

# COURS DE GÉOGRAPHIE

à l'usage de l'Enseignement primaire

PAR

Joseph HALKIN

Professeur à l'Université de Liège

---

## ATLAS-MANUEL DE GÉOGRAPHIE

Édition C, 40 cartes, pour les 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> Degrés

---

# Réponses aux Questions

et Exercices d'Observation

26 FEB. 2003



PED: EN. 175<sup>c</sup>

Maison d'Éditions AD. WESMAEL-CHARLIER  
(Soc. An.)

1932

Rue de Fer, 69,

NAMUR

# COURS DE GÉOGRAPHIE

à l'usage de l'Enseignement primaire

PAR

Joseph HALKIN

Professeur à l'Université de Liège

---

## ATLAS-MANUEL DE GÉOGRAPHIE

Édition C, 40 cartes, pour les 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> Degrés

26 FEB. 2003

# Réponses aux Questions

et Exercices d'Observation



Maison d'Éditions AD. WESMAEL-CHARLIER  
(Soc. An.)

1932

Rue de Fer, 69,

NAMUR

UNIVERSITE DE LIEGE  
INSTITUT DE GEOGRAPHIE  
Unité de Documentation  
Sart Tilman B11 (P12)  
2, Allée du 6 Août - B-4000 LIEGE 1 (BELGIQUE)  
Tél. 32-4-366 56 32 - Fax 32-4-366 65 30

PEDE N. 175

### **Cours de géographie pour l'enseignement primaire.**

*Atlas-manuel de géographie.* Édition A, 16 cartes, pour les premier et deuxième degrés. 1932.

*Atlas-manuel de géographie.* Édition B, 32 cartes, pour le troisième degré. 1932.

*Atlas-manuel de géographie.* Édition C, 40 cartes, pour les troisième et quatrième degrés. 1932.

*Nouvelle Cartographie.* 1926:

*Cartes muettes détachées avec contours et relief.*

*Nouvelle carte murale des Régions naturelles de la Belgique.*

### **Cours d'histoire pour l'enseignement primaire.**

*Atlas-manuel d'histoire, pour le 2<sup>e</sup> degré, planches, cartes et gravures.*

*Atlas-manuel d'histoire de Belgique, illustré de 26 cartes et de nombreuses gravures, pour les degrés supérieurs.*

*Le même avec un supplément rédigé conformément au programme-annexe de la ville de Liège.*

Dans cette brochure que nous offrons gracieusement à tout chef d'école qui utilise, dans ses classes, notre *Atlas-Manuel*, 40 cartes, nous fournissons les *éléments principaux* des réponses aux questions posées dans cet *Atlas-Manuel*; au cas où des renseignements complémentaires seraient désirés, nous recommandons nos *Cours de géographie pour l'enseignement moyen inférieur* (trois parties) ou *moyen supérieur* (trois tomes : géographie générale, de la Belgique et du Monde, ce dernier en fascicules) et plus particulièrement notre *Atlas classique* (quarante planches et 212 cartes avec index).

Ces éléments principaux de réponses — nous ne pouvions donner des réponses plus étendues qui auraient nécessité un petit volume — serviront aux maîtres et maîtresses pour, le cas échéant, préparer leurs élèves à la résolution de ces problèmes. Mais il ne faudra pas exiger des élèves les réponses telles que nous les donnons : les élèves s'exprimeront à leur façon, suivant leur vocabulaire peu riche encore : ils devront prouver par leurs réponses orales — nous ne désirerons pas qu'on demande des réponses par écrit — qu'ils ont compris et qu'ils savent trouver des explications. Par des sous-questions, les maîtres guideront les élèves dans leurs constatations, leurs comparaisons et leurs recherches; ils ne rejeteront un élément de réponse trouvé par un élève que s'il est tout à fait faux et ils accepteront toute explication vraisemblable, quitte à la faire modifier pour la rendre vraie et exacte. D'autre part, ne pas rebuter les élèves, mais les aider et exciter leur émulation.

D'après l'enseignement géographique qui aura été donné et d'après les possibilités des classes, on choisira, parmi les questions posées, les plus faciles pour les faire résoudre par les élèves de la cinquième année d'études,

d'autres moins faciles pour les élèves de la sixième année d'études et on laissera les plus difficiles pour le quatrième degré. Il ne faudra cependant pas perdre de vue que si ces petits problèmes géographiques aident considérablement à la formation géographique, ils ne sont point l'essentiel de l'enseignement, lequel doit tendre à faire saisir et à faire comprendre l'*aspect géographique* (ou le visage) du milieu natal d'abord — ici par l'observation directe surtout —, de la patrie ensuite, et des diverses parties du monde enfin, aspect géographique dont les facteurs ou éléments principaux sont : le relief, le climat, l'hydrographie, le genre de vie des humains et l'activité économique des habitants. Quant à la nomenclature, elle sera réduite à un minimum de noms que la lecture et l'étude des cartes oro-hydrographiques pourront aisément augmenter peu à peu ; on ne s'arrêtera guère au tracé des frontières politiques et des limites administratives.

Tout le travail des élèves doit consister en des observations personnelles chaque fois que c'est possible, dans l'examen des cartes et des photographies qui les unes et les autres doivent être observées, commentées, expliquées de telle manière que les cartes oro-hydrographiques s'incrument dans la mémoire comme s'y fixe un tableau souvent mis sous les yeux. Le texte imprimé en face des cartes ne devra jamais être appris par cœur ; il n'est qu'un aide-mémoire.

Si, au quatrième degré, il convient de donner aux élèves le plus de connaissances géographiques qu'il est possible, au troisième degré on insistera sur les grands faits physiques et humains pour établir une base excellente sur laquelle pourra se développer l'enseignement géographique dans les écoles moyennes, les athénées et les collèges.

---

# SOLUTIONS

---

*Les numéros sont ceux de l'Atlas-Manuel; nous suivons l'ordre dans lequel les questions ont été posées et sont numérotées.*

## N° 1.

L'inclinaison de l'axe de la Terre sur le plan de l'orbite a pour conséquence qu'au 21 décembre les rayons du Soleil tombent perpendiculairement sur le tropique du Capricorne : la moitié éclairée de la Terre n'est plus, comme aux 21 mars et 23 septembre, limitée par un méridien, mais par un grand cercle qui passe à  $23^{\circ}27'$  des deux pôles et englobe tout l'Antarctique. Dans cet hémisphère éclairé, le Soleil restera plus longtemps visible pour les habitants de l'Afrique du Sud (localisés à proximité du centre de cet hémisphère) que pour les habitants de l'Europe centrale (localisés dans la partie nord de cet hémisphère). Voir la note ajoutée à la résolution de la question 59.

## N° 2.

Dans cette hypothèse, le cercle d'illumination sur la Terre (ou l'hémisphère éclairé) se déplacerait lentement vers l'est et mettrait un an pour revenir à sa position première. Chaque point de la Terre aurait, en un an, un jour d'une demi-année et une nuit d'une demi-année. — Extension du problème : Dans cette hypothèse, quelles seraient les conditions climatiques dans les diverses zones? Toujours dans cette hypothèse, qu'advierait-il si, de plus, l'axe de la Terre était perpendiculaire sur le plan de l'orbite?

## N° 3.

Bruxelles	50°51' N.	et	4°22' E.
Londres	51°32' N.	et	0° 5' W.
New-York	41° 6' N.	et	74° W.

San Francisco	37°47' N.	et	122°26' W.
Le Cap	34°40' S.	et	18°30' E.
Melbourne	37°50' S.	et	144°59' E.
Pékin	39°59' N.	et	116°29' E.
Calcutta	22°34' N.	et	88°24' E.
Singapore	1°24' N.	et	103°51' E.

N° 4.

Il passerait à 8°58' à l'ouest de Boma, cette ville étant par 13°20' long. E. de Greenwich ou 8°58' long. E. de Bruxelles.

N° 5.

Ce chemin passe par Toulouse, Nuremberg, Kovno, Tomsk et Ourga; donc décrit, sur un planisphère (projection de Mercator), une courbe qui atteint 60° lat. N. à sa traversée des monts Ourals et ne suit pas le parallèle 40° N. — Voir le principe énoncé ci-après N° 6.

N° 6.

Bruxelles, Leninegrad, Obi par 61° lat. N., 1° au S. du lac Baikal, Pékin. — Londres, le Groenland par 65° lat. N., centre de la baie d'Hudson, San Francisco. — Stockholm, Brindisi, lac Léopold II, Le Cap (en suivant à peu près le méridien 18° long. E.). — Quito, îles Gilbert, Célèbes septentrionale, Singapore (en suivant à peu près l'équateur). — Melbourne, l'antarctique par 67°5' lat. S. et 135° long. W., Valparaiso. — Principe : le plus court chemin à vol d'oiseau ou d'avion, entre deux villes est le plus petit des deux arcs du grand cercle passant par ces deux villes; un grand cercle est la trace laissée sur la sphère par un plan divisant la Terre en deux parties égales, donc passant par le centre de la Terre. Pratiquement : un morceau en fil de laiton entourant le globe et placé de telle manière qu'il passe par les deux villes et que le centre de la Terre soit dans son plan; ce cerceau servira aussi pour représenter un grand cercle quelconque, notamment l'équateur, les méridiens et le cercle d'illumination.

N° 7.

Que l'on suive n'importe quel méridien, on se dirigera vers le nord. Tout mouvement horizontal rectiligne est de sens sud-nord.

N° 8.

Les torrents de lave sont des torrents de matières en fusion, portées à un très haut degré de température; à leur contact, l'eau de la mer est portée à une température tellement élevée que cette eau se change immédiatement en vapeur.

N° 9.

Notamment que sous la croûte terrestre, à certains endroits du moins, il existe des matières ignées qui sont à un très haut degré de température et à l'état de fusion; que des points de moindre résistance dans l'écorce facilitent la sortie de ces matières ignées.

N° 10.

Suivre sur le globe ou une carte la route Anvers-Gibraltar-Suez-Singapore-Melbourne-Panama-Anvers et copier les noms des océans, mers et détroits traversés. — Autre route : Gibraltar-cap Horn-Formose-Singapore-Gibraltar.

N° 11.

