



HAL
open science

La gelée tardive du 11 mai 1953

Marcel Jacamon

► **To cite this version:**

Marcel Jacamon. La gelée tardive du 11 mai 1953. Revue forestière française, 1953, 7-8, pp.512-516. <10.4267/2042/26910>. <hal-03379871>

HAL Id: hal-03379871

<https://hal.science/hal-03379871v1>

Submitted on 15 Oct 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire HAL, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

LA GELÉE TARDIVE DU 11 MAI 1953

Dans la nuit du 10 au 11 mai 1953, après une période de beau temps chaud très favorable au démarrage de la végétation, une gelée d'une gravité inhabituelle a sévi sur une grande partie du Centre et sur tout le quart Nord-Est de la France.

A vrai dire, les régions de l'Est et du Massif Central avaient déjà été touchées lors des trois jours précédents, et surtout le 8 mai. L'Est le fut encore pendant les quelques jours suivants, mais le 11 mai, surtout, fut catastrophique.

La zone affectée par cette gelée du 11 mai ressort nettement de l'examen de la carte ci-jointe, publiée par l'Office National Météorologique, dans son Bulletin quotidien de renseignements. Toutefois, il ne faut pas oublier que les températures minima qui ont servi à établir cette carte sont des températures mesurées *sous abri* et à une certaine *hauteur au-dessus du sol* (1,50 m en principe). Or, un abri, même léger, a dans ce cas une importance considérable, et les gelées printanières sévissent surtout dans la couche d'air directement au contact du sol. Il est donc logique, au point de vue forestier, de considérer que la zone touchée est nettement plus vaste que ne l'indique la carte. Nous en avons d'ailleurs eu la preuve par les divers renseignements que nous avons reçus (par exemple, on a noté — 3° à Rouen et — 2° à Dijon: les dégâts y ont été sérieux), et par les observations que nous avons pu faire nous-même dans le Centre de la France.

De cette carte, on peut dégager en outre des remarques intéressantes concernant les influences chaudes ou froides qui se font sentir sur certaines régions françaises. On y voit apparaître nettement la remontée des influences méridionales dans la vallée de la Saône et, au contraire, la descente des influences froides du Massif Central et du Morvan en direction de l'Orléanais et de la région parisienne.

Nous avons pu recueillir d'assez nombreux renseignements, soit auprès de Camarades qui ont bien voulu nous faire part de leurs observations personnelles, soit auprès des postes climatologiques de nos arboretum. Nous avons condensé, dans le tableau suivant, les observations relevées dans cinq de ces postes situés dans des régions très différentes.

	Les Barres (1)	Pézanin (2)	Vergy Debats (3)	Le Chevreuil (4)	Harcourt (5)
Température moyenne:					
de mars	7,1	6,3	6,5	2,8	7
d'avril	10,2	9,9	7,9	6,2	9,40
de mai	15,0	15,4	12,9	11,1	13,83
Température moyenne des semaines qui ont précédé ou suivi le 11 mai :					
6-12 avril	9,1	8,9	6,6	5,7	8,2
13-19 avril	8,0	6,8	5,2	3,3	7,9
20-26 avril	13,8	13,3	12,6	9,3	12,6
27 avril - 3 mai	10,9	10,9	8,8	7,7	10,7
4-10 mai	11,6	11,0	8,9	6,7	11,7
11-17 mai	15,1	14,7	12,5	10,8	14,01
18-24 mai	18,8	20,8	18,8	15,6	16,5
Précédente gelée:					
Intensité	-1	-4	-3	-2	-1
Date	17 mars	16 avril	17 avril	30 avril	16 avril
Minimum atteint le 11 mai	-1	-4	-1,5	-5	+1

Altitudes

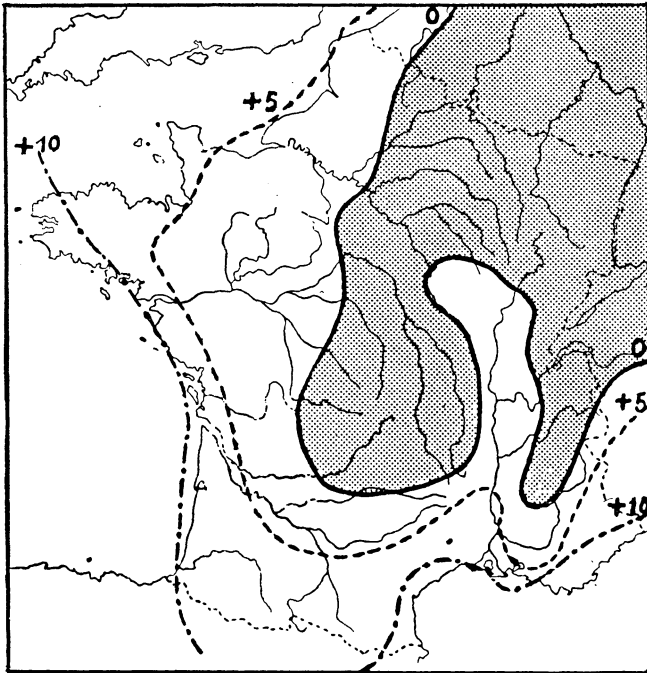
(1) Les Barres, à Nogent-sur-Vernisson (Loiret).....	150 m
(2) Pézanin, à Dompierre-les-Ormes (Saône-et-Loire)	400 m
(3) Vergy-Debats, dans l'arrière-côte bourguignonne (Côte-d'Or) ..	600 m
(4) Le Chevreuil, en forêt de La Joux (Jura)	700 m
(5) Harcourt (Eure)	150 m

