de Celles	Calcaires argileux avec cherts; calcaire de Paire; calcaire de Vaulx (Tournaisis); Calcaire violacé de Leffe; Calcaire crinoïdique des Ecaussines (Petit granite); récifs waulsortiens; Calcaire d'Yvoir, à points cristallins; récifs waulsortiens, dolomies gris perle.
Assise d'Hastière	Calschistes de Maredsous; calcaire d'Allain (Tournaisis); Calcaire crinoïdique de Landelies; Schistes à Spiriferina peracuta; Calcaires d'Hastière, alternant avec des schistes.
Assise d'Etroeungt	Calcaires, grès calcareux et schistes de Comblain-au-Pont.
Substratum.	Famennien; Psammites du Condroz.

ATLAS DE BELGIQUE. — PLANCHE 8.

Tableau IX. — DEVONIEN SUPERIEUR et MOYEN.

	Faciès méridionaux.	Faciès du Con	droz.	Faciès du Brabant.
Superstratum.	Calcaires d'Etroeungt.		Assise d'Etro	eungt.
Dévonien supérieur.				
FAMENNIEN	Schistes et calcaires de Sains. Schistes de Senzeilles.	Psammites du Condroz. Schistes de la Famenne		Psammites. Schistes verts avec couches d'héma- tite oolitique.
FRASNIEN.				
Assise de Matagne	Schistes de Matagne.	Schistes de Laneffe.		Schistes de Franc-Waret.
Assise de Frasnes	Schistes de Frasnes avec récifs (bio- hermes) de marbres gris et rouges.	Calcaire en gros bancs Calcaires coralliens (bio Schistes noirs avec héma	ostromes);	Calcaire de Falnué; Marbre noir de Golzinnes; Calcaire noduleux de Rhisnes; Schistes, calcaires et dolomies de Bovesse; Schistes verts de Bossière.
Assise de Fromelennes.	Schistes, calschistes et calcaires à stromatopores (biostromes).	Macigno du Roux.		Roches rouges de Mazy.
Dévonien moyen.	a .			
GIVETIEN	Calcaire de Givet.	Calcaire de Tailfer.		Calcaire d'Alvaux; Poudingue d'Alvaux.
	Calcaires et schistes de Couvin.	Marian I Olivia		
Assise de Bure		Macigno de Claminforgo Grauwacke de Rouillon; Poudingues de Tailfer e	1	
			discordance	discordance
Substratum.	Grauwacke de Hierges (Emsien) (1).	Poudingue de Burnot (Emsien).	Silurien du Condroz.	Silurien du Brabant.

Tableau X. — DEVONIEN INFERIEUR.

		Bassin de Dinant	
	Bassin de Neufchâteau.	bord méridional.	bord septentrional.
Superstratum.	Dévonien moyen de l'Eifel.	Grauwacke de Bure (Couvinien) (1).	Grauwacke de Rouillon (Couvinien).
EMSIEN.	•		
Assise de Hierges	Schistes de Wiltz et quartzite de Berlé.	Grauwacke de Hierges à Spirifer paradoxus et Spirifer arduennen-sis (1).	Schistes, quartzites et poudingues rouges de Burnot.
Asisse de Winenne	Schistes bigarrés de Clervaux.	Schistes rouges de Winenne.	8
Assise de Vireux	Quartzophyllades de Schuttbourg.	Quartzite de Vireux; Grauwacke de Pesche.	Quartzite de Wépion.
SIEGENIEN.			
Assise de Pétigny	Phyllades de Martelange.	Phyllades et Grauwackes de Pétigny.	Schistes rouges et quartzites roses d'Acoz.
ASSISE DE SAINT-MICHEL .	Quartzophyllades de Longlier.	Grauwacke de Saint-Michel.	(Quartzite et schistes de Solières).
Assise d'Anlier	Phyllades, quartzites et quartzophyllades d'Anlier.	Schistes noirs avec quartzites blancs (grès d'Anor).	Schistes gris, bleus et rouges avec quartzites blancs du Bois d'Ausse.
GEDINNIEN.		8	
Assise de Saint-Hubert .	Phyllades de Laforêt.	Schistes verts de Saint-Hubert.	Psammites et schistes de Fooz; Arkose de Dave et poudingue d'Om- bret.
Assise d'Oignies	Phyllades bigarrés de Joigny.	Schistes bigarrés d'Oignies.	
Assise de Mondrepuits .	Phyllades de Levrezy; Arkose et poudingue de la Roche- aux-Corpias.	Schistes verts de Mondrepuits; Arkose de Haybes; Poudingue de Fépin.	
	discordance	discordance	discordance
Substratum.	Cambrien de Givonne. Cambrien d	e Rocroi.	Silurien du Condroz.

⁽¹⁾ Au sens large la grauwacke de Hierges est une formation compréhensive s'étendant depuis les bancs à Spirifer paradoxus et Spirifer arduennensis, jusqu'aux bancs à Spirifer cultrijugatus et Spirifer speciosus, qui sont couviniens et sont distingués sous le nom de Grauwacke de Bure.

Tableau XI. — SILURIEN.