Non, parce que, si tous les océans sont en communication, les terres émergées ne forment pas une bande continue autour de la Terre, mais ne sont que des îles.

N° 12.

Suez, Panama, Corinthe, Kiel, peut-être dans quelque temps Nicaragua.

N° 13.

Isthme qui relie la presqu'île de Malaca au continent asiatique, dit isthme de Kra par environ 10° lat. N.

N° 14.

L'altitude des régions orientales de l'Afrique centrale (abords de la grande fracture et plateau de l'Est-africain) modifie le climat de ces régions équatoriales : ce climat n'est plus le climat équatorial proprement dit (température moins élevée, quantité de pluies

moins grande, répartition des pluies différente au cours de l'année; la forêt équatoriale est remplacée par la savane).

N° 15.

Grands espaces maritimes séparant les terres antarctiques des pointes sud des continents (surtout Afrique et Océanie); climat plus froid dans l'antarctique, à latitude égale (l'hémisphère sud ayant une température moins élevée que l'hémisphère nord; voir *Géographie générale*, p. 179); pas de courant marin chaud venant adoucir le climat polaire (le Gulfstream réchauffe la mer de Norvège); même en été, très peu de terres émergées ne sont pas recouvertes de neiges et de glaciers; les limites moyennes de la glace en dérive et de la banquise sont à une latitude plus basse. (*Atlas classique*, pl. 40.)

N° 16.

En Norvège, influence réchauffante du Gulfstream; sur la côte orientale du Labrador, influence refroidissante d'un courant marin froid venant du Nord.

N° 17.

Les terres américaines par 50° lat. sud ont un climat tempéré froid à cause de leur situation en latitude; le même climat s'étend aussi sur toute la région montagneuse des Andes jusqu'un peu au nord du 10° lat. S., l'altitude très élevée corrigeant la latitude.

N° 18.

Bolivie, Paraguay.

N° 19.

Versant pacifique beaucoup moins étendu que versant atlantique, la ligne de séparation des eaux entre ces deux versants étant très proche du littoral pacifique (elle court dans les Montagnes Rocheuses et dans la Cordillère des Andes).

N° 20.

Barren grounds et environs de la baie d'Hudson : région de toundras au nord, forêts de conifères et de bouleaux au sud;

plaine du Mississipi : autrefois prairies, aujourd'hui cultures de céréales (froment, maïs et riz) et culture du cotonnier dans le sud ; plaine de l'Orénoque : steppe et savane ; plaine de l'Amazone : forêt vierge équatoriale ; plaine du Gran Chaco : steppe et savane ; plaine de la Plata : savane et cultures de céréales.

N° 21.

Nature du sol : terrains sablonneux ou rocailleux et rochers dénudés ; climat excessif et très sec, moins de 25 c. de pluie par an, sécheresse due aux vents alizés qui soufflent régulièrement de régions moins chaudes vers des régions plus chaudes et sont par conséquent, dans ces dernières régions, des vents secs et desséchants. — La sécheresse est la cause primordiale.

N° 22.

Non ; en beaucoup de parties, il y a une végétation pauvre, mais utile pour les chameaux des hordes nomades et naguère pillardes qui le parcourent ; des caravanes le traversent ; enfin des oasis (voir question suivante).

N° 23.

Le sol n'est pas d'une infertilité absolue : là où il y a de l'eau pour irriguer (oasis), comme là où il y a une certaine quantité de précipitations atmosphériques (versants des montagnes), la végétation se développe (palmeraies, orangers, dattiers, cultures) et des agglomérations humaines s'établissent (l'oasis de Mourzouk a eu une population de 50.000 âmes réduite aujourd'hui à 12.000).

N° 24.

Le palmier est un arbre des régions chaudes et humides, d'une grande valeur économique ; il possède une longue tige, rarement ramifiée et portant à son extrémité un bouquet de longues feuilles à l'abri desquelles se développent les fleurs donnant des fruits. On distingue notamment : le p. élaïs (huile), le p. cocotier (noix de coco), le p. raphia (fibres), le p. dattier (dattes).

N° 25.

Très utile, car il leur fournit : feuillage pour la couverture des huttes; fibres pour le tissage d'étoffes; sève dont ils fabriquent une espèce de vin; le bourgeon terminal (chou-palmiste) est un légume; de la partie charnue des fruits, ils extraient l'huile de palme.

N° 26.

Tout particulièrement l'huile de palme, tirée de la partie charnue des fruits, et l'huile de palmiste tirée de l'amande dite coconote ou amande palmiste, la première utilisée surtout pour la fabrication des savons et des bougies, la seconde surtout pour la fabrication de la margarine.

• N° 27.

Dans la dépression centrale, il n'est pas possible à cause de la mouche tsé-tsé dont les piqûres sont mortelles; on parvient cependant à lutter contre cet insecte malfaisant en soumettant les bovidés à des bains répétés régulièrement dans un liquide qui éloigne la mouche, et en détruisant par un arrosage au pétrole les larves déposées dans les endroits marécageux.

N° 28.

Tout d'abord par le modelé du sol : région très montagneuse (massif ou plateau abyssin) donc d'accès difficile; ensuite par le climat, plus doux grâce à l'altitude et permettant le développement d'un peuple plus vigoureux et plus actif que les voisins.

N° 29.

L'Égypte vit surtout des inondations du Nil, dont les régions d'alimentation sont l'Éthiopie tout d'abord, puis la région des grands lacs. Le Nil traverse le Soudan anglais avant d'entrer en Égypte. Si l'Égypte possédait ce Soudan, elle pourrait plus facilement et avec plus de profit organiser l'irrigation chez elle, et d'autre part elle jouirait des riches productions de ce pays (coton, gomme arabique, bêtes à cornes, etc.); d'autre part, elle serait délivrée de la crainte de voir de nouveaux barrages diminuer la quantité d'eau nécessaire à ses cultures.

N° 30.

Le grand désert qui s'étend de l'Atlantique à la mer Rouge est coupé par la vallée fertile du Nil de direction générale S.-N., fertile grâce aux inondations et aux travaux d'irrigation. Cette vallée peut être considérée comme une oasis.

N° 31.

Très peu de grands ports : Alexandrie et Le Cap. Continent peu peuplé, à civilisation pas développée, sauf tout au N. et tout au S.; forme massive et côtes peu découpées; barre sur toute la côte occidentale, sauf à l'embouchure du Congo. — Alger, Casablanca, Dakar, Matadi, Dar-es-Salam, Djibouti.

N° 32.

Chaînes de montagnes proches des côtes, surtout à l'ouest, opposant des difficultés à la pénétration vers le centre; le Congo ne peut être remonté que jusqu'à la plus occidentale des 32 chutes de Livingstone que forme le fleuve dans la traversée des monts de Cristal. Conséquence : l'exploration du centre africain a commencé, peut-on dire, avec l'expédition Stanley.

N° 33.

Les régions asiatiques à densité considérable de population sont signalées sur la carte, p. 37. Facteurs géographiques : fertilité du sol, altitude peu élevée, climat favorable, moussons et irrigation, qui ont fait de ces régions des terres à céréales exigeant beaucoup de main d'œuvre.

N° 34.

Voir notre *Géographie générale*, p. 187 ou nos *Éléments de géographie générale*, pp. 88 et 38, pour le régime des moussons.

N° 35.

Conditions de relief : les hauts plateaux, surtout celui du Tibet (altitude moyenne : 5000 m.); les hauts massifs montagneux comme le Pamir et les hautes montagnes comme l'Himalaya. —

Conditions de climat : nord de la Sibérie, désert de Mongolie, d'Iran, d'Arabie, de Thar, les régions d'altitude élevée.

N° 36, 37, 38.

Les tentes transportables sont les habitations des peuples nomades, et leur nomadisme est dû à leur genre de vie : l'élevage de bestiaux; ce genre de vie est dû au milieu géographique qu'ils habitent : steppe herbeuse et savane. — Les peuples à tentes transportables vivent d'élevage; ils ne construisent pas d'habitations fixes et en matériaux durs, parce qu'ils sont nomades : lorsqu'une région d'herbes ne fournit plus la nourriture nécessaire aux animaux, hommes et troupeaux se déplacent.

N° 39.

L'altitude très élevée et la situation centrale du plateau du Tibet et de Mongolie donnent à ces régions un climat excessif et une sécheresse peu favorables aux cultures et aux établissements humains.

N° 40.

Ni le climat, ni le sol ne s'opposent à la forêt en Chine; le climat est tempéré et favorable à la forêt à feuilles caduques.

N° 41.

Si l'homme n'existait pas en Chine, les forêts occuperaient la plus grande partie de ce pays, comme elles l'occupaient d'ailleurs autrefois; mais la population dense a déboisé pour se procurer du bois de chauffage et de construction, pour augmenter l'étendue des terres cultivées, la culture du riz étant la grande richesse de ce pays.

N° 42.

Chine : grandes plaines fertiles, peu de forêts, climat tempéré chaud au sud, tempéré froid au nord, pays continental, agriculteurs, civilisation ancienne mais figée, influence européenne minime. Japon : peu de plaines, climat tempéré chaud régularisé par le Kouro Chivo, pays insulaire, agriculteurs, pêcheurs et industriels, civilisation en évolution sous l'influence européenne.

N° 43.

Ces deux groupes d'îles sont situés en marge d'un continent, d'une part l'Europe et plus particulièrement les régions industrielles fortement peuplées de l'Europe centrale, d'autre part l'Asie et plus particulièrement la fourmilière humaine de la Chine. Tous deux dans la zone tempérée boréale, zone où la civilisation est le plus développée; tous deux ayant vue sur un océan et leur climat influencé par un courant d'eaux marines chaudes (Gulf-stream et Kouro Chivo); tous deux imprégnés d'idées impérialistes.

N° 44.

La Suède possède le versant S.-E. et E. des Alpes scandinaves dont les parties élevées sont couvertes de glaciers; de ces glaciers sortent de nombreux cours d'eau formant des lacs en très grand nombre. Donc la nature fournit aux Suédois d'immenses réserves de houille blanche et de houille verte qui ont été mises à profit pour remplacer la houille noire.

N° 45.

