

BULLETIN MENSUEL

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

FONDÉE EN 1822

RECONNUE D'UTILITÉ PUBLIQUE PAR DÉCRET DU 9 AOÛT 1937

des SOCIÉTÉS BOTANIQUE DE LYON. D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE DE LYON
REUNIES

et de leurs GROUPES REGIONAUX : ROANNE, VALENCE, etc

Siège Social et Secrétariat Général : 33, rue Bossuet, Lyon (6^{me})Trésorier : M. H. BONVALLET, 20, rue Molière, Lyon (6^e).

ABONNEMENT ANNUEL :	France et Union	10 F	— C.C.P. Lyon 101-98
	Etranger	11 F	
	Scolaires	5 F	

CONTRIBUTION A LA CONNAISSANCE DU PEUPEMENT EN LÉPIDOPTÈRES DE LA HAUTE-PROVENCE¹.

par C. DUFAY.

INTRODUCTION.

Le but de cet ouvrage n'est pas de constituer une faune complète des Lépidoptères de la Haute-Provence, ni un catalogue des Lépidoptères des Basses-Alpes, car ce département, très étendu et très hétérogène, ne forme pas une région naturelle. Ce travail, consacré aux familles réunies habituellement sous le nom de « Macrolépidoptères », avec les *Aegeriidae* et les *Pyralidae*, résulte seulement des recherches que j'ai effectuées pendant une douzaine d'années dans une zone de moyenne altitude, qui correspond à peu près au bassin moyen de la Durance (du Sud de Gap au Pont de Mirabeau) et qui s'étend sur environ 8 000 km², répartis dans cinq départements (Hautes-Alpes, Basses-Alpes, Var, Vaucluse et Drôme). Cet ensemble, qui fait transition entre les Préalpes et la Provence proprement dite, présente en effet un grand intérêt pour l'étude de la dispersion des faunes méditerranéenne, alpine et subalpine.

Il s'agit donc d'une contribution personnelle à la connaissance du peuplement en Lépidoptères de la Haute-Provence calcaire (sans les Fréalpes de Digne et de Nice), dont les limites géographiques sont plus naturelles que des frontières administratives.

LIMITES GÉOGRAPHIQUES.

La Haute-Provence calcaire, ainsi définie, est formée de trois éléments différents :

1) au sud, du bassin d'Apt et de la chaîne du Lubéron, qui la séparent de la Basse-Provence calcaire (comprise entre la mer et le cours inférieur de la Durance d'une part, et entre le Rhône et le méridien de Toulon d'autre part) ;

2) de vastes plateaux calcaires, de moyenne altitude (600 à 1 100 m) s'étendant depuis les plaines du Comtat Venaissin à l'ouest, jusqu'aux Préalpes de Digne et de Provence à l'est ;

3) au nord de ceux-ci, de la chaîne orientée est-ouest formée de la Montagne de Lure et du Mont-Ventoux, puis d'un système de plis paral-

1. Ouvrage présenté comme seconde thèse pour le grade de Docteur ès Sciences. — Contribution à l'étude de la faune entomologique des Basses-Alpes et de la Haute-Provence, n° XIII. Voir XII : *Alexandor*, 1964. III (8), p. 373-376.

lèles situés plus au nord, dans le sud-ouest du département des Hautes-Alpes et le sud-est de celui de la Drôme, allant jusqu'au bassin de la Drôme au nord.

La limite méridionale de la région étudiée est donc le cours inférieur du Verdon depuis l'entrée de ses basses gorges, puis celui de la Durance, à partir de son confluent avec le Verdon. A l'ouest, c'est à peu près une ligne sud-nord, de l'extrémité occidentale du Lubéron au massif du Ventoux et jusqu'à Nyons, excluant les plaines du Vaucluse et les collines de plus basse altitude de la Drôme. Au nord-ouest et au nord, ce sont les lignes des crêtes séparant le bassin de l'Aygues de ceux du Lez et de la Drôme. Entre le Buech et la Durance, la zone considérée s'arrête au pied de l'escarpement de la Montagne d'Aujourd (au sud du Pic de Cèuze), et à l'est de la Durance, sur la Montagne de Malaup puis le long des Préalpes de Digne. Les limites orientales sont constituées des chaînes orientées nord-sud, isolant le bassin du haut Verdon à l'est, des bassins de la Bléone et de l'Asse (affluents de gauche de la Durance) à l'ouest. Au sud-est, elle passe au niveau de la sortie des gorges supérieures du Verdon (Cañon du Verdon) dont elle déborde un peu le cours entre ce point et l'entrée de ses basses gorges, pour inclure le Grand Plan de Canjuers et la forêt d'Aiguines.

Cet ensemble, ainsi circonscrit, présente une certaine unité : en dehors des vallées l'altitude reste moyenne, la plus grande partie s'élève entre 500 et 1 300 m d'altitude, les sommets ne sont guère supérieurs à 1 800 m (Mont-Ventoux : 1 912 m, Montagne de Lure : 1 827 m). Peu de montagnes, sauf sur la bordure orientale, y dépassent 1 500 m. et toutes les chaînes y sont orientées est-ouest, sauf celles faisant partie des Préalpes, à l'est. Excepté les différences provoquées par l'orographie, son climat, traduit par l'ensemble de la végétation, dénote un caractère relativement xérique, assez uniforme.

Mais un seul entomologiste ne peut avoir qu'une connaissance assez discontinue de la faune des Lépidoptères d'une région aussi vaste, même après des séjours annuels qui y ont été effectués pendant une douzaine d'années, depuis le mois de mars ou d'avril, jusqu'en octobre ou novembre. En effet, les Lépidoptères ont été recherchés (surtout ceux de comportement nocturne) bien plus souvent dans quelques localités, et n'ont pu l'être à peu près partout. A l'exception de quelques-unes situées sur les limites orientales, soit aux bords du Verdon, soit au nord-ouest de Digne, ces localités plus étudiées se répartissent principalement dans un cercle de 25 km de rayon, ayant son centre à St-Michel-l'Observatoire (près de Forcalquier), lieu de notre résidence. Ce secteur plus prospecté est formé de la partie du bassin moyen de la Durance comprise entre ses verrous naturels de Sisteron au nord et de Mirabeau au sud (ou entre les confluent avec la Bléone et le Verdon), de la Montagne de Lure jusqu'au col du Négron à l'ouest, avec ses contreforts méridionaux que constituent les vastes plateaux de Banon, de Revest-du-Bion, de Saint-Christol et de Lagarde, s'étendant jusqu'à la vallée du Coulon (ou Calavon) au sud, et du prolongement oriental du Lubéron existant au nord de Manosque, avec le bassin de Forcalquier¹.

1. Je reviendrai plus loin, d'une manière plus détaillée, sur les localités les plus étudiées.

Ainsi, de la région définie précédemment, quelques zones comme le Grand Lubéron, le massif du Ventoux, l'ouest des Monts du Vaucluse et les environs les plus immédiats de Digne, n'ont été que peu explorés par moi, mais ils ont déjà fait l'objet des recherches d'autres entomologistes.

TRAVAUX ANTÉRIEURS.