A ces données s'applique la remarque déjà faite précédemment : il s'agit de températures mesurées sous abri à 1,50 m du sol, donc plus élevées sans doute de 1 à 2 degrés, que les températures dans les 50 premiers centimètres au-dessus du sol.

Ces chiffres appellent les réflexions suivantes :

- la gelée a été très tardive,
- elle a été précédée pendant 5 à 7 semaines, selon les cas, d'un temps très doux, très favorable au démarrage de la végétation,
- elle a été d'une intensité rare pour la saison,
- elle a été immédiatement suivie de journées particulièrement chaudes et ensoleillées, accompagnées d'un vent très desséchant.

Par exemple, aux Barres, alors qu'il gelait à -1° le 11 au matin, le thermomètre avait atteint 23° le 4 mai, 16° le 10 (veille de la gelée); le 11, dans l'après-midi, on notait 17° , et 28° le 16. A Pézanin, sous un climat déjà plus continental, la température maxima était de 25° le 4, 14° le 10, 20° le 11 et 30° le 16, alors qu'il gelait à -4° le 11 au matin. Ces températures ont été prises sous abri, elles sont donc atténuées dans les deux sens.



Toutes ces circonstances réunies ont produit une action néfaste sur la végétation, mais celle-ci a été très variable selon les cas.

INFLUENCE DE LA TOPOGRAPHIE ET DU SOL

Partout, les fonds de vallons sont plus touchés. Dans les régions accidentées qui offrent des vues d'ensemble, le fait est très net: par exemple, dans la région de l'Est, plus d'un mois après le phénomène, toutes les dépressions frappent encore par leur teinte rouille. Il semble que les stations les plus touchées soient, vers leur base, les vallons affluents d'un vallon principal. On peut penser qu'un

remous se produit au confluent, ralentissant l'écoulement de l'air froid qui, en s'accumulant, cause des dégâts plus graves.

Le degré de perméabilité du sol joue aussi un rôle important. La gelée semble avoir été plus nocive dans les parties de forêts où un niveau de gley existe à une faible profondeur. Cette couche imperméable contribue à maintenir une humidité plus grande dans la couche d'air au contact du sol, humidité qui se montre néfaste au moment où la gelée se produit.

Bien souvent, les dégâts étaient limités à une faible hauteur au-dessus du sol. La chose était frappante, par exemple, sur les chênes pubescents du canton d'Achères, en forêt de Saint-Germain; jusqu'à 2 m environ, les feuilles étaient totalement détruites; au-dessus, et en respectant un plan rigoureusement horizontal, les arbres restaient intacts.

INFLUENCE DE L'ESSENCE

Il ne peut être question de citer ici toutes les constatations qui ont pu être faites dans les arboretum sur des espèces très diverses (arbres âgés, jeunes plants ou sujets en pépinières). Nous nous bornerons à quelques cas particulièrement intéressants.

Fait particulièrement remarquable, les dégâts sont presque partout plus forts sur les hêtres que sur les chênes rouvres ou pédonculés, contrairement à ce qui se produit d'habitude. Cette sensibilité plus grande du Hêtre est frappante dans l'Est, surtout dans les Basses-Vosges, sur sols de grès vosgien. On peut trouver à ce phénomène une première explication: les hêtres étaient totalement feuillés le 11 mai, les chênes débourraient seulement. Toutes les jeunes feuilles ont été gelées, aussi bien sur l'une que sur l'autre espèce, mais alors que le Hêtre n'avait plus de bourgeons ni de réserves immédiatement disponibles pour réparer les dégâts, le Chêne, au contraire, continuait sa feuillaison, et ceci d'autant plus rapidement que la température des jours suivants était élevée, et quinze jours après la gelée, les chênes étaient verdoyants, alors que les hêtres restaient rouges.

Par contre, il est des stations où les chênes déjà feuillés n'ont pas souffert, alors que les hêtres voisins étaient fortement atteints. On peut alors formuler l'hypothèse suivante: une gelée modérée provoque surtout une déshydratation des cellules, l'eau s'accumulant dans les méats intercellulaires. Après la gelée, si la réhydratation des cellules se produit lentement, les dégâts sont peu marqués. Si, au contraire, la température remonte rapidement, la transpiration est intense, la réhydratation se fait mal et les feuilles meurent par dessiccation. Le Chêne, essence plus xérophile que le Hêtre aurait mieux résisté que celui-ci à cette dessiccation. Les stations où le phénomène a été le plus marqué sont d'ailleurs les versants chauds à exposition Sud et Sud-Ouest, sur grès vosgien, boisés en Pin

sylvestre, avec un sous-étage de Chêne et Hêtre, et — fait important — le Hêtre y a été en général introduit artificiellement. On peut penser que si la gelée avait été suivie de quelques journées pluvieuses ou simplement couvertes, les dégâts seraient beaucoup moins importants.