Zone des toundras à climat très froid, donc sans végétation l'hiver et avec une végétation rabougrie l'été; zone des forêts fournissant des bois de construction et des bois pour la fabrication de la pâte à papier; zone des terres noires, très fertiles, produisant du froment ou la betterave sucrière; zone des steppes dont une partie est favorable à l'élevage; rivage sud de la Crimée jouissant d'un climat méditerranéen et produisant les fruits du midi.

N° 46.

Les régions continentales éloignées des océans sont fortement échauffées en été et se refroidissent considérablement en hiver, dans la zone tempérée. Les influences régularisatrices des océans ne s'y font pas sentir et la différence entre la température moyenne du mois le plus chaud et celle du mois le plus froid dépasse 20°. Le centre de la Russie est dans ce cas, et son climat est dit excessif ou continental, s'opposant au climat maritime, par exemple, de la presqu'île de Bretagne.

N° 47.

Berlin-Varsovie-Moscou-Samara, puis Oufa-Tchéliabinsk, la Sibérie et l'Extrême-Orient, ou Orenbourg, le Turkestan et la frontière de Perse; Berlin-Königsberg-Leninegrad-Perm et la Sibérie; Alexandrovsk-Leninegrad-Moscou-Kharkow et la Crimée, ou Rostof et Bakou; Arkhangel-Iaroslav-Moscou-Odessa.

N° 48.

Norvège : État atlantique; climat tempéré froid océanique; bande étroite dans le nord, plus large dans le sud; surtout montagneux; côte découpée en fjords; relations difficiles par terre et pays maritime; pêche. — Suède : État baltique, climat presque excessif; versant oriental des Alpes scandinaves très étendu et plaines fertiles dans le sud; industries et cultures. — En outre ces deux pays sont séparés par une arête montagneuse difficilement franchissable.

N° 49.

Au point de vue modelé du sol, une uniformité très grande à peine modifiée par les plateaux du centre de la Russie; mais le climat est très diversifié à cause des différences de latitude (plus de 25°); la zone des terres noires très fertiles est une zone de cultures de céréales et de betterave sucrière (voir ci-dessus, n° 45).

N° 50.

Le Rhin et le Danube sont deux très importantes voies de communication et de transport, reliées aujourd'hui par un canal. Toutes deux drainent vers des mers les produits exportés de l'intérieur du continent et servent à y amener les produits importés. Toutes deux traversent divers États et sont internationalisées. Le commerce par le Rhin est surtout actif à partir de l'Alsace, il s'intensifie à partir de Mannheim et devient très considérable à partir de Cologne et de Dusseldorf. Le commerce par le Danube est surtout actif à partir de Vienne, il s'intensifie à partir de Buda-Pest et devient considérable à partir de la frontière roumaine; il est moins important que celui par le Rhin,

parce que le Danube conduit dans une mer secondaire et parce que la navigation y est plus difficile; d'autre part, le bassin du Danube ne renferme que quelques régions où la densité de population atteint 100 hab. par km<sup>2</sup>, tandis que presque tout le bassin du Rhin a une population atteignant ou dépassant 200 hab. par km<sup>2</sup>. (Voir *Atlas classique*, c. 87.)

N<sup>o</sup> 51.

Westphalie, Saxe, Silésie, Rhénanie sont des régions à la fois très peuplées et très industrielles. L'industrie, développée grâce à des bassins charbonniers et à des exploitations de minerais de fer, fournit à un grand nombre d'ouvriers de hauts salaires qui permettent l'achat des produits nécessaires à l'alimentation (venant de régions agricoles et de l'étranger) et à l'habillement (venant de régions à industries textiles : Silésie, Rhénanie et Saxe).

N<sup>o</sup> 52.

Climat surtout méditerranéen : Italie sauf vallée du Pô, Grèce côtière, France du sud, Espagne méditerranéenne, Turquie d'Europe; — climat excessif dominant : Pologne, Roumanie, Hongrie, Russie centrale et méridionale sauf rivage sud de la Crimée, Finlande méridionale et États baltes; — climat fortement influencé par l'Atlantique; Portugal, Irlande, Grande-Bretagne, Islande, Norvège, France du nord-ouest et de l'ouest.

N<sup>o</sup> 53.

Pas de frontières naturelles, sauf : au sud, les Karpates et les Beskides vers la Tchéco-Slovaquie, et un peu à l'est, les marais de Pinsk vers la Russie, un tout petit peu au nord, la mer Baltique. Partout ailleurs, frontières artificielles. — La Pologne a accès à la mer par le corridor polonais, bande étroite entre deux territoires allemands, aboutissant à la Baltique sur laquelle les Polonais ont construit le port de Gdynia.

N<sup>o</sup> 54.

Sans débouchés directs sur la mer : Suisse, Autriche, Hongrie, Tchéco-Slovaquie, Grand-Duché de Luxembourg, Lichtenstein,

Andorre, Saint-Marin, Cité vaticane. — Ne touchent qu'à des mers ne communiquant avec l'océan que par un détroit : Esthonie, Livonie, Lithuanie, Pologne, Suède, Italie, Grèce, Turquie, Roumanie, Bulgarie, Albanie, Yougo-Slavie.

N° 55.

C'est un État qui a une tête trop puissante; la capitale joue un rôle trop important dans cet État peu étendu; influence trop considérable de la population urbaine de Vienne qui, à elle seule, vaut plus du tiers de la population totale. Vienne était, avant la guerre, la capitale d'un très grand État.

N° 56.

La Hongrie d'aujourd'hui est pays d'élevage et de culture : pays de plaine, agricole dans les régions un peu humides, d'élevage dans les régions sèches et steppiques (puszta ou alfoeld). Terres d'alluvions fertiles. Climat excessif. — Elle a perdu une grande partie de son territoire d'avant guerre, notamment la Transylvanie; elle est, actuellement, composée de plaines uniquement.

N° 57.

Par opposition au nord du pays ou Eisling qui est relativement pauvre, froid et la continuation de l'Ardenne belge. Le sud est la continuation vers l'est de la Lorraine belge, donc fertile, climat meilleur, et est en outre, en partie, région viticole. L'opposition s'est accentuée par le développement de l'industrie métallurgique dans le sud.

N° 58.

Régions montagneuses : climat plus froid, terres arables plus rares, difficultés des communications, genre de vie : le plus souvent, élevage. — Plaines fertiles : climat plus chaud, terres arables fertiles, facilité des communications, genre de vie : le plus souvent agriculture et développement économique considérable. La vie dans les montagnes des zones tempérées est un combat incessant contre la

nature peu favorable à l'homme; le développement de la civilisation y est souvent en retard, les traditions s'y conservent mieux.

N° 59.

Le Soleil à midi signale la direction du Nord. — Les jours où le Soleil passe au zénith, il ne peut servir, à midi, pour déterminer les directions nord et sud; suivant le moment de l'année, les jours signalés ci-dessus exceptés, le Soleil à midi signalera la direction nord ou la direction sud : ainsi par 6° latitude sud, il signalera la direction nord depuis fin février jusque vers le 15 octobre et le sud depuis fin octobre jusque vers le 15 février (le soleil passe au zénith du 6° lat. sud dans les jours qui précèdent et suivent le 20 février et le 22 octobre). Mais pendant toute l'année, le Soleil, à son lever (et à son coucher), pourra aider à déterminer la direction est (ou ouest); d'où l'on pourra déduire les directions N. et S. — A propos de cette question et d'autres, nous attirons l'attention sur l'importance, en géographie, de la connaissance des mouvements apparents du Soleil et de sa position dans le ciel aux diverses latitudes et aux divers moments de l'année. Les explications devront être données d'une manière très intuitive au moyen d'un appareil adéquat, notamment la nouvelle sphère astronomique ou Cinhelium construite pour l'enseignement par M. F. Cambier, professeur à l'école normale Ch. Buls à Bruxelles, ou du globe éclairé par une lampe ou une bougie, ou de croquis et dessins faits au tableau, ou de la planche 2 de notre *Atlas classique*.

N° 60.

Ressemblances : situation sensiblement identique; relief en Hollande analogue à celui de la Basse Belgique; élevage développé comme dans notre Flandre, surtout poldérienne. — Différences : Hollande plus maritime, pas de régions d'altitude élevée, manque de gisements miniers, sauf un petit peu de houille dans le Limbourg hollandais, presque pas d'industries métallurgiques, mais un commerce très actif et très développé grâce surtout à un empire colonial très riche et très peuplé.

N° 61.

Pays de transit pour les produits qui s'échangent entre l'Italie et l'Europe centrale.

N° 62.

L'Italie septentrionale doit aux Alpes : au point de vue industriel, des possibilités nombreuses d'établir de grosses usines hydro-électriques fournissant la force motrice à l'industrie, surtout textile; au point de vue climatique, un climat doux en hiver sur le versant sud des Alpes (la plaine du Pô, malgré les Alpes, a un climat continental); au point de vue politique, une frontière naturelle.

N° 63.

Débit le plus considérable peu après le commencement de la période chaude (fin du printemps et surtout été); débit le moins considérable pendant la période froide (fin de l'automne et surtout l'hiver). Le régime des pluies dans le bassin fluvial peut modifier ce débit.

N° 64.

La côte orientale de l'Amérique du Nord, à la latitude de la Norvège, est baignée par un courant marin très froid venant de la mer polaire, tandis que la côte de Norvège est réchauffée par un afflux d'eaux marines relativement chaudes (Gulfstream). — La congélation de la mer Baltique est due au climat excessif des régions qui la bordent et à son peu de profondeur près des côtes.

N° 65.

Dans les régions terrestres d'altitude élevée, l'atmosphère possède deux caractères importants quant à leurs effets sur la température : d'abord raréfaction de l'air (sa capacité calorique diminue avec la densité et celle-ci diminue avec l'altitude); ensuite sécheresse plus grande de l'air (l'air s'échauffe d'autant moins sous l'influence des rayons solaires qu'il contient moins d'humidité). — L'atmosphère s'échauffe non pas tant par l'effet direct des rayons solaires, mais surtout par son contact avec la terre directement échauffée par le Soleil. — D'autre part, la déperdition de chaleur par rayonnement est beaucoup plus grande dans un air sec et raréfié.

N° 66.

