

# C A R T E

GÉOLOGIQUE AGRICOLE OU AGRONOMIQUE

DE BELGIQUE (1),

dressée par **M. C. MALAISE**,

Professeur à l'Institut agricole de l'État, à Gembloux, et correspondant  
de l'Académie royale.

---

Une carte géologique a pour but de faire connaître les différentes couches constituant un pays, suivant leur âge relatif, en indiquant leur ordre de superposition et leur identité de formation ou synchronisme. Ces divisions sont fondées sur l'âge relatif et la liaison mutuelle des couches.

Une carte géologique agricole, agronomique ou appliquée à l'agriculture, rend compte de la nature d'un sol et de l'influence de la composition des roches et des produits de leur décomposition sur la culture.

Tandis qu'en géologie on entend par terrain un ensemble de roches de même origine, déposées entre

(1) Cette carte a obtenu une médaille à l'Exposition universelle de Paris de 1867. Elle est à l'échelle de 1 à 200,000, en quatre feuilles. Elle sera achevée prochainement et livrée aux souscripteurs, au prix de trente francs l'exemplaire. S'adresser à l'auteur-éditeur.

deux révolutions du globe, en agriculture on peut définir un terrain comme le résultat d'une désagrégation d'un ensemble de roches de même composition, d'un même degré d'altération, et provenant d'une même formation géologique ou d'un ensemble de formations analogues. L'identité de composition minéralogique, de mode de décomposition, de résistance à l'action des agents atmosphériques, établit ici le synchronisme ou l'identité de formation des régions agricoles.

Un terrain, au point de vue agricole, se compose de deux éléments distincts, le sol ou couche cultivée ou cultivable et le sous-sol. Le sol peut être originaire du sous-sol et provenir de sa décomposition ou bien de matières de transport indépendantes des roches sous-jacentes.

Il existe une grande analogie entre les terrains agricoles et les terrains géologiques : l'un et l'autre impriment quelquefois des caractères tellement tranchés aux contrées dans lesquelles on les rencontre, qu'elles ont reçu des noms particuliers. Citons, pour la Belgique : Ardenne, Campine, Condroz, Hesbaye, etc. Ces contrées, caractérisées par la nature de leur sol, ont frappé les populations et ont reçu des noms que justifient un mode de culture spéciale et une composition géologique particulière. Nous avons en Belgique un grand rapport entre les contrées géologiques et les contrées agricoles, car ici les couches déposées à une même époque sont sensiblement analogues et sont formées des mêmes roches associées de la même manière.

Nous avons pris comme base de notre travail les

cartes géologiques de notre illustre et regretté maître A. Dumont, mais en substituant aux nombreuses divisions et sous-divisions des terrains, des régions agricoles caractérisées par la nature minéralogique ou la composition du sol et ses produits agricoles. Cette carte est donc basée sur la géologie et la statistique de l'agriculture (1). La carte géologique agricole indique, outre ces régions, les terrains plutioniens qui fournissent de bonnes pierres pour la construction et la réparation des routes; les gisements des substances utiles ou qui peuvent intéresser l'agriculture : la limite inférieure des calcaires du sous-sol, et des terrains crétacés qui renferment une foule de substances utiles : calcaires terreux, marne, etc.; le diluvium caillouteux, soit seul, soit mélangé au limon ou au sable; la limite inférieure de l'argile du Rupel sous la région sablonneuse et la limite septentrionale de l'argile d'Ypres sous la même région.

Nous comptons compléter cette carte par une description détaillée des diverses régions; nous donnerons les rapports entre la végétation et le sol, les plantes adventives et les principaux faits de statistique.

Nous divisons les terrains agricoles en régions caractérisées par la composition de leur sol et sous-sol et leur culture. Les régions se divisent en zones, qui présentent entre elles des différences de moindres.