En effet un assez grand nombre d'auteurs ont déjà fait connaître leurs captures de Lépidoptères dans ces contrées. Le Lubéron, et surtout le Grand Lubéron situé à l'est de la Combe de Lourmarin, a été étudié assez en détail, pour les Rhopalocères principalement, par L. BIGOR (1952, 1957). Au bord septentrional du massif du Ventoux à Brantes (Vaucluse), H. BROWN a longtemps chassé et a pris de nombreux et intéressants *Noctuidae* (énumérés dans le Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique, de L. LHOMME, 1923-1935). Mais ce sont les environs de Digne qui sont les plus connus, et depuis déjà plus de cent ans. Les Lépidoptères de cette localité, très fréquentée par les entomologistes, ont été signalés dans de nombreuses notes : DONZEL, 1850 ; BELLIER DE LA CHAVIGNERIE, 1854, 1859 ; JONES, 1890 ; NICHOLLS, 1890 ; NICHOLSSON, 1892 ; DIETZE, 1900 ; BROWN, 1900 ; TUTT, 1903 ; STERTZ, 1905 ; CUBE, 1907 ; ROWLAND-BROWN, 1908 ; SHELDON, 1908 ; SPRÖNGERTS, 1909 ; BETHUNE-BAKER, 1912 ; OBERTHÜR et ses chasseurs, COULET, etc. ; HEINRICH, 1923, 1928 ; ASHBY, 1924, 1926, 1927 ; WEHRLI, 1924 ; COOK, 1926 ; HAIG-THOMAS, 1926 ; ROELL, 1950 ; LEDERER et LEINFEST, 1951 ; DE BROS, 1955 ; etc.

Mais tous ces articles sont dispersés, le plus souvent, dans des revues étrangères, et généralement, ils ne constituent que des listes limitées aux Rhopalocères (à l'exception de celui de SPRÖNGERTS, 1909) et, dans la plupart des cas, ils sont consacrés aux environs assez proches de Digne seulement. Ils ne traitent en effet que bien rarement d'autres localités de Haute-Provence, et presque jamais de points situés à l'ouest de la Durance (sauf quelquefois de la Montagne de Lure). Quelques autres localités des Basses-Alpes ont aussi fait l'objet de quelques notes : Volonne (FEBVAY DU COUEDIC, 1935 ; DE LAEVER, 1953, 1954), col de Fontbelle (DROIT, 1953), Moustiers-Sainte-Marie (DE LAEVER, 1963), etc. Un travail plus détaillé sur les Lépidoptères du bassin moyen de la Durance compris entre Gap et Sisteron, c'est-à-dire sur sa partie haut-alpine, a été écrit par le Dr. DROIT (1951, 1953). Mais une vue d'ensemble de la faune des Lépidoptères de la Haute-Provence calcaire, sans les Préalpes de Nice, ne semble pas avoir été conçue jusqu'à maintenant, malgré tout l'intérêt présenté par cette région¹.

Dans quelques notes préliminaires faisant partie d'une série de publications intitulée « Contributions à l'étude de la faune entomologique des Basses-Alpes et de la Haute-Provence », j'ai déjà signalé

1. L' « Inventaire de la faune des invertébrés des « Alpes de Lumière », de R. LANEYRIE (*Les Alpes de Lumière*, 24-25, 1962), ne comporte, pour les « Macro-lépidoptères » (p 16-17), que 28 espèces différentes, parmi lesquelles figurent quatre erreurs évidentes. Le Col de Lure, d'où sont signalés *Erebia lappona* Esp. et *Erebia glacialis duponcheli* dans le Catalogue L. LHOMME, n'a aucun rapport avec la Montagne de Lure et ne se trouve pas dans la région considérée, donc n'est pas situé dans « les Alpes de Lumière ». R. LANEYRIE, en signalant d'après le Catalogue LHOMME, ces deux *Erebia*, de la Montagne de Lure, où leur présence me paraît impossible, a été trompé par cette similitude de nom.

quelques-uns des Lépidoptères les plus intéressants capturés en Haute-Provence (1951, 1953a, 1953b, 1954a, 1954b, 1955, 1958, 1959, 1960b), dont quelques espèces nouvelles pour la faune française (1954a, 1964b) ou même entièrement nouvelles (1956a et b, 1960a).

LA REGION CONSIDEREE.

I. - Formation et constitution géologiques.

Un aperçu de la formation et de la constitution géologiques de la région est nécessaire à la compréhension de son relief et de son hydrographie, qui conditionnent le peuplement botanique et, par voie de conséquence, celui des Lépidoptères.

A. TECTONIQUE.

Au sud, les plissements pyrénéo-provençaux ont formé à l'éocène supérieur l'anticlinal crétacé du Lubéron ; celui-ci sépare les bassins tertiaires d'Apt et de Forcalquier de celui de Cucuron, et est bordé à l'ouest, vers le sud, par un pli couché qui contribue à former le Petit Lubéron. Les mouvements pyrénéo-provençaux ont aussi affecté la région des Monts du Vaucluse et une zone située au sud de Gréoux-les-Bains. Ils ont constitué de plus un anticlinal est-ouest passant par Volx, et encore un autre au nord du Jabron. Presque tout le secteur à l'ouest de la Durance, et à l'est de celle-ci jusqu'à Tanaron, a été envahi par la transgression marine miocène qui, au burdigalien, a pénétré dans les Baronnies jusqu'à Mévouillon et Montauban, où elle a succédé au régime lacustre et saumâtre de l'éocène et de l'oligocène. La mer ne s'est retirée que sous l'effet du plissement alpin, au pontique, qui a fait surgir les chaînes subalpines de l'est de la région, et qui a formé les chaînes de Lure et du Ventoux, tout en accentuant l'anticlinal situé au nord du Jabron ; au nord de celui-ci, il a produit toute une série de plis orientés est-ouest, parallèles à ceux de Provence, et au sud, il a provoqué la surrection d'un anticlinal allant de Volx au Grand Lubéron, qui a remanié celui formé à l'éocène. Les ondulations du jurassique supérieur et du crétacé, au nord-ouest de Digne, ont alors été profondément accentuées.

L'érosion des chaînes subalpines de l'est, au paroxysme de leur formation, a accumulé dans une large cuvette s'affaissant par subsidence, des dépôts tertiaires torrentiels très étendus et très épais, qui forment maintenant le plateau de Valensole-Champtercier, et un certain nombre de collines sur la rive droite de la Durance (où elles constituent une ligne assez continue, dessinant le cours miocène de la Durance, peu différent de l'actuel) ainsi qu'autour de Gréoux. Une ultime phase orogénique pliocène, postérieure au dépôt de ces derniers conglomérats épais, a formé le chevauchement du Cousson, qui repose partiellement sur eux.

La transgression marine pliocène n'a pas dépassé la basse Durance et n'a pas modifié le creusement en cours des vallées.