Les voies ferrées reliant les deux versants des Alpes et signalées sur la carte de Suisse sont :

1° d'Aix-les-Bains et de Grenoble par Modane, le tunnel du Cenis (en réalité passant sous le col de Fréjus), Oulx et de là à Turin (ligne de France en Italie).

2° de Lausanne à Brigue et par le tunnel du Simplon à Domodossola, Novare et Milan (ligne de Suisse en Italie).

3° de Berne par le tunnel du Loetschberg à Brigue et par le tunnel du Simplon à Milan (ligne de Suisse en Italie).

4° de Bâle à Lucerne et par le tunnel du Saint-Gothard à Bellinzona, Chiasso et Milan (ligne de Suisse en Italie).

5° de Constance à Coire, puis par les voies de l'Albula et de la Bernina à Tirano et Milan (ligne de Suisse en Italie).

6° d'Innsbruck par le col du Brenner à Merano et Vérone (ligne d'Autriche en Italie).

N° 68.

Houille noire : formation géologique provenant de forêts enfouies; houille verte : force des cours d'eau; houille blanche : force des eaux provenant de champs de neige et de glaciers et, dans un sens plus large, force de chutes d'eau en montagnes; houille bleue : force des eaux marines en mouvement (marées et courants).

N° 69.

La houille blanche est, en Europe, une source de richesse notamment dans les Alpes françaises, italiennes, suisses et autrichiennes, dans le massif central français, dans les Pyrénées et sur le versant est des Alpes de Scandinavie.

N° 70.

France (Bordelais, Bourgogne, Champagne, Languedoc, Loire); Espagne (Xérès, Malaga); Portugal (Porto); Italie (Chianti, Marsala); Grèce (Samos); Allemagne (Rhin, Moselle).

N° 71.

La Belgique a possédé d'assez nombreux vignobles notamment sur le bord de la Meuse et dans les environs de Louvain; ils ont disparu car le climat n'est pas suffisamment chaud pour produire une qualité de vin qui puisse faire concurrence même aux vins ordinaires de France et d'Algérie. Le développement de l'industrie dans le bassin de Huy-Liège a nui aussi à cette culture; d'autre part, l'économie agricole s'est orientée dans un sens plus pratique, plus rémunérateur : cultures maraîchères surtout.

N° 72.

Un ou deux vignobles subsistent près de Huy, mais la culture du raisin de serre est très développée aux environs de Bruxelles et fournit Paris et Londres de raisin de table (en 1928, il en a été exporté de Belgique pour 69 millions de francs).

N° 73.

Le modelé du sol divise la péninsule balkanique en compartiments qu'il est difficile de mettre en communication; en outre, les régions montagneuses sont étendues tandis que les plaines sont en général petites. Le climat et le sol ne sont guère favorables à un développement considérable de l'agriculture, sauf dans les petites plaines côtières jouissant du climat méditerranéen et produisant les fruits du midi. Manque de voies naturelles de communication : les fleuves, sauf le Danube à la limite nord de la péninsule, sont des torrents la plupart du temps non navigables.

N° 74.

Les zones climatiques seraient réparties régulièrement de part et d'autre de l'équateur géographique et chaque zone de la surface terrestre jouirait d'un climat toujours le même pendant toute l'année : les rayons du soleil tombant perpendiculairement sur l'équateur pendant toute l'année, l'alternance des saisons serait supprimée; dans les régions tempérées, notamment, il n'y aurait

plus d'hiver ni d'été; en outre toujours et partout la longueur des jours comme celle des nuits, serait de 12 heures (voir la question n° 2).

N° 75.

Le sol est la partie supérieure, visible, de la surface terrestre, envisagée surtout au point de vue de ses caractères agricoles. — Le sous-sol est la partie de la croûte terrestre immédiatement sous le sol; il est surtout intéressant quant aux exploitations des gîtes miniers; son étude est le domaine propre de la géologie.

N° 76.

C'est surtout sur le sol que l'influence de l'homme s'exerce : par les engrais il est rendu plus fertile; par l'irrigation, l'eau qui lui manque lui est fournie; par le drainage, l'eau en trop est évacuée, etc. — Cette influence est presque nulle sur le sous-sol : l'homme exploite les minerais et roches utiles qu'il renferme, exploitation qui produit quelquefois des modifications de la surface (affaissements et terrils).

N° 77.

Intérêt très grand, la nature du sol arable étant un des facteurs importants du développement agricole (voir notre *Géographie générale*, tome I, p 266, les caractéristiques des sols volcaniques, granitiques, sablonneux, argileux, schisteux, calcareux).

N° 78.

....

N° 79.

Au Japon, maisons basses, en bois qui ne souffrent guère des tremblements de terre, fréquents dans ce pays. — A Marseille, maisons de pierre assez hautes. — A New-York, gratte-ciel nombreux et très élevés dont la construction a été rendue possible grâce à la solidité du roc formant le sous-sol de la ville.

N° 80.

S'il y a manque d'humidité, l'homme peut y remédier par l'irrigation en amenant de loin l'eau de rivières ou de fleuves ; aussi par la culture sèche qui consiste dans le labour et le hersage du sol arable pendant deux ou trois ans, puis ensemencement dans cette terre où l'humidité s'est accumulée. — Si la quantité d'eau est trop grande, l'homme y remédie par le drainage.

N° 81.

Ne faire décrire une inondation que si les élèves ont pu en observer une soit directement soit sur photos. — Les inondations sont dues : à des pluies intenses et de longue durée, à la fonte rapide des neiges ou des glaces, quelquefois à des marées d'amplitude exceptionnelle. — Leurs inconvénients : érosion des champs cultivés, dépôts de limons et de graviers sur les champs et les prairies, voies de communication interrompues, villages et parties de villes sous l'eau, quelquefois mort d'êtres humains. Mais dans la vallée du Nil surtout, avantages pour l'agriculture.

N° 82.

Le flux consiste dans l'avancée de la mer sur la plage lors de la marée montante; le reflux est le recul de la mer. Ces deux mouvements sont la conséquence d'une élévation du niveau de la mer due à l'attraction de la Lune surtout, élévation qui se produit deux fois par jour (exactement deux flux et deux reflux en 24 heures 50 minutes; voir notre tome I, *Géographie générale*, pp. 123 et suivantes). La marée montante est utilisée par les navigateurs pour entrer plus facilement dans les ports, la marée qui commence à descendre pour en sortir; ils profitent des courants qui se forment et voyagent dans les estuaires au moment où la profondeur est augmentée.

N° 83.

Voir dans notre *Géographie générale*, pp. 294 et suivantes, les conditions requises pour la culture du blé, du riz, du maïs, de l'orge, du seigle, de l'avoine, de la betterave sucrière, etc.

N° 84.

Par exemple, fabrique de draps : matière première, laine provenant d'Australie, d'Argentine ou d'ailleurs; produits fabriqués : étoffes et draps servant à l'habillement.

N° 85.

Pain de froment cultivé en Belgique, ou de farine provenant de froment acheté au Canada, aux États-Unis, ou ailleurs; beurre fabriqué avec le lait de la ferme ou provenant de Herve, de Hasselt ou d'ailleurs; sel provenant de salines françaises, de carrières de sel gemme autrichiennes ou d'ailleurs; viande, provenant de l'élevage en pays herbager (Herve, Furnes ou ailleurs), ou importée frigorifiée et provenant d'Amérique ou d'Australie, ou provenant de la chasse ou de l'aviculture; poisson venant d'Ostende ou d'ailleurs; fromage belge (Herve, Harzé, etc.) ou étranger (Hollande, Gruyère, Chester, etc.); fruits belges ou étrangers : oranges d'Espagne, pommes du Canada, bananes des Canaries, raisins secs de Corinthe, etc., etc. — Pour chaque produit déterminer sur le globe et sur des cartes la situation de ses régions d'origine.

N° 86.

Par exemple, chaussure : usines de Dison, peaux d'Argentine; bas ou chaussettes de laine : filatures de Verviers, usines de Liège, laine d'Australie; toile : usines de Gand, lin des pays baltes; étoffes : usines de Verviers, laines d'Argentine; etc. etc. — Pour chaque produit, déterminer sur le globe et sur des cartes la situation de leurs régions d'origine.

N° 87.

L'industrie et le commerce, ainsi que la rémunération de capitaux placés à l'étranger, fournissent aux Belges des revenus qui leur permettent d'acheter au dehors les produits d'alimentation que le sol de leur pays ne leur donne pas en quantité suffisante, notamment du blé. (La Belgique a exporté, en 1928, des œufs pour 574 millions de francs, des pommes de terre pour 125 millions, des chicorées-endives pour 62 millions.)

N° 88.

Commentaire de la photo, p. 20.

N° 89.

Par exemple, la maison rurale-type de l'Ardenne : maison dite élémentaire, tout entière sous un seul toit à deux versants, la façade orientée vers le S.-E. ou l'E. le dos tourné vers l'W. d'où viennent la pluie et les vents dominants, une cuisine et une chambre le long d'un pignon et, se succédant vers l'autre pignon, l'étable, l'écurie (s'il y en a une), la grange; construite en schiste tiré du sous-sol, recouverte d'ardoises amenées de Vielsalm; sans étage ou avec des chambres dans le comble; des murs très épais; des fenêtres en général petites. Cette maison est adaptée au milieu géographique : construite de matériaux que l'on trouve sur place, orientée, pas élevée pour offrir moins de prise au vent, ses diverses parties distribuées suivant le genre de vie des habitants (petite culture, petit élevage, sur un terrain pauvre).

N° 90.

La région d'origine des matières premières (ou les régions) sera montrée sur le globe et sur des cartes.

N° 91.

Golfe de Guinée, Afrique équatoriale française, dépression centrale du Congo belge (forêt équatoriale), Kenya, océan Indien, Sumatra, Bornéo, Célèbes, océan Pacifique, Équateur, Colombie, plaine de l'Amazone (forêt équatoriale), Atlantique. Pour la description des pays, on se contentera des renseignements fournis par le Manuel.

N° 92.

Deux espèces de déserts : les déserts chauds, dont le type est le Sahara (étendue de sable que le vent amoncelle en dunes et dont il ride la surface, rochers nus et arides, pas d'habitants si ce n'est dans les oasis); les déserts froids dont le type est la toundra (voir notre *Géographie générale*, tome I, p. 97).

N° 93.

