
La sécheresse estivale dans la région Provence — Alpes — Côte d'Azur

Mme Annick Douguedroit

Abstract

The summer drought is studied here owing to the numbers of the days running without any rain. Their variations in numbers, in length throughout the whole region and the six warm months show regional differences more accurately than studies only limited to rain.

Résumé

La sécheresse estivale est étudiée ici par le biais des séquences de jours consécutifs sans pluie. Les variations du nombre, de la longueur dans le temps et l'espace de telles séquences montrent des différences régionales plus nettes que les études relatives aux seules précipitations.

Citer ce document / Cite this document :

Douguedroit Annick. La sécheresse estivale dans la région Provence — Alpes — Côte d'Azur. In: Méditerranée, troisième série, tome 39, 2-3-1980. L'eau en Provence-Alpes-Côte d'Azur. pp. 13-21;

doi : <https://doi.org/10.3406/medit.1980.1936>

https://www.persee.fr/doc/medit_0025-8296_1980_num_39_2_1936

Fichier pdf généré le 25/04/2018

La sécheresse estivale dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur

Annick DOUGUEDROIT*

Résumé – *La sécheresse estivale est étudiée ici par le biais des séquences de jours consécutifs sans pluie. Les variations du nombre, de la longueur dans le temps et l'espace de telles séquences montrent des différences régionales plus nettes que les études relatives aux seules précipitations.*

Abstract – *The summer drought is studied here owing to the numbers of the days running without any rain. Their variations in numbers, in length throughout the whole region and the six warm months show regional differences more accurately than studies only limited to rain.*

La sécheresse d'été est un phénomène banal dans les régions méditerranéennes. Elle n'en est pas pour autant bien connue ni facile à cerner. Les méthodes employées habituellement à cet effet utilisent les totaux mensuels des précipitations, sous forme de moyennes corrigées par des appréciations de la variabilité. Elles constatent une dégradation globale de la sécheresse ainsi appréciée du littoral vers l'intérieur. Nous allons tenter ici de définir cette sécheresse plus précisément, à l'aide de l'un de ses aspects principaux, la longueur des séquences de jours consécutifs sans pluie ou plus brièvement séquences sèches. Nous avons procédé en deux étapes, d'abord détermination d'ensembles homogènes à l'intérieur de la région, puis définition des caractères de quelques stations représentant ces ensembles, pendant les six mois les plus chauds, de mai à octobre.

I – LA DETERMINATION DE QUATRE ENSEMBLES RÉGIONAUX

Nous avons procédé à un découpage de la région à l'aide des moyennes mensuelles des pluies et sans tenir compte des découpages déjà existants. Ceux-ci concernent l'année entière et non pas six mois ; et la classification ainsi obtenue dépend des mois pluvieux sans intérêt pour nous ici. Puisqu'il nous fallait refaire une classification, nous avons tenté de la mener de façon automatique et non empirique par la volonté délibérée d'échapper aux partitions considérées comme évidentes au cas où elles ne le seraient que dans l'esprit de leurs auteurs.

A – La méthode employée

Le programme de classification hiérarchique ascendante utilisé repose sur la distance du chi-deux et un regroupement par la maximisation du moment d'ordre 2. Le nombre de postes pluviométriques qui ont fonctionné de façon régulière dans la région pendant 25 ans (1951-1975) s'élève à 107. L'ampleur de la matrice ainsi obtenue (107 x 6 mois x 25 ans, soit 16 050) nous a imposé de procéder en deux étapes. Le centre de calcul inter-universitaire de Marseille n'est pas équipé des programmes nécessaires à un tel traitement. C'est donc à Nice, par l'intermédiaire du Centre d'Analyse Spatiale et Quantitative remercié ici, que cette étude a pu être menée.