	Massif du Brabant.	Bande du Condroz.	Massif de Stavelot.
Superstratum.	Givétien, crétacique et tertiaire.	Couvinien (poudingue de Naninne) (1).	Gedinnien.
	discordance.	discordance.	discordance.
GOTHLANDIEN.		70°	
LUDLOW SUPÉRIEUR	_	Schistes de Colibeau.	
MOYEN		x	-
INFERIEUR	Schistes de Ronquières.	Schistes de Vitrival et de Thimensart.	
WENLOCK	Schistes de Corroy-le-Château.	Schistes de Bois de Presles; Schistes de Naninne.	-
TARANNON	Psammites de Grand Manil.	Schistes de Cheston.	
LLANDOVERY	Schistes de Voroux:	Schistes de la Gazelle;	a
,	Schistes de Grand Manil.	Schistes du ravin du Bois de Presles;	
	₩,	Schistes de Sart Eustache.	
ŝ .	se .		n tot gen de de d
ORDOVICIEN.	, "	*	
Ashgill	* 	Schistes de Fosse.	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
CARADOC	Schistes de Gembloux;	Grès du Fonds d'Oxhe	. —
	Schistes de Fauquez.	(à ce niveau discordance locale).	
Llandeilo	Schistes de Rigenée.	Schistes noirs de Vitrival-Bruyères.	
Arenig	-	Schistes de Huy. discordance locale (sondage de Wépion).	Phyllades et quartzophyllades rouge amarante, de Salm-Château, avec minerai de manganèse (2).
Tremadoc	Quartzophyllades de Villers-la-Ville à Dictyonema.	Quartzophyllades à Dictyonema.	Quartzophyllades, phyllades et quart- zites gris-vert de Vieilsalm, à Dictyonema flabelliforme.
Substratum.	Roches noires de Mousty (Revinien).	Inconnu.	Schistes phylladeux de La Gleize (Revinien).

⁽¹⁾ Sur son bord méridional, situé au sud de la Faille du Midi, la bande silurienne du Condroz est recouverte en discordance par le poudingue d'Ombret et l'Assise de Fooz du Gedinnien (faciès du bord nord du bassin de Dinant); l'échelle stratigraphique du silurien ne monte toutefois pas, vraisemblablement, dans cette partie méridionale de la bande silurienne, jusqu'au Ludlow.

⁽²⁾ En l'absence de fossiles, la corrélation stratigraphique de l'assise de Salm-Château (Salmien supérieur) n'est pas possible.

EOLOGIE.

Tableau XII. — CAMBRIEN.

Les terrains rapportés au Cambrien, en Belgique, n'ayant pas livré de fossiles, leur corrélation d'un massif à l'autre, reste nécessairement hypothétique. On consultera à leur égard les travaux récents des professeurs GEUKENS et BEUGNIES.

		Massif du Brabant.	Massif de Stavelot.	Massif du Serp	ont.	Massif de Rocroy.	Massif de Givonne.
Superstratum.		Salmien - Assise de Villers-la-Ville.	Salmien.	Gedinnien infér Arkose de Br		Gedinnien inférieur, Poudingue de Fépin.	Gedinnien inférieur.
				discordance		discordance.	discordance.
REVINIEN	,	Schistes et quartzites noirs de Mousty.	Schistes phylladeux noirs de La Gleize, altérant en gris argenté. Quartzites noirs, en gros bancs, de La Vecquée; Quartzites et phyllades noirs, alternants, de Trois Ponts; Phyllades verdâtres, de Coo, avec bancs de quartzites; Phyllades noirs, d'Ennal;	Phyllades noirs ottrélitifères;	parfois	Phyllades noirs de Mairus, avec quelques bancs de quartzite; Quartzites noirs de Laifour; Phyllades noirs et gris de Rogimont et de la Rova, avec quartzites gris noir.	Phyllades et quartzites noirs.
			r nymades nons, d Elmar,			Couches de passage : Phyllades et quartzites gris.	
DEVILLIEN		.Schistes gris-vert de Tubize; Quartzite blanchâtre de Blanmont et de Buy- zingem.	Phyllades et quartzites verdâtres de Grand Halleux; Quartzites blanchâtres de Hourt.			Quartzites gris-verdâtre des Quatre-Fils-Aymon, avec schistes verts (et violets, à Fumay); Phyllades verts et quart- zites clairs de Mal- hanté.	- :
Substratum.		Inconnu.	Encore inconnu.	Inconnu.		Inconnu.	Inconnu.

INDEX DES NOMS DE LIEUX, DE RIVIERES, D'ILES ET DE COLLINES.

Les chiffres après le nom indiquent respectivement la longitude et la latitude à 10 minutes près; 33-502 signifie entre 3°30' et 3°40' de longitude est, et entre 50°20' et 50°30' de latitude nord. Pour la facilité du repérage on n'a pas tenu compte de la courbure des parallèles.

Aachen — 60-504
Aalst — 40-505
Aalter — 32-510
Aarschot — 44-50 5
Aartrijke — 3 0- 51 0
Acoz — 43- 50 2
Adinkerke — 23-510
Aisne, l' 53-501
Aisne, l' — 41-492
Aix-la-Chanelle
voir Aachen — 60-504
Alken — 51-50 5
Alle (sur Semois) — 45-494
Alost, voir Aalst — 40-505
Alsdorf — 6 0- 50 5
Alvaux — 44-50 3
Alveringem — 24-510
Alzette, l' — 6 0- 49 3
Amay — 51-50 3
Amberloup — 5 3- 50 0
Amblève, l' — 6 0- 50 2
Λmel — 6 0- 50 2
Andenne — 5 0- 50 2
Anderlues — 41-50 2
Angre — 34-502
Anhée — 45-501
Anlier — 53-494
Anloy — 5 1 -49 5
Anor — 40-495
Ans — 5 3- 5 03
Antoing — 32-50 3
Antwerpen — 42-51 1
Anvers,
voir Antwerpen — 42-511
Anzegem — 32-50 4
Anzin — 33-50 2
Arendonk — 5 0- 51 1
Arlon — 54-49 4
Armentières — 25-504