Côte en falaisé, p. 7; côte avec caps et golfes, p. 21; côte abrupte et rocheuse, pp. 7, 57, 64 et 65; côte à forte densité de population et avec port, pp. 20 et 64; côte plate, pp. 57 et 84; côte avec dunes et plage, p. 84. — Voir les diverses espèces de côtes dans notre tome I, *Géographie générale*, p. 132.

N° 94.

En général, les deux versants d'une chaîne de montagnes ne sont pas également étendus et déclives : l'un est à pente relativement douce et donc très étendu, l'autre est à pente relativement abrupte et peu étendu (versants E. et W. de la Cordillère des Andes surtout par 20° lat. S.; versants N. et S. de l'Himalaya; versants E. et W. des Alpes de Scandinavie; versants N.-E. et S.-W. des montagnes Dinariques; versants N. et S. des Pyrénées; versants W. et E. des Alpes à la latitude du mont Viso, etc.). L'accès des passes qui coupent la chaîne est plus facile du côté à pente douce et étendue; en cas de guerre, la défense de la crête par le possesseur du versant le plus étendu est plus facile.

N° 95.

Description de la grotte de Han ou de celle de Remouchamps après visite. L'eau du cours d'eau s'est infiltrée dans les fissures du calcaire, a élargi ces fissures par action chimique et érosion et a creusé des conduites de plus en plus larges et profondes, puis a trouvé par ces galeries un nouveau passage souterrain qui en temps normal remplace le cours superficiel à l'air libre. Souvent les galeries se classent par étages et c'est à l'étage inférieur que l'eau se trouve. Outre le phénomène de creusement, le plus intéressant est celui des concrétions calcaires sur les parois, avec stalagmites et stalactites (voir notre *Géographie générale*, p. 157 et suiv.).

N° 96.

Au goût du travail que possèdent ses habitants, aux richesses de son sous-sol, à sa position géographique favorable au

commerce, à l'initiative de ses industriels et au développement de quelques industries agricoles.

N<sup>o</sup> 97.

Ferme hesbignonne : ensemble de bâtiments disposés autour d'une cour centrale; l'écurie et la grange (celle-ci surtout) ont une importance considérable, pays de grande culture de céréales.

— Ferme hervienne : un bâtiment allongé; comme partie principale l'étable; pas de grange; pays d'élevage et herbager sans grande culture.

N<sup>o</sup> 98.

Nécessité de réunir sur un espace relativement peu étendu les maisons de commerce, les bureaux d'industriels, les grands magasins, les banques, etc., ce qui constitue le quartier des affaires dont l'extension en superficie n'est pas toujours possible. Le terrain étant très convoité y est très cher. On accumule étages sur étages et l'extension en hauteur devient nécessaire. D'autre part, ces gratte-ciel facilitent les rapports commerciaux par le voisinage, dans une même construction, de bureaux très nombreux.

N<sup>o</sup> 99.

L'Italie péninsulaire et insulaire s'avance dans la Méditerranée et divise cette mer en deux parties : la Méditerranée orientale qui baigne les Balkans, l'Asie Mineure, la Syrie, la Palestine et l'Égypte, et la Méditerranée occidentale qui baigne l'Algérie, le Maroc, l'Espagne et la France. Cette position centrale, accentuée encore par la possession de la Tripolitaine et par l'émigration italienne en Tunisie, donne aux Italiens le désir de jouer un rôle important dans cette mer sur laquelle ils possèdent des ports très actifs : Gênes, Naples, Palerme notamment; ils se souviennent aussi de l'empire romain qui pendant plusieurs siècles fit de la Méditerranée une mer exclusivement romaine.

N<sup>o</sup> 100.

Espagne : surtout plateau élevé; climat atlantique sur la côte septentrionale, climat méditerranéen sur la côte sud-est, climat

africain dans l'Andalousie, climat continental sur le plateau; beaucoup de ressources minérales, mais peu exploitées; ressources agricoles nombreuses dans la partie à climat méditerranéen et africain, mais vingt pour cent du sol improductif dans le centre et les montagnes; densité de population faible, 44 habitants par km<sup>2</sup>. — Italie : plaines et montagnes; climat méditerranéen partout sauf dans la vallée du Pô où il est continental; ressources agricoles nombreuses; ressources minérales peu nombreuses, mais houille noire remplacée par houille blanche et exploitations de soufre en Sicile; densité de population assez forte, 133 habitants par km<sup>2</sup>; émigration importante. — Géographiquement parlant, l'Italie est plus avantagée.

N° 101.

Fleuve, plaine, climat, fertilité du sol.

N° 102.

L'est et le sud-est sont arrosés par des pluies copieuses qu'apporte le vent marin du sud-est; la Cordillère australienne reçoit beaucoup de précipitations atmosphériques. — Le centre est désertique ou semi-désertique, donc peu favorable aux installations humaines; les vents y arrivent plus ou moins secs, ayant déversé leur humidité sur les deux versants de la Cordillère australienne.

N° 103.

Liste à établir d'après les cartes détaillées d'Europe données dans l'*Atlas-Manuel*.

N° 104.

Une côte rectiligne n'offre pas d'abris naturels pour les navires ni de site excellent pour un port naturel; une côte fortement découpée peut offrir beaucoup d'abris et il s'y créera des ports si l'arrière-pays est riche et peuplé ou produit des marchandises à exporter ou a besoin de matières importées.

N<sup>o</sup> 105.

La longueur n'a qu'une importance relative; ce qui est important, c'est d'abord son régime (niveau d'eau à peu près constant et non pas de fortes crues et des périodes où il est presque à sec), ensuite sa profondeur et son débit (suffisamment d'eau pour que de grands navires puissent y naviguer), enfin le peu de rapidité de son cours (les rapides et les cataractes entravent la navigation). — L'importance économique d'un fleuve est fonction de sa navigabilité, aussi de la valeur économique de son bassin et de la mer dans laquelle il se jette.

N<sup>o</sup> 106.

La région de Charleroi notamment : plus de forêts; pas de cultures, ni de prairies; rivière canalisée; maisons, usines, ateliers et voies de communication occupent à peu près toute la surface; des collines (terrils) s'élèvent et modifient le modelé du sol; les fumées et les poussières modifient le climat.

N<sup>o</sup> 107.

En Afrique : disposées en général le long du littoral : Atlas, Fouta-Djalon, monts de Cristal, Drakensbergen, Kilima-Ndjaru, Kenya, massif abyssin. — En Europe : formant une chaîne traversant le continent du Sud-Ouest au Nord-Est.

N<sup>o</sup> 108.

En Amérique, une chaîne le long du Pacifique (Montagnes Rocheuses et Cordillère des Andes), et des montagnes de moindre importance (Alléghanys, massif des Guyanes et du Brésil) non loin de l'Atlantique; des plaines étendues au Nord (Barren grounds), dans les vallées du Saint-Laurent, du Mississipi, de l'Orénoque, de l'Amazone et du rio de la Plata, les deux dernières communiquant au nord du Gran Chaco. — En Asie, disposition toute différente : deux nœuds importants (Ararat et Pamir) et trois ventres bordés de chaînes enfermant des plateaux (plateau d'Asie Mineure avec le Taurus; plateau de l'Iran avec l'Hindou-Kousch et le Demavend; plateau très élevé du Tibet et

ses annexes : dépression de Tarim et désert de Gobi, avec les monts Himalaya, Kouen-Lun, les Tien-Chan, l'Altaï et les monts Sayansk); des plaines périphériques (Sibérie, Mandchourie chinoise, indo-chinoise, hindoue, Pendjab, Mésopotamie); deux plateaux séparés (Arabie et Dekkan).

N° 109.

Le Nil est un fleuve à crues annuelles considérables dues à la quantité de pluies tombant dans son bassin supérieur et surtout en Abyssinie; de juillet à fin octobre, il roule des eaux boueuses qui remplissent sa vallée moyenne et inférieure et déposent sur le sol un limon gras et noir qui est un excellent engrais et permet une culture très développée. Sans ces inondations, la vallée du Nil ne présenterait guère de différences avec les régions désertiques qui la bordent. — Les crues du Nil sont la cause de la fertilité de l'Égypte et du Soudan anglais septentrional.

N° 110.

a) La situation en latitude; b) altitude peu élevée en général, le point le plus élevé n'étant qu'à 692 m. d'altitude; cependant l'existence d'une série de hauteurs de 502-692 m. d'altitude augmente les précipitations atmosphériques dans la Haute Belgique; c) prédominance des vents d'ouest et sud-ouest, presque toujours pluvieux; d) influence océanique bien marquée (grâce au voisinage de la mer et à l'inclinaison du relief vers celle-ci), qui donne un climat de caractère tempéré maritime (l'hiver 1928-29 est une exception due à une extension anormale vers l'ouest du climat continental de l'Europe orientale); e) pluies copieuses, mais pas trop, réparties assez régulièrement en toutes saisons.

N° 111.

....

N° 112.

....

N° 113.

....

N° 114.

Les promenades à la campagne fournissent l'occasion d'observer de très nombreux faits géographiques; nous en donnons deux exemples dans la remarque ci-après : l'étude d'une vieille maison rurale, l'étude du cours d'un ruisseau. Ces promenades individuelles ou par groupes, bien préparées et bien dirigées, sont un des meilleurs moyens d'étude du sol natal et de la région naturelle dont il fait partie.

A propos de la remarque du bas de la page 61 de l'*Atlas-Manuel*.

Nous attirons spécialement l'attention des maîtres sur les avantages que présente, au point de vue de la formation géographique de leurs élèves, l'exploration géographique du milieu physique et humain dans lequel sont situés l'école, le village, la commune ou la ville, exploration faite par les élèves eux-mêmes, mais dont les conclusions, voire même les éléments, doivent être mis au point, ou vérifiés par le maître. Déjà au cours des excursions scolaires que le programme recommande de faire avec les élèves du deuxième degré (voir notre *Atlas-Manuel de Géographie* pour le premier et le deuxième degrés), cette exploration pourra être commencée et le maître attirera l'attention sur nombre de faits géographiques simples. Aux troisième et quatrième degrés, les élèves répartis par petits groupes devront revoir ces faits, en observer d'autres et venir exposer en classe ce qu'ils auront constaté et les conclusions qu'ils peuvent tirer de leurs observations.

