

# HYDROLOGIE

## Sur l'étude des relations entre le régime des pluies et le boisement des surfaces.

Par Laurent RIGOTARD, *Ingénieur agronome.*

*Il existe entre le régime des pluies et le bassement des terrains des relations certaines, d'après les mesures déjà effectuées. Ces relations sont encore bien mal connues et beaucoup d'entre elles sont seulement soupçonnées d'exister. Il faudrait pour leur donner la valeur de lois physiques, pouvant être traduites par des équations, un nombre élevé d'observations rigoureuses. Jusqu'à présent les traités de météorologie se bornent sur ce sujet à des formules, des phrases vagues, faisant appel soit au bon sens, soit à une observation déterminée souvent sommaire, ce qui est loin par conséquent de satisfaire l'esprit.*

*Il est donc de toute évidence nécessaire de poursuivre et de multiplier les observations bien faites, avant de se prononcer sur ces relations, en particulier sur les condensations qui portent — un peu malheureusement pour elles, il est vrai — le titre d'« occultes » pour nous rappeler sans cesse la profondeur de notre ignorance en ce qui les concerne. C'est une raison de plus d'attirer l'attention sur elles.*

L'étude de M. Paul Descombes parue dans la *Houille Blanche* de novembre-décembre 1921, semble solliciter de la part des chercheurs privés, comme des groupements intéressés, une coordination d'efforts pour rechercher des lois qui régissent les condensations dites occultes, et spécialement le rôle des forêts dans la fixation du régime pluviométrique.

Tout d'abord, il est intéressant de constater qu'un premier essai de détermination d'un excédent pluvial par mètre d'altitude est présenté par l'auteur. Mais les calculs exposés nous paraissent devoir appeler certaine discussion critique. En premier lieu, nous pensons qu'il serait bon dans le calcul de ces excédents pluviaux par mètre d'altitude de ne pas utiliser de stations dont les situations géographiques et météorologiques sont aussi dissemblables que celles de Nice, Valence. D'autre part, il semble difficile de fixer l'influence des forêts dans les discordances très grandes observées : il n'y a pas, accompagnant les tableaux de coefficients calculés, une discussion des nombres obtenus dans le but de chercher et de classer les nombreuses causes des différences qui peuvent être indépendantes du facteur forêt.

Il est dit notamment que les stations à l'est du Rhône où la moyenne d'excédent pluvial par mètre d'altitude atteint  $1^m/m$ , 07 au lieu de  $0^m/m$ , 83 à l'ouest reçoivent beaucoup plus de pluie que le plateau de l'Ardèche brûlé par le soleil, faute de bois.

Il me semble difficile de discerner le rôle de la forêt dans l'état de choses constaté. Peut-être serait-il possible de déterminer un rôle certain des forêts sur de grandes plaines d'abrasion où une richesse plus grande du sol en certaines places aurait favorisé l'établissement de forêts, lesquelles alors provoquant une plus abondante chute de pluie — ce qui est incontestable — auraient eu un rôle prépondérant dans la formation du modelé. La forêt aurait donc pu et pourrait fixer la position de certaines vallées. D'ailleurs il arrive encore actuellement que la végétation forestière fixe la position de très petits cours d'eau sous nos yeux, de là nous n'hésitons pas à reconnaître son influence dans des vallées plus importantes. Mais ce paraît être surtout le rôle de fixation du sol qui est en jeu et ceci ne peut être qu'une parenthèse ; le rôle de la forêt qui est le plus difficile

à soumettre au calcul, et semble se dérober davantage à nos observations, reste ce rôle d'ordre physique, de facteur favorisant la condensation des météores aqueux. Bien que l'idée d'une influence des forêts puisse paraître hasardée, si l'on cherche à expliquer les grandes lignes du relief que la tectonique revendique énergiquement comme l'œuvre de forces mécaniques, cette influence peut exister dans des régions géologiquement calmes, moins bouleversées. Il est donc regrettable que les études comparées déjà publiées, des excédents pluviaux par mètre d'altitude se rapportent au bassin du Rhône, c'est-à-dire à un bassin où le relief est dû à des mouvements importants de l'écorce terrestre. De plus, la position de la vallée du Rhône étant normale à la circulation générale de l'atmosphère (mouvements d'ouest en est des perturbations — voir carte des trajectoires des dépressions, cartes des vents de France et d'Europe, carte des pluies de France et d'Europe), il serait utile de faire les déterminations de ces excédents pluviaux par mètre dans d'autres régions *exposées de façon aussi comparables que possible au point de vue de la circulation atmosphérique*, par exemple d'axe est-ouest comme certaines parties des vallées de la Garonne, de la Loire. De plus, il faudrait *dans ces situations météorologiquement comparables d'un même bassin choisir des surfaces dont les accidents du relief comme aussi la composition des sols* (perméabilité, richesse chimique, etc.) *soient comparables*. Il serait alors possible de considérer les variations du facteur forêt comme prépondérante pour expliquer les variations de la hauteur de pluie recueillie et de sa répartition dans l'année.

La nécessité du boisement et du reboisement n'a jamais fait de doute pour personne. En cherchant sans cesse des raisons nouvelles d'étendre les surfaces boisées, il importe pour ne pas jeter un trouble dans certains esprits au sujet de la grandeur comparée des facteurs en jeu dans la physique du globe, de ne pas expliquer certains phénomènes par la forêt seule, ni même par la forêt simplement mise en premières lignes, avant que son rôle ait été bien reconnu et prouvé. La science pourrait y perdre, puis par un retour fréquent des choses, lorsque la lumière serait plus intense, c'est peut-être la forêt elle-même qui aurait à acquitter la rançon des erreurs possibles.