A la fin du pliocène, et pendant le pleistocène, un régime fluvio-glaciaire, avec des glaciations successives en amont de Peipin, s'installe dans les vallées du Buech et de la Durance, qui correspondent, en amont

de Sisteron à une vaste dépression creusée dans les marnes jurassiques. Le retrait de la glaciation de Mindel y a déposé des poudingues de plateau, développés dans la vallée du Buech près de Mison. Puis le glacier rissien a empli les vallées du Buech et de la Durance, et s'est avancé en aval de Sisteron. La terrasse alluviale de la Durance date peut-être du retrait de la glaciation wurmienne, qui s'est étendue jusqu'au Poët où se trouvent d'importantes moraines frontales. Au-delà, elle est couverte d'alluvions anciennes formant une seule terrasse, couverte, autour de Manosque et de La Brillane, d'un loess très fin. La plaine alluviale du Coulon (ou Calavon) n'a été complètement asséchée, près de Bonnieux, qu'aux époques historiques. On ne retrouve des alluvions anciennes, ailleurs, que dans la vallée de la Laye, près de Limans, dans le bassin de Forcalquier.

B. TERRAINS.

Tout l'ensemble de la région est essentiellement calcaire. Les bassins tertiaires de Cucuron, d'Apt et de Forcalquier, sont constitués d'une série d'assises alternativement calcaires et marneuses, qui s'épaississent dans les environs de Manosque. L'helvétien de Cucuron, représenté par une masse puissante de sables et de grès, se retrouve à Oppède, Reillane et Forcalquier.

Les plateaux du crétacé inférieur du Lubéron et des Monts du Vaucluse, ces derniers coupés de vallées d'effondrement par des champs de fractures nord-sud (failles de Banon entre autres), comme les vastes plateaux jurassiques du sud-est, formés de calcaire blanc de faciès provençal, et qui sont traversés en gorges profondes par le Verdon et l'Artuby, sont le siège d'un régime karstique typique, malgré la présence de quelques vallées qui dénotent une ancienne circulation superficielle des eaux : ils absorbent immédiatement les eaux de pluies par un réseau de fissures, de grottes ou d'avens (plateau de Saint-Christol, Grand Plan de Canjuers). Les cours d'eau souterrains formés ainsi s'écoulent au pied des escarpements calcaires de ces plateaux, par des sources vauclusiennes, comme la célèbre Fontaine de Vaucluse ou, au bord du Verdon, par les sources de Fontaine-l'Evêque et du Pont-de-Garruby.

Mais au-dessus de cette circulation souterraine, des sources peuvent exister, grâce à l'alternance des niveaux calcaires et argileux ou à des dislocations tectoniques, et grâce à la présence de niveaux relativement imperméables dans les très épais conglomérats de Valensole-Champ-tercier. Les marnes aptiennes, les marno-calcaires cénomaniennes, plusieurs assises oligocènes, la base du burdigalien ainsi que, quelquefois, les marnes oxfordiennes et exceptionnellement certaines assises néocomiennes retiennent les eaux et donnent lieu à des nappes aquifères locales.

Les crêtes et les arêtes rocheuses de ces plateaux sont formées soit par des calcaires barrémiens de faciès plus ou moins urgonien (Lubéron, Monts du Vaucluse), soit de calcaires sublithographiques du jurassique supérieur (tithonique) (Barre des Dourbes, montagnes au-dessus de Moustiers-Sainte-Marie, de Saint-Jurs, etc.).

Les chaînes de Lure et du Ventoux, dont les pentes méridionales, peu inclinées et interrompues seulement par la dépression d'Aurel,

forment, entre autres, les plateaux créacés des Monts du Vaucluse, ont un versant septentrional abrupt et escarpé, limitant une ligne de crêtes d'environ 80 km de long, orientée est-ouest. Cet anticlinal coïncide avec l'épaississement brusque des dépôts du barrémien et de l'aptien ; le premier est constitué à son sommet de calcaire à silex charveyrons et forme les sommets et les crêtes abruptes de la chaîne.

Au nord de celle-ci, après une seconde chaîne de structure assez complexe, située au nord du Jabron, la région plus tourmentée des Baronnies et des environs d'Orpierre est formée d'une série d'arêtes calcaires, constituées de gros bancs de calcaire tithonique sublithographique, du jurassique supérieur, qui, compris entre les marnes de l'oxfordien et du néocomien, a résisté à l'érosion. Ces arêtes, abruptes sur le versant nord, souvent coupées en cluses (ou clues) par les torrents (gorges de la Méouge par exemple), séparent des cuvettes marneuses profondément ravinées, souvent formées de vallées synclinales elliptiques à grand axe orienté est-ouest et dont les bordures sont le siège de plissements intenses et complexes, résolus quelquefois en plis-failles. Les abondantes assises marneuses de l'oxfordien, argovien, valanginien, et de l'aptien supérieur, y fournissent, au contact des calcaires, des nappes aquifères, ainsi que les bancs argileux intercalés dans les calcaires.

Entre le Buech, dont les alluvions sont surtout calcaires, et la Durance, la dépression creusée dans les marnes jurassiques est dominée de quelques synclinaux, siège d'une inversion du relief très caractéristique, comme celui entre la Montagne de Laup et le Roc de l'Esculier, dont les arêtes rocheuses sont formées de calcaire du jurassique supérieur. Le secteur à l'est de la Durance et au nord-ouest de Digne, au nord des conglomérats pontiques s'étendant jusqu'au pied des montagnes d'Authon, a une structure assez complexe par suite des chevauchements subalpins (chevauchement de Saint-Geniez-Clamensanne, et lobe, isolé par l'érosion à la Robine, du chevauchement Digne-Barles).

II. - Végétation.

Primitivement, la région devait être couverte de vastes forêts, dont les restes se rencontrent encore sur d'assez larges surfaces. Mais elle a été le siège d'un déboisement intense, consécutif soit au défrichement, soit aux dégradations dues à l'élevage des ovins ou aux besoins industriels régionaux (mines, verreries, constructions navales, etc.) puis aux incendies de forêts¹.

A. RÉPARTITION.

Les bassins helvétiques de Cucuron, d'Apt et de Forcalquier-Manosque, les dépressions reposant sur les assises marneuses, ou alternativement marneuses et calcaires, ainsi que les fonds des vallées, couvertes d'alluvions récentes ou anciennes, où l'eau des précipitations est

1. Ce déboisement continue malheureusement en certains points comme dans la forêt du versant septentrional escarpé de la Montagne de Lure, et risque d'entraîner des modifications de la faune entomologique de celle-ci, par suite de l'assèchement des sous-bois ainsi provoqué.

retenue en des nappes aquifères plus ou moins larges, sont couverts d'une végétation plus riche et sont plus propices aux cultures. Celles-ci reposent aussi sur les marnes épaisses du valanginien, comme à Vitrolles sur le flanc sud du Lubéron, ou sur des grès verts albiens, comme autour de Banon, ou encore sur des marnes aptiennes. Dans le bassin d'Apt, des vignes occupent les sables éocènes inférieurs, ainsi que les marnes de l'oligocène. Toutes ces zones où les cultures occupent de plus grandes surfaces présentent pour l'entomologiste moins d'intérêt que les plateaux de régime karstique ou que les chaînes d'altitude moyenne ou élevée. Mais elles ont la particularité, dans cette région, de posséder une flore non xérique, où abondent graminées, prêles, narcisses, osiers et peupliers et où se développe une faune de Lépidoptères assez différente.