Parmi les autres essences feuillues, il est presque inutile de constater que les frênes et les noyers ont été complètement défeuillés, les platanes ont eu leurs jeunes pousses desséchées, mais on est plus étonné de voir les grands érables, le Plane et le Sycomore, avec leurs feuilles fortement roussies.

Des remarques intéressantes ont pu être faites également sur les résineux, et en particulier sur les sapins. On sait que, chez la plupart des résineux (les sapins en particulier), les pousses terminales débourent plus tardivement que les pousses latérales. Celles-ci sont donc beaucoup plus sensibles aux dégâts des gelées printanières que la flèche. Mais cette année, la gelée étant très tardive et la végétation en avance, bien souvent la pousse terminale était déjà développée et a souffert comme les autres. Pour la même raison, les espèces réputées résistantes aux gelées, du fait de leur débourement tardif, ont été également atteintes. En forêt de Haye, à l'Arboretum de la Sivrite, il existe un certain nombre de placeaux de sapins d'espèces et d'origines diverses. Des sapins pectinés de différente origine (Vosges, Jura, Pyrénées orientales, Massif Central) qui, en années normales, présentent des différences marquées dans leur sensibilité aux gelées de printemps du fait de la précocité plus ou moins grande de leur débourement, se sont trouvés tous également atteints par la gelée du 11 mai (-5° à Nancy), et les différences que l'on constate sont dues à la plus ou moins grande densité du couvert. Parmi les Sapins de Nordmann plantés en 1935, certains sont purs, d'autres manifestement hybrides, soit avec des sapins de Céphalonie, soit avec des sapins pectinés. Les dégâts sont nettement plus marqués sur les hybrides que sur les plants de race pure. Il n'en est pas moins certain que, cette année, les espèces à débourement tardif, comme le Nordmann, ont été défavorisées par rapport aux années normales, au moins en plein découvert. Sous un couvert dense, par contre, sapins de Nordmann et sapins pectinés des Pyrénées orientales sont les seuls indemnes, à la Sivrite. Les observations faites au domaine des Barres le confirment.

Les observations faites cette année corroborent d'ailleurs pleinement ce que l'on sait de l'influence du couvert et de son importance. L'abri des jeunes semis ou plantations a été déterminant, sans toutefois se montrer toujours suffisant, étant donné l'intensité de la gelée. Par exemple, dans la région de Bitche, des hêtres formant un sous-étage assez dense sous un peuplement complet de Pin sylvestre ont été entièrement roussis. Toutefois, en ce qui concerne les pépinières, il faut signaler l'efficacité de la protection apportée par

des claies et lattes disposées à une trentaine de centimètres du sol. Dans les Vosges, plusieurs pépinières de Sapin, cependant très exposées à la gelée, ont été sauvées par ce procédé.

Il est d'ailleurs vraisemblable que cette protection a joué non seulement contre le froid proprement dit, mais aussi contre l'insolation desséchante des jours suivants.

Cette note n'est qu'une étude provisoire de la gelée du 11 mai. Elle demanderait à être complétée par des renseignements plus nombreux, venant de régions aussi diverses que possible et concernant notamment les conséquences de cette gelée sur les fructifications des arbres forestiers: ces conséquences risquent en effet d'être importantes, mais elles sont à plus longue échéance. Nous n'avons pas voulu attendre d'avoir des précisions à ce sujet pour rédiger ces lignes afin de leur garder un caractère d'actualité. Mais nous demandons instamment à tous les lecteurs de la Revue, qui auraient fait à ce sujet des observations intéressantes de nous en faire part, car de la confrontation de renseignements aussi variés que possible, il sera sans doute possible de tirer des conclusions utiles.

M. JACAMON.

Congrès International de la Science du Sol

Le cinquième Congrès International de la Science du Sol se tiendra à Léopoldville (Congo belge) au cours de la première quinzaine du mois d'août 1954. Il sera présidé par M. J. JURION, Directeur Général de l'I.N.E.A.C. à Bruxelles. Le nombre des participants est provisoirement limité à 200. La durée du Congrès proprement dit sera de 8 jours. Six commissions sont prévues: Physique du sol, Chimie du sol, Biologie du sol, Fertilité du sol et nutrition des plantes, Genèse du sol, classification et cartographie, Technologie du sol.

Trois excursions seront organisées immédiatement après le Congrès:

- 1) Bas-Congo et Mayumbe;
- 2) Yangambi et Cuvette Congolaise;
- 3) Elisabethville et Katanga.

Les adhésions de principe sont à adresser au Secrétaire Général du 5^e Congrès International de la Science du Sol, 12, rue aux Laines, Bruxelles.