Là même, il a fallu limiter au départ, de deux façons le nombre des informations. D'abord, la taille de la matrice a été réduite à treize années (soit 107 x 6 mois x 13 ans = 8 346 données). Ensuite, la classification a été précédée d'une analyse factorielle en correspondances destinée à synthétiser cette information initiale encore trop lourde. Elle repose donc sur la représentation des stations sur les six premiers axes de l'analyse

(* Professeur à l'Institut de Géographie d'Aix-en-Provence - CNRS - ER N° 30 (Grenoble - St Martin d'Hères).

factorielle, après cadrage par mise à zéro de la valeur négative la plus basse sur chacun d'entre eux et recalcul de la valeur de chaque point à partir de ce nouveau zéro. Classification et analyse factorielle utilisent la même distance, celle du chi-deux. L'avantage présenté par l'analyse des correspondances réside, rappelons-le, dans la possibilité de situer simultanément sur les mêmes axes objets et variables, ici stations pluviométriques et totaux mensuels. L'interprétation des résultats est alors facilitée.

B – La répartition des pluies d'été

Les résultats de la classification automatique sont consignés sur les figures 1 représentant la localisation des postes répartis par classes, et 2 reproduisant l'arbre de classification obtenu. Quatre classes principales, de taille variant entre 22 et 32 stations, sont apparues. Chacune est subdivisée en trois sous classes de 4 à 13 stations, avec des liaisons telles que les plus petites d'entre elles comme 4c doivent être individualisées.

Fig. 1 : REPARTITION SPATIALE DES STATIONS
(légende dans le texte)

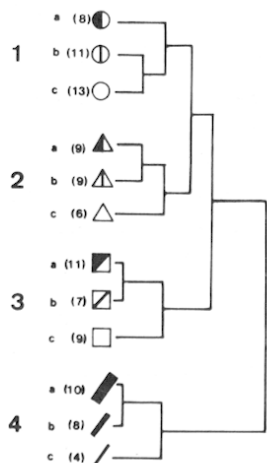
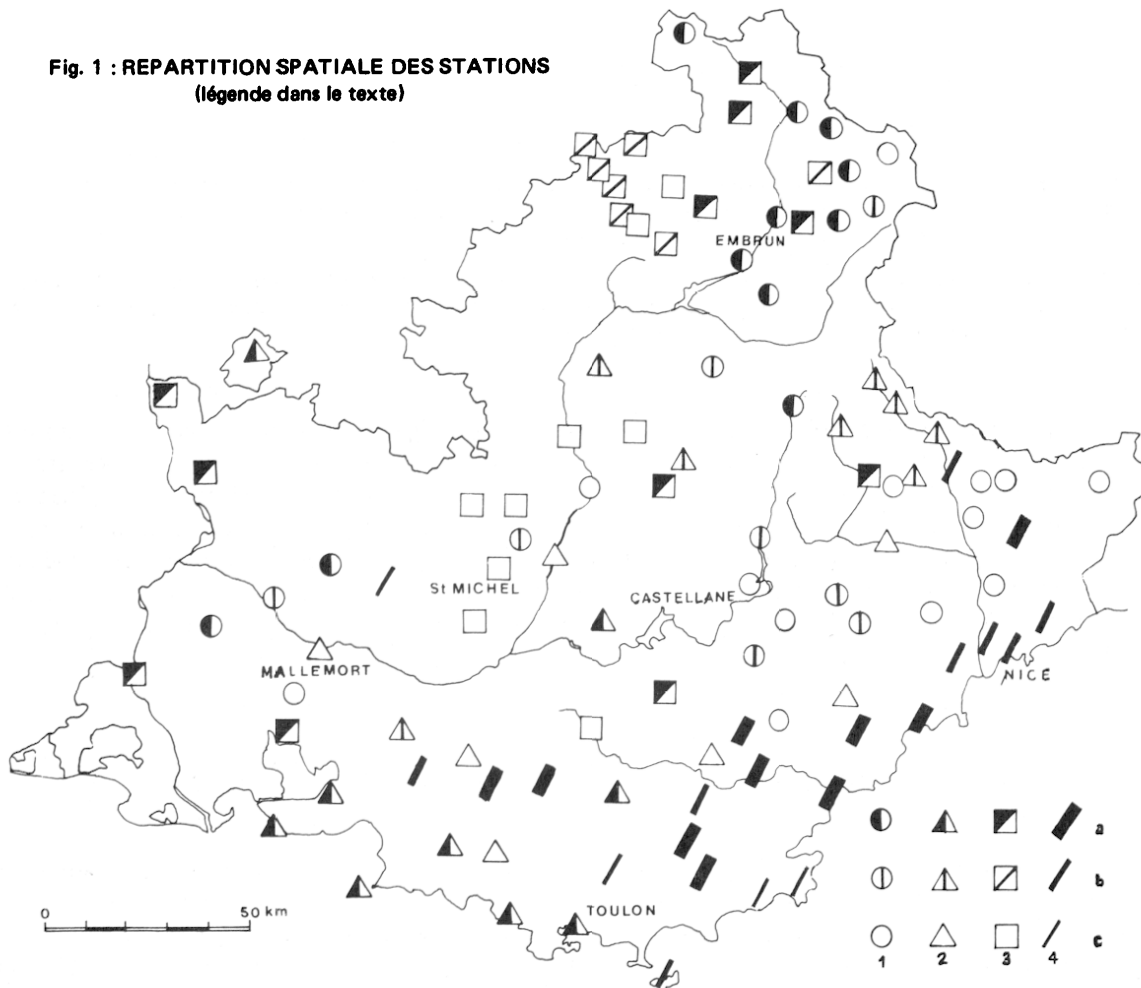