(1) Un arrêté royal en date du 28 juillet 1852, contresigné de M. Ch. Rogier, ministre de l'intérieur, reconnaît « qu'il serait « utile de publier une carte agricole de la Belgique, en prenant « pour base de cette publication, la carte géologique du pays et « la statistique de l'agriculture. »

dre importance que celles qui distinguent les régions. Les régions et les zones sont coloriées de façon à ce que la teinte représente la composition du sol; des lettres ou symboles indiquent, lorsqu'il y a lieu, à quelle formation géologique elles correspondent.

### Notice préliminaire sur les régions agricoles.

Nous avons divisé la Belgique en neuf régions agricoles, savoir :

- 1° La région poldérienne ;
- 2° La région limoneuse, comprenant la zone limoneuse, proprement dite ou la Hesbaye et le pays de Herve ou Limbourg ;
- 3° La région sablo-limoneuse ;
- 4° La région sablonneuse, qui comprend les dunes, les Flandres et la Campine ;
- 5° La région alluviale ;
- 6° La région condrusienne qui se divise en une zone calcareuse et une zone quartzoschisteuse ;
- 7° La région crétacée ;
- 8° La région jurassique ou luxembourgeoise, qui comprend trois zones; la première, calcareuse; la seconde, argileuse et marneuse, et la troisième, sablonneuse ;
- 9° La région ardennaise.

#### RÉGION POLDÉRIENNE.

Composée d'argile sableuse ou calcaireuse d'origine marine ou fluvio-marine et de formation moderne. Elle

forme une zone horizontale sensiblement au niveau de la mer. Sol et sous-sol peu perméables, provoquant souvent la formation de tourbières, surtout entre Furnes et Dixmude. La tourbe y est employée comme combustible; on l'incinère aussi pour utiliser ses cendres comme engrais. Des tourbières anciennes se trouvent quelquefois en dessous de l'argile. Très-fertile. Cultures prédominantes : orge, froment, colza. Extension de légumineuses et de riches prairies naturelles.

#### RÉGION LIMONEUSE.

On peut la diviser en zone limoneuse proprement dite et en pays de Herve ou Limbourg.

*Zone limoneuse proprement dite.* Sol formé par du limon argileux quelquefois calcaireux ou par de l'argile et du sable siliceux très-fin et ayant à peu près les mêmes propriétés que l'argile. Sol et sous-sol limoneux, perméables lorsqu'ils sont calcareux, peu perméables lorsqu'ils sont argileux. Cette zone correspond à la partie des terrains quaternaires que Dumont a désignée sous le nom de limon hesbayen. Le sous-sol peut aussi être formé de substances de nature variable suivant les terrains sous-jacents.

Très-fertile. Cultures prédominantes : froment, avoine, orge, trèfle rouge et trèfle blanc, betterave, lin, plantes oléagineuses. On améliore, par le drainage, le limon argileux.

*Pays de Herve ou Limbourg.* Situé sur la rive droite de la Meuse et compris entre ce fleuve et la Vesdre.

Il est renommé par ses pâturages et la bonne qualité de son beurre et de ses fromages. Le limon est ici peu argileux et peu perméable; le drainage a été employé avec succès dans plusieurs localités. Le sol a une composition toute particulière; l'argile très-tenace qui se ressent du voisinage des roches crétacées, souvent sousjacentes, a été désignée par les habitants sous le nom de chalon. Le dépôt caillouteux du diluvium représenté ici par des silex provenant du crétacé, affleure dans plusieurs endroits. Les roches crétacées, le calcaire, le drainage, permettent d'améliorer ce sol.

#### RÉGION SABLO-LIMONEUSE.

Formée par du limon à sous-sol sableux provenant de terrains tertiaires. La couche limoneuse, peu épaisse, disparaît fréquemment et se trouve remplacée par du sable. Ce sable est souvent calcarifère; dans certaines localités du Brabant, il devient argileux et est employé sous le nom de marne. Ces terrains établissent le passage de la région limoneuse à la région sablonneuse. On y trouve souvent des plantes des calcaires de la région condrusienne.