Les croupes et plateaux calcaires formés par le jurassique supérieur (anticlinal de Mirabeau et collines au sud de Gréoux-les-Bains, plateaux de la rive gauche du Verdon, monts à l'est de Moustiers-Sainte-Marie et de Saint-Jurs, etc.), par le néocomien (plateaux du Lubéron, de Saint-Christol et de Lagarde, de Saint-Trinit, du Ventoux et dans la Drôme), par l'aquitainien (collines de Pierrevert à Grambois à l'ouest de Manosque, plateaux de Reillane, de Saint-Michel, de Sigonce), et par les conglomérats pontiques (vaste plateau de Valensole-Riez-Vinon, de Puimichel et de Champtercier à Thoard) constituent des terrains en majeure partie stériles et incultes, occupés surtout par des garrigues ou des landes à thym, lavande et genêts, riches en plantes odoriférantes avec de nombreuses Composées (santoline, armoise) et au moins une quarantaine d'espèces de Labiées, ou couverts de bois clairsemés de chênes verts, ou de chênes blancs, ou de genévriers.

Sur les grès verts albiens (comme entre Lardiers et Saumane sur les contreforts méridionaux de la Montagne de Lure, et entre Oppedette et Simiane) se développent parfois des landes à bruyères (*Erica scoparia* et *Calluna vulgaris*) et à cistes.

Le néocomien (ouest des Monts du Vaucluse, Lubéron) et les grès calcarifères ou calcaires gréseux du cénomaniens (comme entre Fontienne et Saint-Etienne-les-Orgues, au sud de la Montagne de Lure; entre Vachères et Carniol, autour de Château-Arnoux, les bois de Chassehaye au nord de Séderon, les forêts de Majastres, de Faillefeu, etc.) forment les terrains de prédilection des peuplements de pins. Les mollasses plus ou moins calcaires du burdigalien (plateau de Clapparède dans l'ouest du Lubéron, région de Gordes, de Lacoste à Oppède sur le flanc nord du Lubéron, de Viens, de Céreste à Mane et Forcalquier) sont presque stériles, elle ne sont généralement couvertes que de lavandes ou de pelouses sèches.

Mais par endroits sur ces plateaux, selon la présence de niveaux imperméables, la végétation d'ordinaire maigre et clairsemée, devient plus dense et plus riche, avec des bois mêlés de feuillus médio-européens (bois de Saint-Trinit par exemple).

En altitude, des « forêts » maigres, mais étendues, recouvrent les versants méridionaux des chaînes est-ouest (Lure, Ventoux), mais par contre sur les hubacs ou les pentes nord, se développent des bois ou de véritables forêts plus denses et plus variées, essentiellement constituées de hêtres, parfois mêlées de peuplements plus ou moins importants de Salicinées ou de quelques bouleaux (forêts de Valbelle, de

LEGENDE DE LA CARTE

Les crêtes des principales chaînes de montagnes sont marquées en pointillé ; leurs points culminants sont indiqués par des triangles.

Pour faciliter la lecture de la carte, les localités sont numérotées par ordre de longitude décroissante, d'est en ouest, et leur index ci-dessous est écrit deux fois, d'abord dans l'ordre de numérotation, puis dans l'ordre alphabétique. Les cols de montagnes sont marqués de la même façon, mais par des lettres (de a à s).

LOCALITES :

- | | |
|---------------------------|-----------------------------|
| 1, Archail ; | 34, Forcalquier ; |
| 2, Norante ; | 35, St-Etienne-les-Orgues ; |
| 3, Les Dourbes ; | 36, Savournon ; |
| 4, Majastres ; | 37, St-Michel-l'Observat. ; |
| 5, Aiguines ; | 38, Orpierre ; |
| 6, Tanaron ; | 39, Reillane ; |
| 7, Moustiers-Ste-Marie ; | 40, Banon ; |
| 8, Châteauredon ; | 41, Vitrolles ; |
| 9, La Robine ; | 42, Céreste ; |
| 10, Pont-de-Garruby ; | 43, Oppedette ; |
| 11, Ste-Croix-du-Verdon ; | 44, Viens ; |
| 12, Champtercier ; | 45, Simiane ; |
| 13, Esparron-la-Bâtie ; | 46, Revest-du-Bion ; |
| 14, Mélan ; | 47, Séderon ; |
| 15, Authon ; | 48, étang de la Bonde ; |
| 16, Clamensanne ; | 49, St-Christol ; |
| 17, St-Geniez ; | 50, Montauban ; |
| 18, Puimichel ; | 51, Lagarde ; |
| 19, Volonne ; | 52, Mévouillon ; |
| 20, Château-Arnoux ; | 53, St-Trinit ; |
| 21, Valensole ; | 54, Cucuron ; |
| 22, Les Mées ; | 55, Montbrun-les-Bains ; |
| 23, Peipin ; | 56, Saulz ; |
| 24, Sisteron ; | 57, Apt ; |
| 25, Canagobie ; | 58, Buoux ; |
| 26, Gréoux-les-Bains ; | 59, Lourmarin ; |
| 27, Le Poët ; | 60, Brantes ; |
| 28, Volx ; | 61, St-Lambert ; |
| 29, Mison ; | 62, Buis-les-Baronnies ; |
| 30, Vinon ; | 63, Goult ; |
| 31, Noyers-sur-Jabron ; | 64, Murs ; |
| 32, Manosque ; | 65, Oppède ; |
| 33, Dauphin ; | 66, Montmirail. |

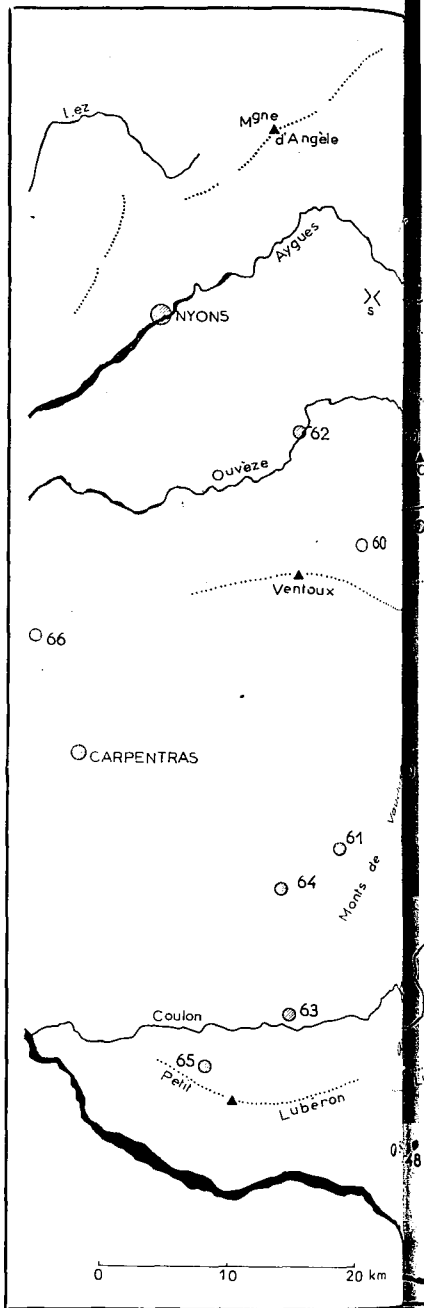
COLS :