Par exemple, le groupe qui sera chargé de l'étude des anciennes maisons du village devra d'abord s'informer par une enquête personnelle de l'ancienneté de chaque habitation : tout de suite, les plus récentes seront éliminées. Pour chacune des plus anciennes — ou seulement pour l'une d'elles que l'instituteur aura désignée comme représentant le mieux le type d'habitation adapté aux conditions du milieu, — les élèves établiront un croquis en plan et en élévation, détermineront l'orientation de la façade, examineront en quels matériaux sont construits les murs, mesure-

ront l'épaisseur de ceux-ci en divers endroits, décriront la forme du toit, la charpente, la couverture, signaleront sur le plan la destination de chacune des parties (cuisine, chambre, étable, écurie, grange, fenil, etc.), dénombreront les fenêtres et les portes, étudieront les moyens de chauffage et de ventilation, etc., etc. Finalement le groupe désignera un de ses membres pour exposer en classe le résultat de l'enquête. Le maître complétera, corrigera et surtout fera trouver par les élèves les rapports d'ordre géographique existant entre la maison-type et le milieu physique et humain.

Autre exemple : le groupe qui sera chargé de l'étude d'un ruisseau se rendra sur ses bords, en parcourra la vallée depuis sa source (ou depuis son entrée dans la commune) jusqu'à son confluent (jusqu'à sa sortie du territoire de la commune), fera toutes les observations possibles — et à des époques diverses : été, hiver, après une pluie d'orage, pendant une période de sécheresse — pour constater les variations de débit, étudiera le cours lui-même (aspect et rives, méandres, cascates, érosion plus active dans les terrains meubles, presque nulle dans les parties rocheuses, formation d'un cône de déjection, etc.), cherchera à déterminer son utilité pour l'alimentation humaine et du bétail, comme force motrice, comme moyen d'irrigation, se rendra compte de la forme de la vallée, de l'allure des versants, etc. etc. Puis un membre du groupe viendra exposer en classe à ses condisciples le résultat des investigations; le maître corrigera, complétera et présentera quelques conclusions géographiques nouvelles; il reprendra certains faits pour les mieux définir et montrer que le plus grand nombre de phénomènes géographiques relatifs à des cours d'eau se retrouvent, mais en petit, dans le ruisseau étudié.

On fera bien d'exiger des divers groupes au travail des notes manuscrites, des schémas, des croquis, des échantillons, voire des photos si possible, etc., qui, conservés en classe, formeront les éléments d'un dossier géographique relatif au sol natal. Le maître veillera à ce que les élèves apportent eux-mêmes sous une forme ou sous une autre, les preuves qu'ils ont effectué l'exploration

demandée; d'autre part, le maître pourra de temps à autre accompagner un groupe, le guider dans son enquête, activer l'observation, exciter l'émulation.

Et l'on aura soin de rester dans le domaine proprement géographique, ce qui ne veut pas dire qu'aux points de vue historique, esthétique, artistique, etc., on ne puisse se livrer à des explorations analogues, mais alors ce sera en complément des cours d'histoire, de dessin, d'art, etc.

C'est par cette méthode, que nous préconisons, et par l'abandon non seulement des exercices cartographiques trop multipliés mais encore des études de mémoire d'un texte, que la géographie sera aimée des élèves et qu'elle donnera son plein rendement comme science éducative.

N° 115.

- a) Marseille, Salonique, Alexandrie, Barcelone, Shanghai;
- b) Anvers, Londres, Nantes, Bordeaux, Hambourg, Calcutta, Buenos-Aires;
- c) Le Havre, Liverpool, Montevideo.

N° 116.

Dublin et Belfast en Irlande; Glasgow, en Écosse; Londres, Liverpool, Swansea, Cardiff, Newport, Southampton, Douvres, Harwich, Grimsby, Hull, Middlesbrough, Sunderland et Newcastle, en Angleterre et pays de Galles.

N° 117.

Les grandes régions industrielles de Grande-Bretagne sont celles où les gisements de houille sont exploités, celles où le minerai de fer est extrait, et les grands ports. L'industrie métallurgique est surtout localisée là où à la fois la houille et le fer abondent; l'industrie textile est surtout localisée près des exploitations de houille et près de la mer, la matière première étant importée.

N° 118.

Le climat doux et régulier de cette île est dû à l'influence océanique et au réchauffement par le Gulfstream; aussi au relief. — La culture du froment exige de l'humidité pour la germination et

pour la croissance (l'Irlande n'en manque pas), mais exige une température assez élevée pour la maturation des graines, température élevée que le climat de l'Irlande ne fournit en général pas pendant suffisamment de temps

N° 119.

Les bassins houillers d'abord avec leurs industries métallurgiques, puis les régions à industries textiles, enfin les grands centres commerciaux de Londres, Liverpool, Glasgow et Edimbourg. Les bassins houillers et les mines de fer ont localisé les grandes industries dans les régions de Glasgow-Edimbourg, Newcastle, Bradford-Sheffield-Manchester, Derby-Birmingham. Les grands ports sont de grands centres commerciaux à cause de la quantité considérable de produits importés et exportés.

N° 120.

Le Royaume-Uni est un État insulaire, ce qui pousse au développement de la marine; d'autre part, les fleuves courts mais navigables et de nombreux canaux facilitent les communications avec la mer. La position de la métropole en marge de l'Europe et notamment sur la route allant du centre du continent vers l'Amérique, en fait une région d'étape pour les produits venant d'outre-mer ou devant y être distribués. Pays commerçant par excellence, grâce aussi à ses ports naturels, l'Angleterre a cherché des points d'appui pour sa flotte et a établi sa domination sur des pays d'outre-mer fournisseurs de matières premières et acheteurs de ses fabricats. — L'Autriche, pays continental, n'a pas créé de colonie.

N° 121.

Au nord, pays de plateaux légèrement ondulés et d'altitude variant entre 100 et 220 m., cette dernière hauteur n'étant atteinte que sur le plateau d'Hingeon; plus au nord et à l'ouest, pays de plaine presque unie. — Au sud, pays de plateaux variant entre 300 et 692 m. profondément ravinés par des cours d'eau à caractère assez torrentueux; une série de hauteurs allant de la Croix Scaille

(502 m.), au plateau de Recogne (589) et à Botrange (692). Voir question 124.

N° 122.

Profil à établir suivant deux lignes Ostende-Namur et Namur-Arlon, comme ont été établis les trois profils donnés sur la page 70.

N° 123.

Dans la Haute Belgique, parce que c'est là uniquement que les ingénieurs pourront créer, dans des vallées profondes, des barrages pour accumuler l'eau dans des réservoirs artificiels, parce que c'est là que la quantité d'eau qui tombe est la plus grande en Belgique. Les usines hydro-électriques ont besoin d'une grande quantité d'eau, d'une différence considérable de niveau entre deux points rapprochés, et d'un sol imperméable pour établir les barrages. — Ailleurs, pente minime des cours d'eau, vallées larges et peu profondes, sol souvent meuble et perméable.

N° 124.

Il n'y a pas de montagnes en Belgique. Le point le plus élevé est à 692 m. d'altitude et il se trouve sur un plateau dont l'allure générale — sans tenir compte des vallées — est celle d'un dôme surbaissé ou d'une croupe arrondie. Qu'est cette altitude maxima de la Belgique à côté des pics des Alpes s'élevant à plus de 4.000 m. et des Pyrénées dépassant 3.000 m.? Mais relativement au nord du pays, la Haute Belgique peut être dite montagneuse.

N° 125.

Dans la région de plaine d'abord et surtout; — aussi, mais moins, dans la région de plateaux au N. de la vallée Sambre-Meuse. Les différences d'altitude minimales permettront la création de canaux et faciliteront l'établissement des voies ferrées; mais la nature trop meuble du sol et du sous-sol peut quelquefois rendre difficile la création de grands canaux.

N<sup>o</sup> 126.

Après une pluie assez forte, le tas de sable ou de cendrées aura diminué de hauteur, sera raviné sur ses pentes par de petits torrents, aura augmenté sa superficie de base par le transport de particules du haut vers le bas et par l'étalement de ces matériaux charriés, présentera de bons exemples d'érosion, de transport, de phénomènes de destruction et de reconstruction. C'est en petit ce qui se passe sur les terres émergées.

N<sup>o</sup> 127.

Dinant, descente de la Meuse, Namur, remontée de la Sambre, Charleroi, canal de Charleroi à Bruxelles, Bruxelles, canal de Willebroek, descente du Rupel, Rupelmonde, remontée de l'Escaut, Gand, canal Gand-Ostende par Bruges. Autre route par Charleroi, Seneffe, Pommerœul, Antoing, Tournai, Gand. Les voies par Condé et par Maestricht sortent de Belgique. — Courtrai, canal Courtrai-Bossuyt, Bossuyt, remonter l'Escaut, Antoing, canal Antoing-Blaton-Pommerœul, Pommerœul, canal Pommerœul-Mons, Mons, canal Mons-Seneffe, Seneffe, canal Seneffe-Charleroi, Charleroi, descente de la Sambre, Namur, descente de la Meuse, Liège, canal et Ourthe canalisée Liège-Comblain.

N<sup>o</sup> 128.

Escaut, canal de Campine, canal de Hasselt (ou canal de l'Escaut à la Meuse, canal d'Anvers à Turnhout); à quelque distance, le Rupel et le canal de Willebroek; dans un avenir rapproché : canal Albert. — Escaut, Lys, canal de Terneuzen, canal de Gand à Ostende.

N<sup>o</sup> 129.

Le bassin houiller de la Campine, les agglomérations humaines de ce bassin, Liège, Anvers.

N<sup>o</sup> 130.

Vers la Hollande : canal de Maestricht, canal de Bois-le-Duc, canal du Nord, Escaut, canal de Terneuzen, canal de Bruges à

l'Écluse. — Vers la France, canal Furnes-Dunkerque, canal de Furnes à Bergues (ou de la Basse Colme), Yser, Lys, canal de l'Espierres, Escaut, canal de Condé, Sambre, Meuse. — Vers le Grand-Duché de Luxembourg et vers l'Allemagne, pas de voie d'eau directe.