Cultures prédominantes : froment, seigle, avoine, pomme de terre, colza, trèfle, betterave.

A cette région correspond une partie de la province d'Anvers comprise entre l'Escaut et le Rupel, aux environs de Boom. L'argile du Rupel y est également mélangée au sable.

#### RÉGION SABLONNEUSE.

Elle comprend des sables siliceux, calcarifères au

voisinage du Hainaut et quelquefois mélangés à un faible sédiment argileux. Ils correspondent aux sables quaternaires campiniens de Dumont et à des sables tertiaires de diverses périodes. Le sol et le sous-sol peuvent être sableux; parfois sol sableux et sous-sol caillouteux, ou sol et sous-sol caillouteux. Région peu accidentée, vaste plaine, souvent marécageuse. Une partie de la Campine située entre Lanaeken, Brée et le camp de Beverloo, où est développé le dépôt à cailloux roulés de l'Ardenne, de la base du diluvium, est d'une aridité remarquable. Il arrive que dans le sous-sol se forme un tuf ferrugineux d'une grande dureté, provenant d'eaux ferrugineuses qui viennent agglomérer les grains de sable et provoquer, en Campine surtout, la formation de marais et de tourbières.

Bois de sapin, bruyères et landes immenses, surtout en Campine. Système de culture très-intensif. Cultures dominantes : seigle, froment, sarrasin, pomme de terre, spergule, serradelle, navet, colza, lin, développement des récoltes racines dérobées. Le cultivateur flamand obtient généralement tous les produits agricoles; le tabac et le houblon sont spécialement cultivés dans certains centres de cette région.

La zone sablonneuse, connue sous le nom de *dunes*, qui s'étend entre la région poldérienne et la mer, est formée par des sables d'une instabilité telle, qu'on ne peut que très-difficilement les approprier à la culture. Là où ils sont en contact avec l'argile des polders ou d'Ostende, ils sont susceptibles d'être améliorés et rendus stables. Le roseau des sables, ammophila

arenaria, Link, est surtout employé pour leur donner de la stabilité. La région sablonneuse peut être améliorée par l'argile; cela s'est produit naturellement dans certaines parties des Flandres, exemple dans le pays de Waes, où la mer a laissé, en se retirant, un sédiment argilo-salin. On trouve l'argile à moins d'un mètre dans quelques parties où elle pourrait convertir le sable en terre arable : Calmpthout, Minderhout, Zoerzel, etc.

On peut diviser la région sablonneuse en trois zones :

- 1° Les dunes;
- 2° Les Flandres améliorées par la culture;
- 3° Et la Campine séparée par l'Escaut.

#### RÉGION ALLUVIALE.

Elle comprend les alluvions fluviales. Le sol est en grande partie limoneux et de plus mélangé à un très-grand nombre de substances détritiques de natures très-diverses. Prairies naturelles fertilisées souvent par des inondations périodiques. Le défaut d'écoulement des eaux et quelquefois l'imperméabilité du sol provoquent dans les vallées la formation de marécages et de tourbières. On doit à l'institution des wateringues l'amélioration des terrains qui bordent les rivières à cours paresseux des deux Flandres et d'une partie de la province d'Anvers, notamment l'Escaut, la Lys, la Dendre, etc.

#### RÉGION CONDRUSIENNE.

Elle correspond au terrain anthraxifère de Dumont, moins E' ou l'étage du poudingue de Burnot. Elle est

formée des débris des roches qui constituent ce terrain, lequel étant composé de bandes calcaires et quartzo-schisteuses, donne naissance à des zones calcaires, argileuses et argilo-sableuses. Ces dernières renferment l'élément calcaire en proportion variable; elles sont plus désagrégeables que les roches analogues, qui sont dépourvues de calcaire, de la région ardennaise. Les roches quartzueuses sont surtout représentées par des psammites ou grès argileux.