Fig. 2 : SCHEMA DE CLASSIFICATION DES STATIONS
Le nombre de stations de chaque groupe est indiqué entre parenthèses
(légende dans le texte)

Classe 1 : la montagne plus humide, à laquelle sont associées certaines zones du Comtat à l'Ouest. Elle se subdivise en trois ensembles comprenant la haute Durance (1a), les Alpes Maritimes et le moyen Verdon (1b et 1c).

Classe 2 : elle est partagée entre deux pôles, la Provence occidentale, surtout littorale (2a) et la corne septentrionale des Alpes-Maritimes, le bassin de la Tinée, auquel sont rattachées quelques stations de la Provence intérieure (2b). Un certain nombre de stations dispersées composent la troisième sous-classe (2c).

Classe 3 : elle comprend l'ouest et le nord-ouest de la région au sein desquels les plaines du Bas-Rhône et un groupe de stations à la limite des bassins de la Durance et du Drac forment la première sous-classe (3a), la haute vallée du Drac la seconde (3b) et les Préalpes à l'ouest de la Durance la dernière (3c).

Classe 4 : elle est composée de la Provence orientale, surtout littorale, avec une distinction entre la côte des Maures et l'intérieur du Var d'une part (4a), le littoral et l'immédiat arrière-pays niçois de l'autre (4b), sans oublier un groupe très réduit de stations côtières à l'est de Toulon (4c).

Une partition de la région à partir des chutes de pluies mensuelles des deux dernières décennies aboutit à un regroupement en sous-ensembles cohérents, dont nous allons essayer d'interpréter la signification à l'aide de l'étude des caractères des six axes factoriels utilisés pour la classification automatique. Quelques stations sont dispersées au sein d'une autre classe. Il conviendrait de les examiner cas par cas. Certaines d'entre elles, comme Digne, ont un poids si faible sur les axes utilisés pour la classification que l'on peut se poser des questions sur leur affectation.

C — La constitution des sous-ensembles régionaux

Les six premiers axes factoriels obtenus par l'analyse des correspondances ne totalisent qu'une part de variance proche de 60 % : soit 27 % (axe 1), 11,5 (axe 2), 6,7 (axe 3), 5,6 (axe 4), 4,1 (axe 5) et 3,8 (axe 6). Cette répartition montre que l'on a à faire à un nuage peu allongé, lié à des différenciations relativement faibles entre les stations et entre les mois. Ceci ne saurait nous étonner.