As, voir Asch — 53-510

Asse, voir Assche — 41-505

Asch — **53-51**0

Assche — 41-505

Assenede — 34-511

```
Assesse — 50-502

Ath — 34-503

Athus — 54-493

Attert — 54-494

Attert, l' — 55-494

Aubange — 54-493

Aubel — 55-504

Aubert, Mont St — 32-503

Aulnoye — 34-501

Auvelais — 43-502

Avelgem — 32-504

Avesnes — 35-500

Axel — 35-511

Aywaille — 53-502
```

В

Baarle-Hertog — 45-512
Bachant — 35-501
Baerle-Duc,
voir Baarle-Hertog — 45-512
Bailleul — 24-50 4
Balegem — 34-50 5
Balen — 50-51 0
Bancs de Flandre — 23-511
Baraque de Fraiture — 54-501
Baraque Michel — 60-503
Barvaux
(sur Ourthe) — 52-50 2
Barvaux-Condroz — 51-501
Basècles — 33-50 3
Bastogne — 54-49 5
Bath — 41-512
Baudour — 34-50 2
Bautersem,
voir Boutersem — 44-504
Bayai — 34-50 1
Beaumont — 41-501
Beauraing — 45-50 0
Beauvechain — 44-504
D

```
Bedburg — 63-505
Beerzel — 43-510
Beho — 55-510
Bellegem — 31-504
Bellignies — 34-501
Berg -- 52-504
Bergen op Zoom — 41-512
Beringen — 51-510
Bernissart — 33-502
Bertogne — 53-500
Bertrix — 51-495
Béthune — 23-503
Bettembourg — 60-493
Beveren — 41-511
Bierbeek — 44-504
Bierset — 52-503
Biesme — 43-501
Bièvre — 50-495
Binche — 40-502
Bioul — 44-501
Bissen — 60-494
Bitburg — 63-495
Blankenberge - 30-511
Bléharies — 32-503
Bocholt - 53-510
Bocq, le - 50-501
Bohain — 32-495
Bolderberg — 51-505
Bomal — 53-502
Boncelles — 53-503
Bonnert — 54-494
Boom — 42-510
Borgloon — 52-504
Born — 54-510
 Bornem — 41-510
 Bossière — 44-503
 Botrange — 60-502
 Bouchain — 31-501
 Bouffioulx — 43-502
 Bouillon — 50-494
 Boulzicourt — 44-494
 Bourg-Leopold, voir
   Leopoldsburg — 51-510
 Boussu — 34-502
 Boutersem — 34-504
 Bovesse — 44-503
```

Bra — 54-501 Consdorf — 61-494 E Coucy-le-Château — 31-493 Braine-l'Alleud — 42-503 Braine-le-Comte — 40-503 Couillet — **42-50**2 Eau Blanche, l' - 41-500 Braives — **5**0-**50**3 Courtrai, Eau d'Heure, l' — 42-501 Bras — **52-49**5 voir Kortrijk — 31-504 Eau Noire, l' - 42-500 Couthuin — **5**0-**50**3 Brasschaat — 42-511 Eben-Emaal — **5**3-**50**4 Braux — 44-495 Couvin — 42-500 Ecaussines-d'Enghien — 41-503 Brecht — 43-512 Crefeld, Echternach — 62-494 voir Krefeld — 63-511 Bree — 53-510 Edegem — 42-510 Crespin — **3**3-**50**2 Breskens — **3**3-**51**2 Edingen — 40-504 Croix Scaille — 45-495 Bruay — **33-50**2 Eekloo — **33-51**1 Cuesmes — **3**5-**50**2 Bruges, voir Brugge — 31-511 Eghezée — **45-50**3 Cul-des-Sarts — 42-495 Brunssum — **5**5-**50**5 Eigenbilzen — 53-505 Bruxelles — **42-50**4 Eijsden — 54-504 Budingen — **5**0-**50**5 Eindhoven — 52-512 Burdinne — **5**0-**50**3 Eisden — **54-50**5 Bure — **51-50**0 Eksaarde — **35-51**0 Burnot — 45-502 Ellezelles — 34-504 D Butgenbach — 61-502 Elsenborn — **61-50**2 Elsloo — 54-505 Damme — 31-511 Embourg — **5**3-**50**3 Dave — 45-502 Enclus, Mont de l' - 33-504 Deinze — **33-50**5 Enghien, Demer. de 45, 52-505 voir Edingen — 40-504 C Denain - 32-501 Engis — **52-50**3 Denderleeuw — 40-505 Calamine, La — 60-504 Eppe-Sauvage — 40-500 Dendermonde — 40-510 Cambrai — 31-500 Erezée — **5**3-**50**1 Dendre, la — 34-503 Carignan — 51-493 Erkelenz — **61-51**0 Dendre, la Petite — 33, 34-503 Casterlé Erquelinnes — 40-501 voir Kasterlee - 45-511 De Panne — 23-510 Escaut, l' = 31-495, 501; 32-503 Cateau, Le **3**3-**50**0 *Deule, la* — **25-50**3 Escaut occidental, l' Caudry — **32-50**0 Deurle, — **33-50**5 voir de Honte — 33-512 Celles (Hainaut) — 32-504 Deurne — **54-51**2 Esch-sur-Alzette — 55-492 Deville — **44-49**5 Eschweiler — 61-504 (Liège, Hesbaye) — **51-50**3 Diekirch — 61-495 Esneux — **5**3-**5**03 Celles (Namur) — 50-501 Diepenbeek — **52-50**5 Esschen — 42-512 Champion — **45-50**2 Diest — **5**0-**50**5 Etalle — **5**3**-49**3 Ethe — **5**3**-49**3 Champlon — **52-50**0 Differdange — 55-493 Charleroi — 42-502 Diksmuide — **2**5-**51**0 Etroeungt — **35-50**0 Charleville — 44-494 Dilbeek — 41-504 Ettelbruck — 60-495 Châtelet — **43-50**2 Dinant — 45-501 Eugies — **35-50**2 Chaumont-Gistoux — 44-503 Dixmude, Eupen — **6**0-**50**3 Chaumont-Porcien — 41-493 voir Diksmuide — 25-510 Evergem — 34-510 Chauny — **31-49**3 Doel — **4**1**-51**1 Chênée — 53-503 Dommel, de — 52-511 Chiers, la — 50, 55-493 Dottignies — 31-504 Dour — 34-502 Chièvres — **34-50**3 Chimay — 41-500 Dudelange — **60-492** Dudzele — 31-511 Chiny — **52-49**4 Chokier — **52-50**3 Duffel — 42-510 F Dülken — **6**1-**51**1 Ciney — **5**0-**50**1 Ciply — **3**5-**50**2 Durbuy — **52-50**2 Faulx — 45-**50**2 Clavier — **52-50**2 Düren — 62-504 Fauquemont, voir Durme, de — **4**0**-51**0 Valkenburg — 54-505 Clerf, voir Clervaux — 60-500 Dyle, la — 43-503 Clerf, die Fauvillers — 53-495 voir la Clerve — 60-500