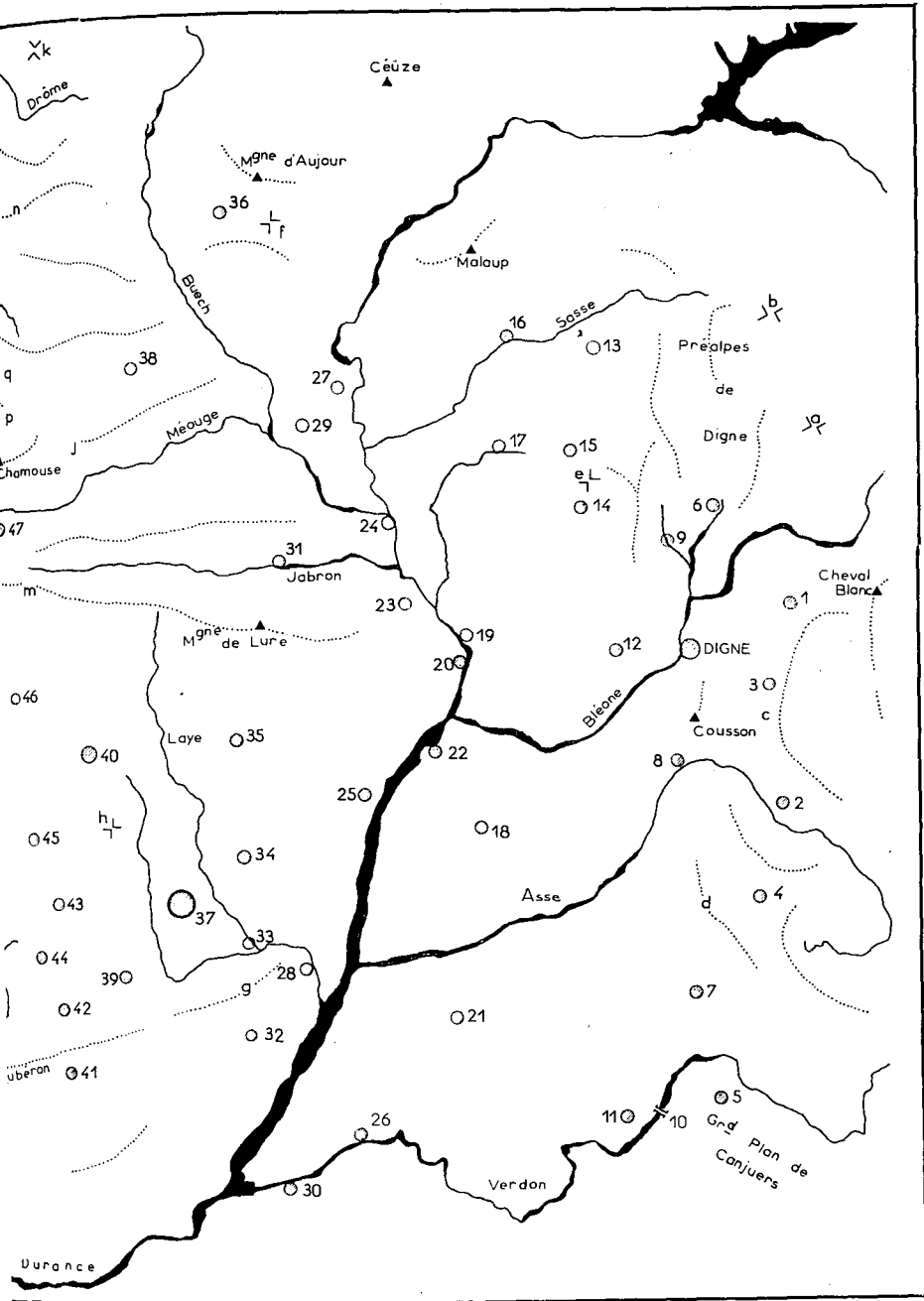
- | | |
|--------------------------|----------------------|
| a, du Labouret ; | k, de Cabre ; |
| b, du Fanget ; | m, de Valaury |
| c, de Corobin ; | ou du Négron ; |
| d, de St-Jurs ; | n, des Tourettes ; |
| e, de Fontbelle ; | p, de Perty ; |
| f, de Faye ; | q, du Reyçhasset ; |
| g, de la Mort d'Imbert ; | r, de la Fromagère ; |
| h, de Val-Martine ; | s, de Soubeyrand. |
| i, Saint-Jean ; | |

INDEX ALPHABETIQUE :

Aiguines, 5 ; Apt, 57 ; Archail, 1 ; Authon, 15 ; Banon, 40 ; Bonde (étang de la), 48 ; Brantes, 60 ; Buis-les-Baronnies, 62 ; Buoux, 58 ; Céreste, 42 ; Champtercier, 12 ; Château-Arnoux, 20 ; Châteauredon, 8 ; Clamensanne, 16 ; Cucuron, 54 ; Dauphin, 33 ; Dourbes (les), 3 ; Esparron-la-Bâtie, 13 ; Forcalquier, 34 ; Canagobie, 25 ; Coult, 63 ; Gréoux-les-Bains, 26 ; Lagarde, 51 ; Lourmarin, 59 ; Majastres, 4 ; Manosque, 32 ; Mées (Les), 22 ; Mélan, 14 ; Mévouil-

lon, 52 ; Mison, 29 ; Montmirail, 66 ; Moustiers, 7 ; Noyers-sur-Jabron, 31 ; Oppède, 65 ; Peipin, 23 ; Poët (Le), 27 ; Reillane, 39 ; Revest-du-Bion, 46 ; Ste-Croix-du-Verdon, 11 ; St-Lambert, 61 ; St-Michel-l'Observatoire, 37 ; Séderon, 47 ; Savournon, 36 ; Séca-





Montbrun-les-Bains, 55 ;
 Murs, 64 ; Norante, 2 ;
 edette, 43 ; Orpierre, 38 ;
 ruby, 10 ; Puimichel, 18 ;
 e (La), 9 ; St-Christol, 49 ;
 rgues, 35 ; St-Geniez, 17 ;
 37 ; St-Trinit, 53 ; Sauls,
 45 ; Sisteron, 24 ; Tana-

ron, 6 ; Valensole, 21 ; Viens, 44 ; Vinon, 30 ; Vitrolles, 41 ; Volon-
 ne, 19 ; Volx, 28 ;

Cols : de Cabre, k ; de Corobin, c ; du Fanget, b ; de Faye, f ;
 de Fontbelle, e ; de la Fromagère, r ; du Labouret, a ; de la Mort
 d'Imbert, g ; du Négron, m ; de Perty, p ; du Reychasset, q ; St-
 Jean, j ; de St-Jurs, d ; de Soubeyrand, s ; des Tourettes, n ; de
 Valaury (ou du Négron), m ; de Val-Martine, h.

Mélan, de Savournon). En montant le long du versant nord, très abrupt, de la Montagne de Lure, dans « la Fayée », on trouve successivement et assez rapidement la forêt de pins, puis de hêtres, et un étage de sapins et d'épicéas avant les pelouses du sommet. Dans les montagnes des Baronnies, des environs d'Orpierre et sur les hauts plateaux du Ventoux, existent d'assez importants peuplements de buis, qui se retrouvent en quelques points du Lubéron, mais qui sont plus restreints dans la Montagne de Lure et sur ses contreforts sud.