1. Le fondement de la partition dans le plan factoriel des axes 1 et 2

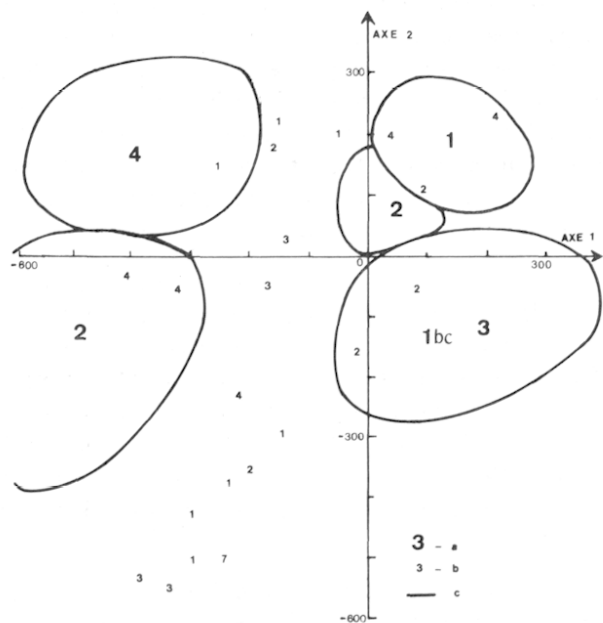


Fig. 3 : PLAN FACTORIEL DES AXES 1 ET 2

a : numéro des classes, b : station isolée représentée par le numéro de sa classe, c : limite des flots principaux de chaque classe.

Le plan factoriel des axes 1 et 2 révèle la distinction intra-régionale que nous ne cessons de souligner entre les classes 2 et 4 d'une part, 1 et 3 de l'autre (Fig. 3). La ligne de séparation la plus importante apparaît dès le premier axe, celui dont le poids est le plus fort de tous. Chaque classe elle-même ne s'individualise que sur l'axe 2, et encore de façon incertaine pour la troisième. Ce second axe introduit les nuances dans les deux sous-ensembles déterminés par le premier.

Les classes 2 et 4 sont situées dans les valeurs négatives de l'axe 1. L'îlot de la classe 4 regroupe la quasi totalité des stations concernées mis à part 4 d'entre-elles dispersées sur le reste du plan et deux absentes. Celui de la seconde classe ne rassemble, en dépit de sa surface, que la moitié de son effectif total. Ses autres représentants sont, soit groupés pour 10 d'entre eux au milieu ou à la limite de la classe 1, soit éparpillés. Les îlots principaux des classes 1 et 3 sont placés du côté des valeurs positives, étroitement mélangés pour partie ou totalité de leurs populations (1c et 3).

Il est intéressant de signaler certains regroupements géographiques au-delà de cette apparente dispersion. Les Alpes Maritimes, le Var et l'Est des Alpes-de-Haute-Provence sont groupés du côté des valeurs positives du second axe, du littoral (classe 4) à la montagne (classe 1), y compris des stations appartenant aux autres classes lors des regroupements effectués sur d'autres axes (Lorgues, Entraunes : seconde classe par ex.).

Le reste de la région se rassemble dans les valeurs négatives de l'axe 2. Le littoral de la Provence Occidentale et l'est des Bouches-du-Rhône forment la seconde classe. Les stations dispersées voisines appartiennent toutes aux plaines du Bas Rhône ainsi que le morceau de la classe 2 du même côté du premier axe : voilà un ensemble géographique rompu sur d'autres axes. Les Hautes-Alpes et le reste des Alpes-de-Haute-Provence sont étroitement mélangés du côté des valeurs positives du second axe.