Feluy — 41-503

Fépin — 44-500

Ferrières — **53-50**2

Flamierge — **5**3**-50**0

Flavion — **44-50**1

Flandre, Bancs de - 23-511

Clermont s/ Meuse — 52-503

Comblain-au-Pont — 53-502

Condé s/Escaut — 33-502

Clervaux — **6**0-**50**0

Clerve, la -- 60-500

Fléron — **54-50**3 Flessingue, voir Vlissingen — 33-512 Fleurus — **43-50**2 Flobecq — **34-50**4 Floreffe — **44-50**2 Florennes — **43-50**1 Florenville — 51-494 Fontaine l'Evêque — 41-502 Fosse — 44-502 Fourmies — 40-500 Fouron-le-Comte, voir 's Gravenvoeren — 54-504 Fraipont — **54-50**3 Fraiture, Baraque de — 54-501 Frameries — **3**5-**50**2 Francorchamps — 55-502 Franc Waret — 45-503 Frasnes — 43-500 Frasnes-lez-Buissenal — 33-503 Freux — **52-49**5 Fromelennes — **44-50**0 Fumay — 44-495 Furnes, voir Veurne — 23-510

G

Galmaarden - 35-504 Gand, voir Gent - 34-510 Gaurain-Ramecroix — 32-503 Gavere — **33-50**5 Gedinne — 45-495 Geel — 45-510 Geer, le - 51-504 Geeraardsbergen — 35-504 Geilenkirchen — 60-505 Geldern — 61-513 Gelinden — 51-504 Gellik — 53-505 Gembloux — 44-503 Gemünd — **62-50**3 Genappe — 42-503 Genk — **52-50**5 Gent - 34-510 Gerpinnes — 43-501 *Gete, de* — **5**0-**50**5 Gete, de Kne — 50-540 Gette, la Grande - 45-504 Getz, la — **6**0-**50**3 Ghlin — 35-502 Gierle - 45-511 Gileppe, la — 60-503 Gistel — 25-510 Gits — 30-505 Givet — 44-500 Givonne — 45-494 Gland, le - 41-495 Glons — **53-50**4 Goes — **35-51**2

Golzinne — **44-50**3 Gosselies — **42-50**2 Gouvy — 55-501 Grammont, voir Geraardsbergen — 35-504 Grand-Halleux — 55-501 Grand-Manil — **43-50**3 Granglise — 34-502 Grevenbroich — 63-510 Grevenmacher — 62-494 Grimbergen — **42-50**5 Grobbendonk — 44-511 Grupont — 51-500 Gueule, la — 60-504 Guise - 33-495 Gulpen — **5**5-**50**4

H

Habay-la-Neuve — 53-494 Haine, la — 41-502 Hal, voir Halle — 41-504 Halanzy — **5**4-**49**3 Halen — **5**0-**50**5 Halle — 41-504 Hamme — 40-510 Hamoir — **5**3-**50**2 Hamois — 50-501 Hamont — **53-51**1 Ham sur Heure — 42-501 Hannut — **5**0-**50**3 Han-sur-Lesse — **51-50**0 Hansweert — 40-512 Hantes, la — 41-500 Harchies — **34-50**2 Harelbeke — 31-505 Hasselt — **5**1-**50**5 Hastière-Lavaux — 44-501 Haut-Fays — 50-495 Hautrage — 34-502 Haversin — 51-501 Haybes — 44-495 Hechtel — 52-510 Heerlen — **5**5-**50**5 Heerlerheide — 55-505 Heers — **5**1-**50**4 Heestert — 32-504 Heiderscheid — 55-495 Heinsch — 54-494 Heist-aan-Zee — 31-511 Heist-op-den-Berg — 44-510 *Helle*, *la* — **6**0-**50**3 Helmond — **5**3-**51**2 Helpe, la Grande — 41-500 Helpe, la Petite — **35-50**0 Hemiksem — **42-51**0 Henis — **5**2-**50**4 Henri-Chapelle — 55-504