Les crêtes et sommets sont occupés par des pelouses plus ou moins alpines, parsemées de *Juniperus alpina*.

B. LIMITES DE VÉGÉTATION.

La limite vers le nord de l'extension de la flore méditerranéenne, définie par celle de l'olivier, traverse la région considérée à peu près en son milieu. Mais la limite vers le sud de la flore méditerranéenne (définie par celle du bouleau) (A. GUILLAUME, 1960), ne l'atteint qu'à peine, dans son secteur nord-est seulement (forêt de Mélan).

En effet l'olivier remonte la vallée de la Durance jusqu'à Sisteron au nord, et ne s'en écarte guère vers l'ouest, où on le rencontre surtout dans le bassin de Forcalquier, et, en basse altitude, aux pieds de la Montagne de Lure, dans les localités les mieux exposées ; il atteint à peine les plateaux tertiaires au nord de la vallée du Coulon, qu'il dépasse par endroits sur les Monts du Vaucluse, et il contourne le massif du Ventoux pour se retrouver au nord de celui-ci le long de la vallée de l'Ouvèze.

Mais la garrigue méditerranéenne typique n'est fréquente que tout à fait au sud de la zone considérée. Le Lubéron oriental forme en effet une barrière infranchie par les espèces botaniques strictement méditerranéennes : chênes kermès, romarin, salsepareille, *Tamarix gallica*. Pin d'Alep. Quelques-unes cependant montent jusqu'à Dauphin, ou jusque vers la partie la plus basse du plateau de Saint-Michel (*Herniaria glabra*, *Sedum coespitosum*, *Hedypnois rhagadioloides*) et jusqu'au bassin de Forcalquier, qui constituent ainsi une zone de transition entre les régions strictement méditerranéennes (qui arrivent jusqu'à Manosque, Volx et Ganagobie) et les régions plus subalpines.

Cependant il reste un peu partout le chêne vert, l'olivier, le genêt à feuille de jonc. La chênaie verte bien développée ne dépasse guère le flanc sud du Lubéron où elle s'étend depuis la plaine jusqu'à la ligne des crêtes, et tend à le contourner par l'ouest du Petit-Lubéron et du Grand-Lubéron, qu'elle recouvre dans la partie occidentale du plateau de Buoux-Sivergues. Elle couvre d'importantes surfaces seulement au sud de Vinon et au sud du plateau de Valensole ainsi que le long du Verdon. Le chêne vert remonte aussi la vallée de la Durance jusque vers Sisteron, la vallée de la Bléone jusque vers Digne et, au pied du Ventoux, la vallée de l'Ouvèze jusqu'à Buis-les-Baronnies. Au nord du Lubéron la chênaie verte n'existe plus que sous la forme de lambeaux épars, isolés et peu étendus, comme dans les Monts du Vaucluse, sur leurs pentes exposées au sud, et au bas des pentes est de la Montagne de Lure.

Sur les plateaux de moyenne altitude au nord du Coulon, ainsi que sur les versants méridionaux des montagnes, elle est remplacée par des

peuplements de chênes blancs, mêlés d'amélanchiers, d'érables, de poiriers sauvages. Cette chênaie blanche, qui devient plus dense et plus homogène dès que l'altitude s'élève, occupe de très vastes surfaces sur les contreforts méridionaux de la chaîne Lure-Ventoux. Dans certains endroits dénudés et par places, y existe le rare Genêt de Villars (*Genista villarsii*), à Saint-Michel par exemple.

Plus en altitude, aux bois de Chênes blancs, succèdent les bois de hêtres, qui dominent à partir de 1 000-1 100 m environ, mais plus bas sur les versants septentrionaux. Cette hêtraie représente la forêt primitive qui s'est maintenue sur les montagnes, davantage sur les hubacs moins exposés, et qui forme donc dans le domaine méditerranéen une flore relique laissée par les périodes glaciaires du Quaternaire, comme dans la Sainte-Baume, au point culminant du Lubéron, dans « la Fayée » du versant nord de la Montagne de Lure et sur le Ventoux. Elle se trouve aussi par places sur les Monts du Vaucluse, par exemple aux environs de Lagarde, et sur presque tous les chaînons orientés est-ouest situés au nord de la chaîne Lure-Ventoux dans la Drôme et les Hautes-Alpes, où elle occupe les versants méridionaux et septentrionaux. Elle se retrouve aussi sur les chaînes préalpines de l'est de la région, plus développée sur les versants est (col de Saint-Jurs, gorges de Trévans).

C. QUELQUES TYPES D'ASSOCIATIONS VÉGÉTALES ¹.

Ces trois types de végétation correspondent à trois phytocénoses caractérisées en région méditerranéenne, formant trois étages successifs. Le premier se superpose au climax (c'est-à-dire à l'association-limite vers laquelle tend tout groupement végétal soumis à des conditions naturelles uniformes) de la chênaie verte, *Quercetum galloprovinciale*; le second au climax de la chênaie blanche, *Quercetum pubescentis*, et le troisième à celui de la hêtraie.

a) Etage du Chêne vert.

A ces trois grands types de phytocénoses, dont la première se trouve dans les localités les plus ensoleillées et les plus sèches, avec une végétation d'origine pontique, méditerranéenne ou méditerranéo-montagnarde, et avec des faciès nettement steppiques (transition entre les forêts de feuillus médio-européens et les steppes asiatiques), s'ajoutent des phytocénoses de dégradation.

La pelouse à Brachypodes correspond au dernier stade de dégradation de la garrigue méditerranéenne et existe dans les stations les plus xériques; elle présente quelques variantes.

— Le peuplement à graminées, appartenant à la pelouse steppique méditerranéenne, groupe des espèces végétales euméditerranéennes et subméditerranéennes, en majorité thérophytes. Il constitue le point

1. Pour exposer plus loin, après la liste de toutes les espèces capturées dans la région, les peuplements en Lépidoptères des divers biotopes qui correspondent chacun à des phytocénoses différentes, il est nécessaire de décrire brièvement, auparavant, les principales associations végétales rencontrées dans la région. Nous empruntons à L. BICOR (1957) leur classification utilisée pour caractériser les biotopes correspondants dont le peuplement en Lépidoptères sera étudié. Les associations végétales de la Montagne de Lure et de ses environs sont indiquées d'après Cl.-Ch. MATHON (1949).

d'aboutissement de l'incendie et du déboisement et couvre des surfaces assez étendues dans le sud de la région considérée.

— *Brachypodietum phoenicoidis*. C'est un faciès moins xérique de la pelouse à *Brachypodes*, mais qui ne supporte par une forte humidité. Il se développe en basse altitude, en clairière parmi la chênaie verte ou au début de l'étage du chêne blanc, ou encore prospère sur d'anciennes cultures. Il existe, plus ou moins bien constitué, le long de la Durance (Ganagobie, Peipin) et dans la vallée du Jabron.