N. B. du bas de la page 87.

Voir ci-devant pp. 30-32 les commentaires de la Remarque au bas de la page 61.

N° 131.

Anvers : métropole commerciale de la Belgique sur l'estuaire de l'Escaut, en un point atteint par la marée et près du débouché d'affluents importants; sous l'influence de l'essor industriel de son arrière-pays, est devenu le premier port du continent européen et le deuxième du monde, port naturel de la Belgique, du N.-E. de la France, de la Rhénanie et de la Suisse septentrionale; comprend deux parties : port en rivière et port intérieur formé de bassins éclusés.

Ostende : ville balnéaire sur une côte de dunes et de plage sableuse; port de pêche fournissant de poisson les villes belges; port de commerce relié directement à Londres et à Douvres; port de voyageurs pour l'Angleterre; port mi-naturel mi-artificiel établi dans une brèche dans les dunes, brèche rouverte par un chenal où l'on maintient une profondeur de six mètres par des chasses naturelles et artificielles.

N° 132.

Zeebrugge est un port artificiel, tout entier établi par l'homme dans un site qui ne présente pas les qualités ou les avantages d'un port naturel.

N° 133.

Le port de Zeebrugge a été créé : pour servir de port d'escale aux navires de fort tonnage ou à marche rapide qui perdraient trop de temps à remonter l'Escaut jusque Anvers; pour servir de port de

déchargement et d'embarquement pour les navires à très fort tirant d'eau qui risqueraient des'échouer dans l'Escaut; pour servir de port de transit vers l'Angleterre; pour donner à Bruges un port en eau profonde; pour permettre aux navires d'aborder en Belgique sans passer par des eaux hollandaises; pour dédoubler et seconder Anvers. Ce port, jusqu'ici, n'a pas donné lieu à l'installation d'une ville.

N° 134.

Les ports jouent un très grand rôle dans le développement économique d'un pays : ce sont les portes d'entrée de matières premières pour l'industrie et de produits importés; ce sont des portes de sortie pour les produits exportés (une très grande partie du commerce mondial se fait par navires); ce sont de très grands centres de commerce, quelquefois aussi des centres industriels; ils jouent souvent un rôle important dans le commerce de transit.

N° 135.

Lin, coton, laine, chanvre, jute, soie.

N° 136.

Coton, jute, soie naturelle.

N° 317.

Voir p. 76 du manuel et notre tome II, *Géographie de la Belgique*, pp. 228 et suivantes.

N° 138.

Filatures et tissages de lin; filatures et tissages de coton; ateliers de construction; brasseries; distilleries; établissements horticoles.

N° 139.

Gand. — A cause de l'importance qu'y a pris l'industrie cotonnière, Manchester étant la ville industrielle cotonnière la plus importante de l'Angleterre.

N° 140.

La Haute Belgique et plus particulièrement l'Ardenne (forêts de Thiérache, Senzeilles, Couvin, Saint-Hubert, Herbeumont, Orval, Anlier, Hertogenwald, etc.; voir *Atlas classique*, c. 101). En dehors de la Haute Belgique : forêts de Soignes, Meerdael, Houthulst; bois de Baudour, Héverlé; sapinières de Campine, etc.

N° 141.

D'abord par les essences qu'on y rencontre : ici uniquement des conifères, à feuillage persistant et sans aucun tapis végétal en sous-bois, là des chênes, hêtres, bouleaux, etc. avec chute des feuilles en hiver et sous-bois formé de petites plantes herbacées ou ligneuses; ensuite par l'origine : ici plantations, faites par l'homme pour fixer la terre très meuble et tirer profit d'un sol peu fertile, là très vieilles forêts spontanées qui autrefois étaient beaucoup plus étendues et qui ont un visage géographique tout autre que les sapinières.

N° 142.

Hesbaye, région agricole, culture du blé et de la betterave à sucre surtout, limon fertile, densité de population moyenne. — Vrai pays de Herve, région d'élevage de la vache laitière, pâturages, densité moyenne. — Bassin houiller liégeois, région industrielle, extraction de la houille et usines métallurgiques; grosses agglomérations humaines, densité très forte (autres : Flandres, Pays de Furnes, région de Charleroi; etc.).

N° 143.

L'Ardenne possédait autrefois beaucoup de moutons; eau de la Vesdre et de la Gileppe, non calcareuse, donc excellente pour le lavage des laines; proximité de l'Allemagne (et au delà, de la Pologne et de la Russie) vers où s'exporte la laine lavée.

N° 144.

Cette réserve d'eau a été créée aussi pour l'alimentation en eau des habitants de Verviers; elle sert encore à fournir à la Vesdre une

certaine quantité d'eau pendant les périodes où cette rivière serait presque à sec.

N° 145.

Non. Il devient navigable à partir de Bukama, mais la navigation est encore interrompue en trois parties : aux chutes d'Enfer où le fleuve coule entre deux montagnes dans une vallée étroite et y forme des cascades et des rapides; aux chutes de Stanley où le fleuve forme des chutes et des rapides pour descendre de la région de plateaux dans la dépression centrale (dénivellation); aux chutes de Livingstone, où le fleuve s'encaisse dans une vallée étroite et profonde lors de la traversée des monts de Cristal pour aller, par une vallée d'érosion, de la dépression centrale dans son estuaire.

N° 146.

La non-navigabilité du fleuve dans les parcours signalés ci-dessus a été corrigée par trois voies ferrées : Kongolo-Kindu; Ponthierville-Stanleyville; Léopoldville-Matadi.

N° 147.

Non, car il a des affluents dont les uns viennent de l'hémisphère nord, les autres de l'hémisphère sud et comme les bassins de chacun de ces deux groupes d'affluents sont en périodes de pluies à des périodes différentes de l'année, les uns fournissent beaucoup d'eau quand les autres en fournissent peu, et réciproquement. Il s'ensuit un régime presque régulier. — Le Nil a son cours et ses affluents principaux dans l'hémisphère boréal; la période des pluies se place au même moment de l'année pour le fleuve et ses affluents principaux : ils apportent tous durant la même période une grande quantité d'eau et il y a crue et inondation.

N° 148.

Les vérandahs établies en général le long des quatre côtés des maisons européennes au Congo sont imposées par les conditions climatiques : d'abord elles fournissent aux Européens des abris

à l'ombre pendant les grandes chaleurs du jour; ensuite elles protègent contre les rayons du Soleil les murs extérieurs de l'habitation qui en est plus fraîche; enfin elles permettent d'éloigner de la maison proprement dite les eaux de pluie qui ne peuvent fouetter les murs extérieurs.

N° 149.

Profil à établir en suivant le 20° long. E, comme a été établi le profil donné p. 111.

N° 150.

Examiner la carte oro-hydrographique p. 111 : à l'est seulement se trouvent de hautes montagnes; au sud, de hauts plateaux; à l'ouest, les monts de Cristal; au N.-E., le plateau des Niam-Niam. Mais au N.-N.-W. un tout petit seuil sépare la dépression congolaise de la dépression du Tchad.

N° 151.

Voir réponse à la question n° 147. — L'avantage est de posséder un régime plus régulier que le Nil ou le Niger.

N° 152.

Ces chutes et ces rapides, empêchant la remontée du fleuve dans la traversée des monts de Cristal, ont retardé, jusque dans le dernier quart du XIX<sup>e</sup> siècle, l'exploration et la colonisation du centre du Congo; ces faits ont aidé la Belgique à posséder une grande colonie.

N° 153.

Active dans le Katanga, région d'altitude élevée, où l'érosion a enlevé les roches sédimentaires récentes qui ont pu le recouvrir et où les roches sédimentaires anciennes, riches en gîtes métallifères, sont affleurantes. — Nulle dans la dépression centrale à cause de la grande épaisseur des terrains récents rendant difficile la recherche des gîtes miniers sous-jacents dont l'exploitation serait,

à cette profondeur, beaucoup plus onéreuse et probablement pas rémunératrice.

N<sup>o</sup> 154.

Les monts qui bordent le Tanganika à l'est et à l'ouest ne formaient autrefois qu'une seule chaîne de montagnes : sous l'influence de mouvements tectoniques, cette chaîne s'est divisée longitudinalement laissant choir au fond de la crevasse leur partie effondrée : de part et d'autre de cette vallée d'effondrement, on trouve aujourd'hui deux arêtes montagneuses où les roches se présentent comme de formations identiques à des altitudes sensiblement égales. Le creux s'est rempli d'eau et est devenu un lac.

N<sup>o</sup> 155.

Les villages des Nègres du Congo sont en général formés de huttes en matières végétales disposées soit en deux séries le long d'une route, soit en un éparpillement autour d'une place centrale. Ils comprennent, outre ces habitations, un grand hangar couvert servant de lieu de réunion et aussi des greniers pour la conservation des graines. Pour les détails, voir chaque photographie.

N<sup>o</sup> 156.

D'abord, et c'est la voie la plus directe pour les Belges se rendant à Léopoldville et dans la dépression centrale, d'Anvers à Matadi par les steamers de la Compagnie belge maritime du Congo ou encore par ceux-ci à Lobito et par voie ferrée au Katanga. — Ensuite, par les steamers faisant escale au Cap et de là par voie ferrée à Elisabethville. — Puis par les steamers faisant escale à Dar-es-Salam et de là par voie ferrée au Tanganika. — Enfin soit en remontant le Nil soit par Mombasa et le lac Victoria, avec arrivée dans le coin du N.-E. de la colonie. — Enfin par le service régulier d'avions d'Anvers à Bruxelles et de là au Kivu ; c'est la voie la plus rapide pour atteindre le Congo et elle a été employée récemment par S. M. le Roi.

N° 157.

Le B. C. K. ou chemin de fer du Bas-Congo au Katanga est d'une très grande importance économique et civilisatrice, d'abord parce qu'il forme une voie moderne d'accès dans le bassin du Moyen-Kasaï et de ses affluents de droite, ensuite et surtout parce qu'il mettra directement et rapidement en communication, d'une part la région très riche du Katanga et d'autre part l'estuaire du Congo, permettant ainsi aux produits du Katanga d'atteindre la mer sans sortir de la colonie et d'être emportés par des navires belges. — La section Katanga-Port Francqui (près Ilébo) est la seule en exploitation actuellement, mais à Port Francqui les marchandises peuvent être acheminées vers Léopoldville par voie d'eau.