Herbeumont — 51-494 Herck-la-Ville, voir Herk-de-Stad — **5**0-**5**05 Herentals — 44-510 Herenthout — 44-510 Herk-de-Stad. — 50-505 Herselt — 45-510 Herstal — 53-503 Herve — 54-503 Hettange — **60-492** Hierges — 44-500 Hingeon — **5**0-**50**3 Hirson - 40-495 Hirtzenberg — 54-493 Hoboken — 42-510 Hoegaarden — 45-504 Hoëgne, la — **5**5-**50**3 Hoensbroek — 55-505 Hollogne-aux-Pierres — 52-503 Holsbeek — 44-505 Hondelange — 54-493 Honte, — **3**3-**51**2 Hoogstraaten — 44-512 Hosingen — **60-50**0 Hotton — 52-501 Houffalize — 54-500 Hourt — 55-501 Houthalen — **52-51**0 Houthulst — **2**5-**50**5 Houyet — 50-501 Hoyoux, le - 51-502Hulst — **4**0**-51**1 Huy — **5**1-**50**3

I

leper — 25-505 IJperlee, de — 25-504 IJzer, de — 24-505 Ingelmunster — 31-505 lttre — 41-503 Izegem — 31-505

J

Jalhay — 55-503 Jamioulx — 42-502 Jamoigne — 52-494 Jauche, — 45-504 Jauche, la — 45-504 Jemappes — 35-502 Jodoigne — 45-504 Joigny — 44-494 Jülich — 62-505 Jumet — 42-502 Junglister — 61-494 Jurbise — 35-503

K	Le Chesne — 44-492	Mamer — 6 0- 49 3
	Lede — 3 5- 50 5	Mandel, de — 31-50 5
Kadzand — 32-512	Leffe — 4 5- 50 1	Manderfeld — 62-501
Kalmthout — 42-512	Leke — 25-51 0	Marbehan — 53-494
Kampenhout — 43-505	Le Nouvion — 34-50 0	Marche-en-Famenne — 52-501
Kapellen — 42-511	Lennick-St-Quentin, voir	Marchienne-au-Pont — 42-502
Kaprijke — 3 3- 51 1	Sint-Kwintens-Lennik	Marchin — 51-50 2
Kasterlee — 45-511	— 4 0- 50 4	Maredsous — 44-50 1
Kaulille — 53-511	Leopoldsburg — 51-510	Marienbourg — 43-500
Keerbergen — 43-505	Le Quesnoy — 33-50 1	Marle — 34-49 4
Kemmelberg — 24-504	Le Roux — 43-502	Marteau — 54-502
Kempen — 62-51 2 Kerkom — 45-50 5	Lesse, la — 50-500	Martelange — 54-494
Kester — 4 0- 50 4	Lessines — 35-504	Matagne la Grande — 43-500
Kieldrecht — 41-511	Leuven — 44-505	Maubeuge — 35-50 1
Klemskerke 30-511	Leuze — 3 3- 50 3 Levrézy — 44-49 5	Maurage — 40- 50 2
Kluisberg — 33-504	-	Mazy — 4 4- 50 2
Knesselare — 32-51 0	<i>Lhomme, la</i> — 5 1- 49 5 Liart — 4 2- 49 4	Mechelen — 42-510
Knokke — 31-512	Libin — 5 1- 49 5	Mechelen (aan Maas) — 54-505
Koekelaere — 25-51 0	Libramont — 52-49 5	Meenen — 3 0- 50 4
Koersel — 51-51 0	Lichtervelde — 30-51 0	Meerhout — 5 0- 51 0
Kontich — 42-51 0	Liège — 5 3- 50 3	Meerle — 44-512
Kortemark — 3 0- 51 0	Lier — 43-510	Méhaigne, la — 5 0- 50 3
Kortenberg — 43-505	Lierneux — 54-50 1	Melle — 34-50 5
Kortessem — 52-50 5	Lierre, voir Lier — 43-510	Menin, voir Meenen — 30-504
Kortrijk — 3 1- 50 4	Lille — 3 0- 50 3	Merchtem — 41-50 5
Krefeld — 6 3 -51 1	Limbourg — 5 5- 50 3	Merelbeke — 34-50 5
Kruishoutem — 33-505	Lincent — 5 0- 50 4	Merkem — 2 5- 50 5
Kunrade — 5 5- 50 5	Lokeren — 3 5- 51 0	Merksem — 42-51 1
Kwaadmechelen — 50-510	Lommel — 5 1- 51 1	Merksplas — 45-51 2
Kyll, die — 6 3- 50 0, 6 2- 50 2	Londerzeel — 4 1- 50 5	Mersch — 6 0 -49 4
	Longlier — 52-49 5	Merville — 2 3 -50 3
	Longuyon — 5 3- 49 2	Merxem, voir
L	Longwy — 5 4- 49 3	Merksem — 42-511
Laarne — 35-51 0	Lonzée — 44-50 3	Messancy — 54-49 3 Mettendorf — 62-49 5
La Bassée — 24-50 3	Loochristi — 34-510	Mettet — 43-50 1
La Calamine — 6 0- 50 4	Looz, voir Borgloon — 52-50 4	Metzert — 54-494
La Capelle — 35-49 5	Louvain, voir Leuven — 44-505	Meulebeke — 31-50 5
La Fère — 32-49 3	Louveigné — 54-50 3	Meuse, la — 45-494, 51-503
La Gleize — 5 5- 50 2	Lovendegem — 3 3- 51 0	Meyel — $55-512$
La Hulpe — 42-50 4	Loverval — 42-50 2	Mézières — 44-49 4
Laken — 42-50 5	Lubbeek — 45-50 5	Michel, Baraque — 6 0- 50 3
La Louvière — 4 1 -50 2	Lummen — 51-505	Middelburg — 33-512
Lammersdorf — 61-503	Luxembourg — 6 0- 49 3	Middelkerke — 24-511
Lanaken — 5 3- 50 5	Lys, la — 24-50 3	Modave — 5 1- 50 2
Lanaye — 54-50 4		Moere — 23-51 0
Landelies — 42-50 2	M	Mol — 50-511
Landen — 5 0 -50 4	Maasbracht — 5 5- 51 0	Molignée, la — 44-50 1
Landenne — 5 0- 50 3	Maasbree — 6 0- 51 2	Mondorf — 61-49 3
Landrecies — 34-50 0	Maaseik 54-51 0	Mondrepuits — 40-495
Laon — 3 3- 49 3	Maestricht,	Mons — 3 5- 50 2
La Panne,	voir Maastricht — 54-505	Monschau — 61-50 3
voir De Panne — 23-510	Maffle — 3 4- 50 3	Montaigu,
La Reid — 54-502	Mairus — 44-495	voir Scherpenheuvel — 45-505
Larochette 61 404	Maisières — 3 5- 50 2	Montcornet — 40-494
Larochette — $61-494$ Lawe, la — $23-503$	Maissin — 51-49 5	Mont de la Trinité, voir
	Maldegem — 32-51 1	Mont-St-Aubert — 32-50 3
Le Caillou qui Pique 24 502	Malines,	Mont de l'Enclus — 33-504
Le Caillou qui Bique — 34-50 2 Le Cateau — 33-50 0	voir Mechelen — 42-510	Montenaken — 5 0- 50 4
Le Caleau 33-300	Malmédy — $60-502$	Mont Gauthier — 50-501