— *Brachypodietum ramosi*. Il représente le terme extrême de la dégradation des garrigues sur le calcaire, avant sa dénudation en lapiaz, et il possède deux faciès : un normal, et un xérique à *Brachypodium distachyum* Roe. et *Aegilops ovata* L. Entre autres stations, ce dernier se trouve à Ganagobie.

Il existe aussi dans l'étage du chêne vert, au sud-est de la Montagne de Lure, à partir de Sigonce et de Ganagobie, un *Rosmarinetum* à Pin d'Alep, évoluant vers la chênaie blanche (*Quercetum galloprovinciale*) au sud-est de Ganagobie.

b) Etage du Chêne blanc.

La phytocénose des Lavandaies (*Lavandula vera* D.C.) est une association héliophile qui peut être classée avec la chênaie blanche, dans les holocénoses méditerranéennes froides, par opposition aux holocénoses méditerranéennes chaudes, qui groupent toutes les précédentes. Elle occupe d'importantes surfaces au sud de la Montagne de Lure (Saint-Etienne-les-Orgues, Cruis, Mallefougasse, Peipin) et en altitude moyenne un peu partout. Elle remonte quelquefois dans l'étage du hêtre.

Le *Festuceto-brometum* représenterait un stade de dégradation de la Chênaie blanche, à la limite supérieure de celle-ci. C'est la prairie à Brômes (*Bromus erectus* Hud.) et à Fétuques (*Festuca ovina* L.). Il se développe sur certaines crêtes, par exemple sur celle du Lubéron, et peut présenter un faciès différent, à *Spiraea filipendula* L., par exemple à l'ouest du Grand Lubéron.

D'autres nombreuses associations végétales dérivent du *Quercetum pubescentis* par dégradation, déboisement, défrichement ou éboulis : buxaie (Montagne Pélegrine), peuplement à *Pinus silvestris* (Revest-St-Martin, St-Etienne-les-Orgues), pelouses denses à *Brachypodium pinnatum*, ou clairsemées à *Festuca ovina* (toutes deux pouvant se trouver incluses dans l'étage du hêtre), lavandaie à *Lavandula vera*, *Thymus vulgaris* et *Aphyllanthes*.

Dans l'étage du Chêne blanc se trouvent aussi le *Deschampsietum mediae* (St-Etienne-les-Orgues, Montloux, Revest-St-Martin, Les Omergues, Valbelle, etc.), ainsi que des groupements hygrophiles ou semi-hygrophiles : jonçaie, cariçaie, phragmitaie (vallée du Jabron surtout, environs du Col de Val-Martine), *Molinietum* (Montloux, Revest-St-Martin).

Le *Querceto-buxetum* est un peuplement mixte de Chênes blancs et de buis, il se développe en certains points d'altitude, comme au faite de la falaise surplombant la forêt de Valbelle, dans la Montagne de Lure, ainsi que sur certaines crêtes de la Drôme, dont la végétation paraît quelquefois plus méridionale. Mais il existe d'une manière dispersée sur beaucoup de plateaux (Oppédette, Lubéron), plus sur leurs pentes ouest.

c) Etage du Hêtre.

La Hêtraie de plus basse altitude (Contadour, plateau de Lagarde) fait transition entre la Chênaie blanche et la véritable Hêtraie (centre de la Montagne de Lure). Il en dérive un *Mesobrometum* (Contadour) et la Lavandaie montagnarde à *Lavandula vera* et *Thymus serpyllum*, présentant des faciès soit à *Bromus erectus*, soit à *Genista cinerea* plus fréquemment. Sur le flanc méridional de la Montagne de Lure, existe aussi, dérivant de la Hêtraie, une pelouse à *Brachypodium pinnatum* et *Tulipa celsiana*, avec des faciès à *Calluna vulgaris*, *Juniperus alpina* et *Pinus silvestris*.

En certains points la Hêtraie peut aussi présenter, en clairière, des peuplements à Légumineuses avec *Gentiana lutea* ; ces prairies sont étroitement localisées dans certaines combes du sommet de la Montagne de Lure, ou sur son versant nord, ainsi qu'en quelques points isolés, sur les sommets des montagnes de la Drôme (Montagne de Chamouse) où se trouvent ainsi des biotopes subalpins ou alpins à part.

Le sommet de la Montagne de Lure est en majeure partie couvert de pelouses parsemées de *Juniperus alpina*, qui paraissent plus « pseudalpinnes » (Cl.-Ch. MATHON, 1949) que subalpines ou alpines, par suite du mélange d'espèces botaniques d'affinité méridionale avec celles strictement alpines.

Il existe évidemment bien d'autres types d'associations végétales dans la région, mais il n'est pas possible de toutes les citer. Nous avons donc insisté sur les plus répandues, et celles qui paraissent les plus importantes pour le peuplement en Lépidoptères, en particulier sur celles des localités les plus étudiées, comme les environs de St-Michel et la Montagne de Lure.

III. - Climat.

Le climat de l'ensemble de la région est de type méditerranéen : été chauds et secs, hivers relativement assez doux, le plus souvent sans neige, ou presque, en altitude basse ou moyenne (650 m), pluies plus abondantes et plus fréquentes au printemps et surtout en automne, avec un niveau moyen annuel relativement élevé, rares et fortes en été. Le ciel y est très lumineux, souvent pur de tout nuage, et les vents y sont de dominance nord ou nord-ouest (mistral). Les orages formés sur le relief, assez nombreux l'été, rapides et violents, arrosent les plateaux et les plaines de fortes précipitations, vite absorbées par le calcaire des plateaux.

Mais le climat présente des variations locales, importantes selon l'altitude des stations considérées.

Il importe d'examiner surtout celui de localités caractéristiques, dont la faune des Lépidoptères a été la plus étudiée, une de plateau de moyenne altitude (St-Michel-l'Observatoire) et une de montagne (Lure).

A. SAINT-MICHEL-L'OBSERVATOIRE.

Les données suivantes résultent, après neuf années consécutives (juillet 1956 à décembre 1964), des enregistrements météorologiques effectués à l'Observatoire de Haute-Provence, situé à St-Michel-l'Observatoire, à environ 650 m d'altitude.

MOYENNES MENSUELLES CALCULEES SUR 9 ANS (1956-1964)

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Moyenne annuelle
TEMPÉRATURE													
Moyenne des maxima...	7,8	10,4	12,6	16,2	20,8	23,9	27,5	26,6	23,1	17,2	11,9	8,4	17,2
Moyenne des minima...	-1,0	1,0	2,7	5,3	8,7	12,0	14,5	13,8	12,1	7,2	3,3	0,4	6,7
Moyenne	3,4	5,7	7,6	10,8	14,8	18,0	21,0	20,2	17,6	12,2	7,6	4,4	11,9
Amplitude journalière moyenne	8,8	9,4	9,9	10,9	12,1	11,9	13,0	12,8	11,0	10,0	8,6	8,0	10,5
DEGRÉ HYGROMÉTRIQUE													
Moyenne des maxima...	86,7	86,2	87,9	84,9	86,1	87,3	81,6	84,6	90,2	90,7	91,8	89,5	87,3
Moyenne des minima...	45,9	42,9	38,9	34,2	34,7	37,4	31,8	32,4	40,8	46,9	50,9	51,0	40,6
Moyenne	66,3	64,6	63,4	59,6	60,4	62,3	56,7	58,5	65,5	68,8	71,3	70,2	64,0
Amplitude journalière moyenne	40,8	43,3	49,0	50,7	51,4	49,9	49,8	52,2	49,4	43,8	40,9	38,5	46,7
PRÉCIPITATIONS													
Niveau moyen total . . .	73,6	78,9	77,7	76,5	61,0	62,1	29,7	55,5	107,2	108,1	96,6	106,8	933,7
Nombre de jours	9	8	9	10	7	9	5	5	9	9	11	12	103
NBRE DE JOURS DE VENT DE VITESSE > 3 M/S...													
	12	12	15	15	13	9	12	15	10	13	11	13	150