Là où les roches sont à nu et non désagrégées, le sol est inculte. Désagrégées, elles ont des propriétés variables :

Les bandes calcaires ont une brillante végétation; au voisinage de ces roches, les plantes ont la couleur d'un vert plus foncé. Par leur désagrégation elles donnent un sol d'assez bonne qualité, fragmentaire, à sous-sol de calcaire compacte, mais fissuré.

Le sol est quelquefois un peu argileux, à cause des schistes ou calco-schistes qui se trouvent entre les bancs de calcaire.

Les racines des arbres pénètrent dans les fissures schisteuses.

Le calcaire fournit, en se désagrégant et en se mélangeant à d'autres substances, un sol favorable à la culture. La chaux qu'il donne permet d'améliorer les terres voisines qui pourraient en manquer. On trouve souvent à la surface du calcaire une terre argileuse jaunâtre, brunâtre ou rougeâtre, que quelques géologues considèrent comme limon, tandis que d'autres n'y voient qu'une argile provenant de filons.

Les schistes donnent, en se décomposant, un sol

argileux à sous-sol schisteux, fréquemment calcari-fère, de même que le sol. Ce sous-sol feuilleté est perméable en grand, mais absorbe beaucoup d'humidité. Le sol, souvent mélangé de fragments anguleux, devient fertile lorsqu'il est calcarifère.

Les parties schisteuses sont recouvertes de bois ; lorsque ces schistes sont suffisamment décomposés en argile, des prairies se substituent aux bois. Les sols schisteux sont quelquefois complètement stériles : Famenne. Passés à l'état d'argile, ils peuvent être améliorés par le drainage et le calcaire, quand cet élément leur fait défaut. Nous signalerons comme particularité la culture de la vigne dans des parties schisteuses de la formation houillère des bords de la Meuse.

Les parties psammitiques ou formées de grés argi-leux, donnent une terre argilo-sablonneuse moins compacte que celle provenant des schistes et plus facilement améliorable. Elles sont souvent couvertes de bois lorsque leur désagrégation n'est pas assez avancée, et quelquefois elles sont d'une aridité remarquable, rappelant l'Ardenne, de même que les bandes schisteuses.

Cultures prédominantes : épeautre, froment, seigle, avoine et légumineuses. Bois et terres incultes, là où dominant les roches quartzo-schisteuses.

La proximité de nombreuses exploitations houillères ou métallifères qui ont leur siège dans ce terrain, a produit une agglomération de population ; les propriétés étant plus divisées, certaines parties se sont considérablement améliorées par la bonne culture.

#### RÉGION CRÉTACÉE.

Nous avons représenté par une teinte particulière les terrains crétacés, qui fournissent des produits si utiles aux agriculteurs : marne, craie, tuffeau, calcaire à polypiers, etc. Nous avons également indiqué leur position sous le limon.

#### RÉGION JURASSIQUE OU LUXEMBOURGEOISE.

Elle peut se sous-diviser en trois zones distinctes :

1° Calcareuse ; 2° argileuse et marneuse ; 3° sablonneuse ; appartenant aux terrains triasiques et jurassiques.

A la première zone se rapporte le calcaire bathonien ou de Longwy. D'une texture grenue, il est plus facilement désagrégable que ceux de la région condrusienne, avec laquelle il a, de même que les autres parties de ces terrains, une grande analogie.

A la zone argileuse et marneuse se rapportent :

1° Les argiles provenant des schistes et les calcaires argilo-sableux, passant à la marne, développés aux environs d'Aubange. Ils sont beaucoup plus fertiles que les argiles provenant des schistes de la région condrusienne ;

2° La partie quartzo-schisteuse et calcareuse du terrain triasique, qui est peu développée ;

3° Les marnes keupriques et celles de Grand'Cour, Strassen et Jamoigne.