Malmédy — **6**0-**50**2

Mont Gauthier — 50-501

Le Cateau — **3**3-**50**0

Monthermé — 44-49 5
Montignies-sur-Roc — 34-502
Montigny-sur-Meuse — 44-500
Montmédy — 52-49 3
Mont-Saint-Aubert — 32-50 3
Mont-Sainte- Geneviève — 41-502
Mont-Saint-Guibert — 43-503
Mont-Saint-Martin — 54-493
Montzen — 5 5- 50 4
Moorslede — 3 0- 50 5
Morlanwelz — 41-502
Mormont — 5 3- 50 1
Mörs — 6 3- 51 2
Mortsel — 42-51 0
Moselle, la — 62-49 3
Mouscron — 31-50 4
Mouzon — 5 0 -49 3
München-Gladbach — 62-511
Muno — 51-494

N

Nadrin - 54-500 Namèche — 45-502 Namur — 45-502 Nandrin — **52-50**2 Naninne — 45-502 Nassogne — 51-500 Nazareth — 33-505 Nederbrakel - 34-504 Nederweert — **54-51**1 Neeroeteren — 54-510 Neerrepen — **52-50**4 Neffe — 45-501 Nete, de — 43-510 Nete, de Grote — 44, 51-510 Nete, de Kleine - 50-511 Nethe, la, voir de Nete — 43-510 Neuerburg — **61-50**0 Neufchâteau - 52-494 Neuville sur Huy — 51-503 Neuvizy — **43-49**3 Neuzen — 34-511 Nevele — **3**3-**51**0 Niers, die - 62-511 Nieuport, voir Nieuwpoort — 24-510 Ninove — 40-504 Nivelles — 41-503 Noirieux, le — 34-495 Nommern — 60-494 Nouvelles — **35-50**2 Noville — **54-50**0

0

Obourg — 40-502 Oedelem — **32-51**0 Ohain — 42-504 Ohey — 50-502 Oignies — 43-500 Oise, l' — 41-495, 31-493 Oisquercq — 41-503 Ombret-Rawsa — 51-503 Onze L. V. Waver — 43-510 Oordegem — **35-50**5 Oostduinkerke — 24-510 Oostende — 25-511 Oostkamp — 31-510 Orchies — 31-502 Oreye — **5**2-**50**4 Orgeo — 51-494 Orp-le-Grand — **45-50**4 Orval, voir Villers-devant-Orval — 52-493 Orscholz — 63-493. Ostende, voir Oostende - 25-511 Othée - 52-504 Ottignies — **43-50**3 Ottré - 55-501 Oudenaarde - 33-504 Ouffet — **52-50**2 Our — **5**0**-49**5 Our, l' — 61-501 Ourthe, l' — 53-501, 502 Ourthe occidentale, l' — 52-495 Ourthe orientale, l' - 55-500 Overijsche — **43-50**4 Overmere — **35-51**0