N° 158.

Avantages nombreux, surtout d'ordre économique : la colonie fournit des matières premières à l'industrie belge; elle absorbe une certaine quantité de fabricats belges et notamment tout ce qui est nécessaire à son équipement économique; elle est une source de profits pour les sociétés coloniales belges et elle fournit à de nombreux belges (ouvriers, employés, médecins, magistrats, fonctionnaires) la possibilité de rémunérations élevées. Au point de vue politique, elle agrandit le territoire belge et fait de la Belgique un État colonial venant au neuvième rang dans le monde pour la superficie et au dixième rang pour la quantité d'habitants.

N° 159.

De Broken Hill à Bukama par voie ferrée traversant le Katanga et passant à Elisabethville. De Bukama, deux routes peuvent être suivies : a) celle du B. C. K. par voie ferrée jusque Ilébo-Port Francqui (confluent du Sankuru et du Kasaï), puis par eau jusque Léopoldville; b) descente du Congo par Kongolo et Stanleyville jusque Léopoldville en empruntant les voies ferrées qui contournent les chutes d'Enfer et de Stanley (voir réponses aux questions 145 et 146). De Léopoldville par voie ferrée à Matadi, puis par l'estuaire du Congo jusque Banana.

N° 160.

Le Ruanda et l'Urundi, situés entre 1° et 4° lat. S., devraient jouir d'un climat équatorial, mais leur altitude élevée leur donne un climat tempéré plus ou moins humide, favorable aux pâturages, aux prairies et à la culture.

N° 161.

Ces 23°27' sont la valeur de l'angle formé par le plan de l'équateur terrestre et le plan dans lequel se meut la Terre.

N° 162.

Pour déterminer l'heure d'après les fuseaux horaires, voir carte, p. 15. — Pour déterminer l'heure locale vraie, il faut tenir compte des différences de longitude (voir notre *Géographie générale*, pp. 39-40) : dans ce cas, lorsqu'il est midi à Bruxelles, il est 11 1/2 h. à Madrid, 6 3/4 h. à New-York, 21 1/2 h. à Melbourne, 17 1/2 h. à Calcutta, 3 1/2 h. à San Francisco, approximativement.

N° 163.

Les saisons sont dépendantes de la position de la Terre par rapport au Soleil : lorsque la Belgique a l'hiver (fin décembre), les rayons du Soleil tombent perpendiculairement sur le tropique du Capricorne qui traverse l'Australie. La cause initiale de ce fait que les rayons du Soleil tombent perpendiculairement sur des endroits de plus en plus au sud entre le tropique du Cancer et celui du Capricorne dans la période qui va du 21 juin au 21 décembre est l'obliquité de l'axe de la Terre sur le plan dans lequel la Terre se meut (voir figure p. 3 et notre *Atlas classique*, planche 2; voir aussi la note ajoutée à la résolution de la question).

N° 164.

D'abord toutes les régions dans lesquelles il ne tombe jamais de neige à n'importe quel jour de l'année à cause du climat et de la latitude peu élevée; ensuite dans les régions tempérées de

l'hémisphère sud, qui, au 25 décembre, jouissent du commencement de l'été.

N° 165.

Lorsqu'il s'agit de déplacement vers l'est ou vers l'ouest, les directions N. sont parallèles et non pas convergentes vers un point à l'horizon; elles sont convergentes vers le pôle Nord, mais ce non-parallélisme ne peut être constaté que si le déplacement est considérable. — Lorsqu'il s'agit de déplacement vers le sud ou vers le nord, les directions Est sont parallèles. Faire remarquer que la direction S.-N. sur une carte à grande échelle n'est pas partout parallèle aux bords E. et W. du cadre, mais suit les méridiens, souvent représentés par des lignes courbes (voir *Géographie générale*, p. 47 et suiv.).

---

*Deux comptes rendus de l'Atlas-Manuel, 40 cartes.*

---

LA GÉOGRAPHIE ÉDUCATIVE.

---

**Une conception nouvelle qui fait usage de l'observation  
et du raisonnement.**

Tout effort susceptible d'apporter quelque amélioration dans l'instruction des enfants intéresse la curiosité publique aussi bien qu'elle retient l'attention des hommes d'école. Et toute innovation mérite d'être signalée.

C'est ainsi que, partant d'une conception toute nouvelle, M. Joseph Halkin, l'éminent professeur de l'Université de Liège, vient de publier une nouvelle édition de l'*Atlas de géographie à l'usage des classes supérieures des écoles primaires*.

L'auteur abandonne résolument, et avec infiniment de raison, les anciennes conceptions qui entravaient l'activité des esprits, beaucoup plus qu'elles ne facilitaient l'acquisition des notions de géographie reconnues indispensables à tous. Désormais, plus d'enseignement de mots, plus ou moins compréhensibles et qui ne laissait, dans les jeunes cerveaux, nulle trace de savoir véritable, qui rebutait les élèves et les écartait d'une partie éminemment éducative de leurs études.

Avec M. Halkin, nous assistons au développement d'une conception nouvelle qui, connaissant nos besoins actuels, les analyse et les satisfait. C'est par l'observation et le raisonnement habituels que le maître est prié de fixer, de retenir les attentions. De la présence ou de l'inexistence des montagnes et des eaux, de l'altitude d'une contrée, des forêts et des variations climatiques, des divers caractères géographiques, l'enfant conclut, grâce au jeu de ses facultés, heureusement sollicitées, à la densité des populations, à l'activité industrielle, à la richesse, à la grandeur de certaines nations.

Qu'on ouvre, en quelque endroit que ce soit, le nouvel *Atlas* et, de suite, on saisit, on voit toute la valeur éducative de cet excellent classique. On y découvre une invitation continue, adressée aux facultés d'observation, de raisonnement, de jugement, malhabiles chez l'enfant et qu'il importe de stimuler, de hausser, d'élargir par des exercices pratiques, animés et bien vivants : ceux-ci sont facilités par un choix judicieux de questions dont la résolution dépend d'un peu de réflexion et d'un examen attentif des nombreuses photographies reproduites dans cet *Atlas-Manuel* moderne.

Qu'il soit soumis tout jeune à cette méthode, et bientôt l'enfant pourra expliquer à son père, à l'occasion d'une promenade, pour quelles raisons son village est plus prospère que tel autre, non lointain, pourquoi telles productions se rencontrent ici abondantes, là rares et pauvres, pourquoi telles industries se localisent là où on les rencontre. Devant nos yeux émerveillés, le même enfant déterminera les motifs qui font un pays instruit, actif, riche et puissant, au regard de tel autre, pauvre, arriéré, privé d'indépendance propre. L'Europe, le monde même, ne seront plus pour les petits des mots vides de sens, mais d'authentiques réalités familières et bien connues.

Un examen approfondi du manuel de M. Halkin autorise à affirmer qu'avec le concours intelligent et actif du maître, cet ouvrage peut rendre aux enfants de nos classes populaires des services considérables.

Les cartes de cet *Atlas* sont exécutées d'après une nouvelle technique faisant parfaitement ressortir le relief, un des facteurs principaux de toute étude géographique ; tous les chapitres sont magnifiquement illustrés de vignettes, de gravures, de photographies bien propres à fixer dans les jeunes esprits d'éloquents panoramas de villes étrangères, des types humains, des figurations éminemment compréhensibles des faits géographiques que la nature ou le travail humain ont fort nettement caractérisés. Dans ce livre, tous les enfants en âge d'école trouveront, disposés dans un ordre nouveau, clair, méthodique, les éléments indispensables d'une

partie de la connaissance humaine qui se prête, si heureusement, au jeu actif de l'observation raisonnée, cette heureuse gymnastique qui, sûrement et toujours, élève les esprits, élargit les cœurs, meuble les intelligences d'idées générales concrètes, durables, et pour tout dire, instruit, améliore, humanise.

N. COLLÉE,

*Directeur de l'école primaire  
de la rue Bonne-Nouvelle, à Liège.*

\*  
\*\*

L'importante collection des travaux géographiques à laquelle le professeur J. Halkin a attaché son nom vient de s'augmenter d'un *Atlas-Manuel de géographie* destiné aux classes supérieures de l'enseignement primaire et mis en harmonie avec les programmes officiels de 1923.

Nous avons déjà dit tout le mérite de l'*Atlas classique* dont le professeur J. Halkin a pourvu notre enseignement moyen et normal. Les cartes finement regravées du nouvel *Atlas-Manuel*, qui sont pour la plupart des réductions simplifiées de celles de l'*Atlas classique*, révèlent dans l'ensemble les mêmes qualités de clarté, de précision et de netteté.

On saisira tout l'intérêt que représente l'unité de teintes, de projections, de technique qui caractérise l'ensemble des travaux cartographiques de M. Halkin. L'avantage pour l'élève de l'utilisation, au cours des études primaires et moyennes, de cartes oro-hydrographiques de même facture, établies suivant des règles uniformes, n'échappera à aucun membre du personnel enseignant.

La matière géographique, élémentaire comme il convient, est présentée par l'auteur de façon méthodique et raisonnée, avec le souci constant de proscrire toute nomenclature insipide et stérile. Quant au texte, il s'appuie sur une illustration abondante et choisie et très réussie. Cela fait un ouvrage extrêmement vivant.

Il faut signaler tout particulièrement les multiples questions, les nombreux exercices d'observation qui sont proposés à l'élève

en application des notions acquises, soit par la parole directe du maître, soit par l'étude du *Manuel*.

La poursuite de la solution de ces « problèmes géographiques » constituera pour l'enfant une gymnastique « intellectuelle » aussi intéressante qu'utile, et le succès de pareilles recherches, adroitement conduites par l'instituteur, montrera que, malgré leur jeune âge, les élèves de nos écoles primaires peuvent être initiés très tôt à l'examen des phénomènes curieux et variés de la géographie physique, économique et humaine.

Tout chef de classe voudra s'assurer pour lui et mettre à la disposition de ses élèves ce précieux instrument de travail.

Сн. Внот,

*Instituteur, régent, docteur en géographie,  
secrétaire de la Société royale de géographie d'Anvers,  
professeur à l'Institut supérieur de commerce.*

---