Les moyennes mensuelles de température, du degré hygrométrique, des précipitations, etc., calculées sur ces neuf ans, sont portées dans le tableau ci-contre.

a) Température. Durant cette période, le maximum absolu enregistré a été 35,5° C (juillet 1964), le minimum absolu —13,8° (janvier 1963). La plus forte moyenne mensuelle s'observe en juillet (21°), la plus faible en janvier (3,4°) et celle de février est assez élevée (5,7°). L'amplitude journalière de la température a une moyenne annuelle de 10,5°, et une moyenne mensuelle variant entre 8° (décembre) et 13° (juillet). Cette dernière augmente progressivement chaque mois, de décembre à juillet et baisse progressivement d'août à novembre.

La température maximale dépasse 30° 14 jours par an seulement en moyenne (aucun jour en 1960, mais 36 en 1962), répartis de juin à septembre (en moyenne 1 en juin, 8 en juillet et 5 en août).

Le nombre annuel des jours de gelée nocturne varie de 32 (1959) à 88 (1962) et est, en moyenne, de 53 (70 à Apt), répartis, par mois, ainsi : novembre : 4 ; décembre : 14 ; janvier : 18 ; février : 9 ; mars : 7 ; avril : 1. Les gelées tardives sont donc rares, elles n'ont lieu qu'en avril, et jamais en mai. Les jours où il ne dégèle pas sont très peu fréquents, s'il n'y en a pas eu au cours de nombreux hivers, par contre, en 1963, au cours de 7 jours la température est restée inférieure ou égale à 0° C.

b) Humidité. La moyenne mensuelle des maxima quotidiens du degré hygrométrique reste toujours supérieure à 80 %, elle atteint ou dépasse 90 % de septembre à novembre. Celles des minima, presque jamais supérieure à 50 % (exception faite de novembre et de décembre), diminue progressivement de décembre (51 %) à avril (34,2 %) et, après une légère augmentation en mai et juin (jusqu'à 37,4 % en juin), baisse à 32,4 % en juillet, après lequel elle augmente régulièrement jusqu'en décembre. L'amplitude journalière moyenne du degré hygrométrique est élevée et voisine de 50 % depuis mars jusqu'en septembre.

c) Pluviosité. Le niveau annuel de toutes les précipitations varie de 482 mm (1956) à 1 440 mm (1960). Au bout de neuf ans, sa moyenne est de 934 mm. 33 % de leur volume tombe d'octobre à décembre, 25 % de janvier à mars, et 21 % de juillet à septembre. Le niveau moyen de chaque mois (voir tableau) baisse à peu près régulièrement d'octobre à mai, et présente une légère augmentation en juin, avant le minimum de juillet (29,7 mm). Les pluies de mars à août inclus, ne représentent que 39 % du total des précipitations annuelles.

Il pleut en moyenne 97 jours par an, et il neige 6,5 jours seulement par hiver. Comme le montre le tableau, l'ensemble de ces jours se répartit ainsi :

- janvier à mars : 26,
- avril à juin : 26,
- juillet à septembre : 19,
- octobre à décembre : 32.

Le plus petit nombre de jours de pluie a lieu en juillet et en août (5), le plus grand nombre en décembre (12). D'avril à septembre, la moyenne est de 7,5 jours par mois.

La neige ne subsiste le plus souvent qu'assez peu de temps au sol.

d) Vents. Sur le plateau de Saint-Michel-l'Observatoire, le vent est fréquent et assez fort, dans environ 58 % des cas il est orienté du secteur nord ou nord-ouest (mistral). En moyenne, il y a dans l'année 150 jours où sa vitesse dépasse 3 m/s. Le régime d'ouest, qui survient surtout en octobre et en novembre, est rare (17 % des cas environ), mais moins que celui du sud ou du sud-ouest (23 %), qui a lieu surtout d'avril à août.

e) Nébulosité. En dehors des deux périodes plus humides de l'automne et de la fin du printemps (mai-juin), elle est faible. Le nombre annuel des journées où le ciel est pur de tout nuage a été estimé, en moyenne, à 183 (A. DANJON, 1929), mais elles sont plus fréquentes de juin à septembre (63 % des jours) et de décembre à mars (53 %), moins en octobre et en novembre (40 %), mais encore moins en avril et en mai (30 %).

Le brouillard est rare à St-Michel et ne dure jamais bien longtemps.

Le climat des plateaux calcaires de moyenne altitude doit être analogue à celui de Saint-Michel, avec un nombre assez faible de jours de gelée dans l'année (53), des écarts journaliers de la température peu élevés, mais avec de fortes variations quotidiennes du degré hygrométrique, et un volume annuel de précipitations assez élevé pour la région (934 mm), plus qu'en basse Provence calcaire (700 mm), et avec des vents dominants de secteur nord, fréquents et souvent forts.

Les quatre conditions climatiques qui ne sont nulle part réunies en dehors de la zone de l'olivier : moyennes de température de février supérieure ou égale à 5,4°, et de juillet supérieure ou égale à 20,2°, précipitations de juillet inférieures ou égales à 42 mm en moins de 7 jours de pluie (A. GUILLAUME, 1960), le sont donc à St-Michel-l'Observatoire.

Mais en basse altitude, les données climatiques enregistrées à St-Michel, ne sont sans doute plus toutes valables. Par exemple à Apt (221 m d'altitude), il y a 70 jours de gelée par an, et probablement de plus forts écarts journaliers de la température. A Digne, où la neige est généralement plus abondante, les précipitations moyennes d'automne sont de 263 mm (312 à St-Michel), et de printemps, de 237 mm (200 à St-Michel).

En altitude élevée, le climat diffère surtout par la plus grande pluviosité et l'hiver plus rigoureux.

B. MONTAGNE DE LURE.

Selon des indications assez succinctes (Cl.-Ch. MATHON, 1949), le climat y est assez semblable à celui du Mont-Ventoux. Le régime des pluies est méditerranéen, et l'altitude provoque de plus grandes amplitudes de température. Par exemple les maxima et minima absolus relevés sous abri à 2 m du sol, au Contadour (1 175 m), dans l'ouest de la Montagne de Lure, ont été, en 1946, 32,5° C et —25° C, et, en 1947, de 35° et —15°. Entre la chaîne principale et la chaîne secondaire de la Montagne Pélegrine, les précipitations atteignent 1 200 mm par an, elles sont de 1 000 à 1 200 mm sur le versant nord, mais de 900 à 1 000 mm sur le versant sud (autant qu'à St-Michel).

(A suivre).