P

Overpelt — **52-51**1

Paliseul — 50-495 Pamel — 40-504 Panisel Mt — **35-50**2 Panne, La, voir De Panne — 23-510 Passchendale — 30-505 Pecq — **32-50**4 Peer — 52-510 Pellenberg — **44-50**5 Pepinster — **5**4-**50**3 Péruwelz — **3**3-**50**2 Perwez — **44-50**3 Pesche — 42-500 Pétange — 55-493 Petigny — 43-500 Philippeville — 43-501 Philippine — **34-51**1 Piéton, le — 41-502 Plateau des Hautes Fagnes — 60-503 Ploegsteert — **25-504**Poederlee — **45-511**Pommerœul — **34-502**Pont-à-Celles — **42-502**Poperinge — **24-505**Poppel — **50-512**Pottelberg — **34-504**Presles — **43-502**Profondeville — **45-502**Prüm — **62-501**Prüm, die — **62-495, 501**

\mathbf{Q}

Quaregnon — **35-502**Quarreux — **54-502**Quatre-Bras, les — **42-503**Quenast — **40-503**Quévy-le-Petit — **35-502**Quiévrain — **34-502**

R

Raeren — 60-504 Rance — 41-500 Raucourt — 45-493 Recht — 60-501 Recogne — 52-495 Redange — **55-49**4 Remagne — **52-49**5 Remich — **62-49**3 Renaix, voir Ronse — 33-504 Renwez — **43-49**4 Rethel — 42-492 Retie — 50-511 Reuland - 60-501 Revin — 43-495 Rhein, Die - 63-512 Rheydt — 62-510 Rhisnes — **44-50**2 Rijkevorsel — 44-511 Rimogne — 43-494 Rindschleiden — 55-495 Robertville — 60-502 Rochefort — 51-500 Rochehaut - 50-494 Rocourt — **53-50**4 Rocroi — 43-495 Roer, de — **6**0-**51**0 Roermond — **55-51**1 Roesbrugge-Haringe — 23-505 Roeselare — **30-50**5 Rœulx — 40-502 Roisin — 34-501 Romedenne — 44-501 Ronse — 33-504 Roosendaal - 42-513

Rossignol — 52-49 4	Signy-l'Abbaye — 42-494	Temse, voir Temsche — 41-510
Rotem — 54-51 0	Signy-le-Petit — 41-495	Terhulpen,
Rötgen — 61-50 3	Silly — 3 5- 50 3	voir La Hulpe — 42-50 4
Roubaix — 3 0- 50 4	Sint-Amands — 41-51 0	Termonde,
Roulers.	Sint-Andries — 31-511	voir Dendermonde — 40-510
voir Roeselare — 30-505	Sint-Antelinks — 35-504	Ternaaien,
Ruddervoorde — 31-510		voir Lanaye — 54-504
	Sint-Genesius-Rode — 42-504	Terneuzen,
Ruiselede — 32-51 0	Sint-Joris-Weert — 43-50 4	voir Neuzen — 34-511
Rulles, la — 54-49 4	Sint-Kwintens-Lennik — 4 0- 50 4	Ternat — 41-505
Rupel, de — 42-51 0	Sint-Lenaarts — 44-512	Tervuren — 43-50 4
Rupelmonde — 41-51 0	Sint-Maria-Horebeke — 34-504	Tessenderloo — 50-510
Rur, die — 6 1 -50 5	Sint-Niklaas — 40-510	Theux 54-50 3
Ruremonde,	Sint-Truiden — 51-504	Thuillies — 41-50 1
voir Roermond — 55-511	Sippenaeken — 5 5- 50 4	
	Sissonne — 35-49 3	Thuin — 41-501
		Tiegem — 32-50 4
	Sittard — 5 5- 50 5	Tielt (Brabant) — 4 5- 50 5
	Sivry — 41-50 0	Tielt
S	Sluis — 32-51 1	(W. Vlaanderen) — 31-50 5
	Soignies — 4 0- 50 3	Tienen — 4 5 -50 4
Saar, die — 6 3 -49 4	Solesmes — 32-50 1	Tildonck — 43-50 5
Saint-Amand-	Soleuvre — 5 5 -49 3	Tintigny — 5 3- 49 4
les-Eaux — 32-50 2	Solre-le-Château — 40-500	Tirlemont,
Saint-Aubert, Mont — $32-503$	Somain 31-50 2	voir Tienen — 45-50 4
Saint-Denis — 40-502	Sombreffe — 43-50 3	Ton, le — 5 3- 49 3
Saint-Georges — 52-50 3	Somme, la — 31-49 4	Tongres,
Saint-Gobain — 32-493		voir Tongeren — 52-504
Saint-Hubert — 52-50 0	Sormonne, la — 42-49 4	Torhout — 3 0- 51 0
	Soumagne — 54-50 3	Tourcoing — 30-504
Saint-Léger — 53-493	Souverain-Pré — 5 3- 50 3	Tournai — 32-50 3
Saint-Nicolas, voir Sint-Niklaas — 40-510	Spa — 5 5- 50 2	
	Spauwen, voir Spouwen	Transinne — 51-495
Saint-Quentin — 31-495	Spiennes — 3 5 -50 2	Treignes — 43-500
Saint-Symphorien — 40-502	Spontin — 5 0- 50 1	Trélon — 4 0- 50 0
Saint-Trond,	Spouwen (Grote) — 53-50 4	Trembleur — 54-50 4
voir Sint-Truiden — 51-504	Spouwen (Kleine) — 5 3- 50 5	Trivières — 4 0- 50 2
Saint-Vaast — 40-502	Sprimont — 5 3- 502	Trinité, Mont de la, voir
Saint-Vith — 6 0- 50 1	•	<i>Mont-St-Aubert</i> — 32-50 3
Salm, la 5 5- 50 1	Spy — 44-50 2	Trois-Ponts — 5 5- 50 2
Salmchâteau — 5 5- 50 1	Stadtkyll — 63-502	Trois-Vierges — 55-500
Sambre, la — 35-501	Stavelot — 5 5- 50 2	<i>Trouille, la</i> — 4 0 -50 2
Samson, le — 5 0- 50 2	Steinfort — 5 5- 49 3	Tubize — 4 1- 50 4
Sart — 5 5- 5 03	Stekene — 4 0- 51 1	Turnhout — 4 5- 50 4
Sart Bernard — 45-50 2	Stenay — 51-492	1 utililout — 45-304
Sauer, die — 62-494	Stolberg — 61-50 4	
	Stonne — 45-49 3	
Scarpe, la — 32-50 2	Strassen — 6 0- 49 3	U
Scherpenheuvel — 45- 50 5	Strépy-Bracquegnies — 40-502	
Schnee Eifel — 62-50 1	Sugny — 45-494	Ubagsberg — 55-50 5
Seclin — 3 0- 50 3		Urdingen — 6 3 -51 2
Sedan — 45-49 4	Sauer, die 53, 60-495	
Selle, la — 32-50 1	Sûre, la — 5 3, 6 0 -49 5	
Semois, la — 5 0, 5 4- 49 4	Swalm, de — 6 0- 51 1	37
Seneffe — 4 1- 50 3		V
Senette, la — 4 1- 50 3		Vaals — 6 0- 50 4
		Valenciennes — 33-502
Senne, la — 40-503	T	
Sensée, la — 31-50 1	m 111	Valkenburg — 54-50 5
Senzeilles — 42-50 0	Tailfer — 4 5 -50 2	Valkenswaard — 52-512
Seraing — 5 3- 50 3	Taintignies — 32-50 3	Vedrin — 45-50 2
Serpont, le — 52-49 5	Tamise,	Venlo — 6 0- 51 2
Serre, la — 4 0- 49 4	voir Temsche — 41-510	Venray — 5 5- 51 3
's Gravenvoeren — 54-50 4	Tegelen — 6 0- 51 1	Verviers — 5 5- 50 3
Sibret — 5 3- 49 5	Tellin — 51-50 0	Vervins — 35-49 4
Sierck — 62-492	Templeuve — 3 1- 50 3	Vesdre, la — 60-50 3