Dans la zone sablonneuse on trouve des grès et

des sables très-mobiles, appartenant aux divisions géologiques connues sous le nom de grès et sables de Luxembourg, Virton et Martinsart. Ils ont parfois une aridité comparable à celle de certaines parties de la Campine; ils sont souvent recouverts de forêts; ils acquièrent de la fertilité lorsqu'ils sont calcarifères.

Pour les autres zones de cette région les produits agricoles sont analogues à ceux de la région condrusienne. Les terres argileuses et argilo-calcareuses produisent beaucoup de céréales : froment, méteil, orge. Lorsque le sous-sol est formé de roches calcaires, il est perméable; il l'est moins lorsque ce sont des marnes. Les pâturages dominent lorsque les roches sont argileuses.

#### RÉGION ARDENNAISE.

Nous réunissons, sous le nom de région ardennaise, la partie correspondante aux terrains désignés, par Dumont, sous les noms de ardennais et rhénan, plus la partie inférieure de l'anthraxifère ou étage du poudingue de Burnot. Ces terrains constituent la plus grande partie de la région connue sous le nom d'Ardenne; ils reparaissent dans le Brabant et le Condroz, et là où ils ne sont recouverts que de leurs propres débris, sur la pente des montagnes, ils rappellent complètement cette contrée. Cette région est caractérisée par son aridité relative et par l'absence à peu près complète de calcaire. Par la décomposition des roches schisteuses et quartzieuses qui les composent, ces terrains donnent naissance à une

argile imperméable qui, sur les sommets, retient l'eau stagnante et provoque la formation de tourbières, surtout sur les plateaux élevés connus sous le nom de hautes fagnes et dans les vallées marécageuses : elles sont encore en voie de formation. Dans quelques localités les schistes, en se désagrégeant, ont produit une couche assez puissante de terre végétale qui, souvent aussi, est stérile et couverte de bruyères sur les plateaux; les pentes sont boisées, les fonds des vallées sont cultivés et offrent des pâturages. Les roches quartzieuses, d'une décomposition difficile, sont couvertes de forêts où dominent chênes, bouleaux et hêtres. Les chênes forment souvent des taillis et leur écorce est utilisée à la préparation du tan. Le sol devient quelquefois argilo-fragmentaire par suite de bandes quartzieuses qui alternent avec les schistes et qui, d'une décomposition plus difficile, ont résisté à l'action des agents atmosphériques. Le sous-sol est schisteux, fragmentaire ou formé par des bancs massifs de quartzite. La région ardennaise sépare les parties calcareuses du Condroz et du Luxembourg.

C'est dans cette région où la culture est la moins avancée et a le plus de progrès à réaliser. La plus grande partie du sol est encore stérile. C'est la partie où l'on trouve le moins d'habitants par kilomètre carré. C'est là aussi où se trouve le point culminant de la Belgique, la baraque Michel, située à 680 mètres au-dessus du niveau de la mer. De ce point, près de la frontière prussienne, le sol va en diminuant insensiblement jusqu'à la mer.

Culture extensive, systèmes forestier et pastoral. Cultures dominantes : le seigle et l'avoine représen-

tent à peu près à eux seuls les céréales. Pommes de terre. Pacages étendus. Landes soumises à l'essartage. Grandes forêts.

#### TERRAINS PLUTONIENS.

Ces terrains ont de l'importance, non par leur étendue, mais par les produits accessoires qu'ils fournissent : Bonnes pierres pour la construction et la réparation des routes, etc. Ils sont composés : 1° d'eurite, que l'on utilise depuis quelque temps pour la fabrication des porcelaines; 2° chlorophyre, diorite, hypersténite, porphyre. C'est dans les typhons de chlorophyre de Lessines et Quenast que sont ouvertes ces immenses carrières qui fournissent des pavés d'une dureté et d'une solidité exceptionnelles.

---