Veurne — 23-51 0	Westkapelle — 32-51 3
Vezin — 5 0- 50 2	Westmalle — 44-51 1
Waimes — 60-50 2	Westvleteren — 24-505
Vielsalm — 5 5- 50 1	Wetteren — 35-505
Vierre, la — 52-49 4	Wevelgem — 3 1- 50 4
Viersen — 6 2- 51 1	Wezemaal — 44-50 5
Vierset-Barse — 51-502	Wihéries — 3 4- 50 2
Villers-devant-Orval — 52-493	Wijnegem — 4 3- 51 1
Villers-la-Ville — 43-503	Wijtschate — 25-504
Villers-le-Bouillet — 51-503	Willebroek — 42-510
Villerupt — 5 5- 49 2	Willerzie — 45-49 5
Vilvorde,	Wiltz — 5 5 -49 5
voir Vilvoorde — 42-505	Wiltz, la — 5 5- 49 5
Vireux — 44-500	Winenne — 4 5- 50 0
Viroin, le — 43-500	Wingene — 31-51 0
Virton — 53-493	Woensdrecht — 41-512
Visé — 54-50 4	Wormeldange — 62-493
Vliermaal — 52-50 4	
Vlinmeren — 44-511	
Vlissingen — 33-51 2	
	X
w	Xhoris — 5 3- 50 2
Waarschoot — 33-510	
Wachtebeke — 35-51 0	
Werchter — 44-505	
Walcheren — 33-51 3	Y
Walcourt — 42-50 1	
Walhorn — 60-504	Y perlée, l',
Wandre — 53-50 3	voir de IJperlee — 25-504
Warche, la — 61-502	Ypres, voir leper — 25-505
Warcq — 43-494	Yser, l', voir de IJzer — 24-510
Wardin — 54-49 5	Yvoir — 4 5- 50 1
Waregem — 32-50 5	y 8
Waremme — 5 1- 50 4	
Warneton — 25-50 4	
Wartoise, la — 41-495	Z
Wasserbillig — 62-494	
Waubach — 6 0- 50 5	Zaffelare — 35-510
Waulsort — 45-50 1	Zandvliet — 41-512
Wavre — 4 3- 50 4	Zaventem — 42-50 5
Wavre ND., voir	Zeebrugge — 31-511
OLV. Waver — 43-510	Zele — 4 0- 51 0
Weert — 54-511	Zelzate — 34-51 1
Weismes,	Zemst — 42-50 5
voir Waimes — 60-502	Zolder — 5 1- 51 0
Wellin — 5 0- 50 0	Zomergem — 3 3- 51 0
Wemeldinge — 35-51 3	Zonhoven — 52-50 5
Wemmel — 41-50 5	Zonnebeke — 2 5- 50 5
Wépion — 45-50 2	Zottegem — 34-50 5
Werchter — 44-50 5	Zoutleeuw — 50-504
Wéris — 5 3- 50 1	Zuid Beveland — 3 5- 51 2
Wervik — 30-50 4	Zandhoven — 43-51 1
Wessem — 5 5- 5 10	Zwartwaterbeek, de — 51-510
Westerloo — 44-510	Zwijndrecht — 41-511