L'axe 1 regroupe des mois possédant une répartition régionale de pluies assez homogène allant de juillet, côté positif, à septembre et octobre, côté négatif. On s'attendrait à trouver alors les stations de la côte, plus sèches, du même côté que juillet. Il n'en est rien ; c'est l'inverse. L'analyse factorielle des correspondances, très sensible à l'effet de taille, classe d'abord les valeurs les plus fortes des variables, et non les plus faibles. Elle trie ici les stations les plus arrosées, la sécheresse étant réduite à n'être considérée que sous le biais de l'inverse des pluies. Aussi, l'axe 1 étire-t-il les stations depuis les plus arrosées en juillet (côté positif) aux plus sèches (côté négatif). Les mois pluvieux de la fin de l'été les mieux représentés sur cet axe rassemblent du même côté les stations où tombent plus de 100 mm (Hautes-Alpes et intérieur des Alpes-Maritimes).

La répartition se présente, au contraire de façon très dissymétrique le long de l'axe 2. Mises à part les stations isolées des plaines du Bas-Rhône, le reste est assez regroupé près des valeurs centrales. Cet axe oppose deux types de mois à répartition irrégulière des pluies : des chutes mensuelles supérieures à 100 mm à l'est de la région, du côté positif, à de forts absents du même ordre de grandeur mais localisés à l'extrême ouest pour les valeurs négatives. D'où le regroupement signalé plus haut, de stations appartenant à des classes différentes. Au total, ce plan factoriel oppose surtout les deux classes les moins humides bien distinguées l'une de l'autre (n° 2 et 4) aux deux autres mal séparées ici (n° 1 et 3).

2. Le plan factoriel des axes 3 et 4 (fig. 4)

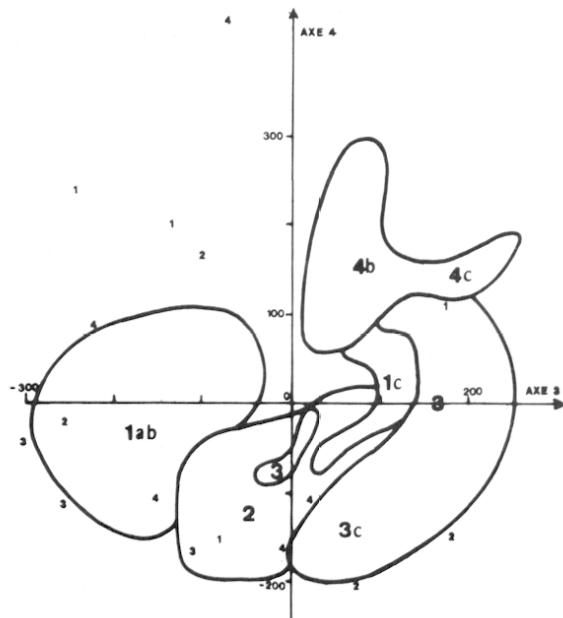


Fig. 4 : PLAN FACTORIEL DES AXES 3 et 4.
a. numéro des classes.- b. station isolée représentée par le numéro de sa classe.- c. limite des flots principaux de chaque classe.

de la région, et surtout les Alpes-Maritimes sont alors moins arrosées. La séparation entre les classes 1 et 3 réalisée sur le planfactoriel des axes 1 et 2, se révèle mieux ici.

Le quatrième axe concerne surtout les mois de mai, à peu près absents sur les précédents. Les plus forts poids touchent des stations de toute la moyenne Durance regroupées dans la partie négative de l'axe (classes 2 et 3).

Les stations très isolées sont associées à des pluies exceptionnellement importantes de certains mois et représentent des cas particuliers (Comps et Porquerolles en Septembre 1972 par ex.).

3. Le plan factoriel des axes 5 et 6 (Fig. 5)

Le nombre des stations est plus réduit sur ce plan que sur les précédents, à cause du poids trop faible d'un certain nombre d'entre elles. Elles ne sont assez nombreuses et bien groupées que dans le cas des classes 2 et 3.

Ce plan factoriel regroupe en son centre la quasi totalité des stations représentées. Il sépare les classes 1 et 3 plus nettement que le précédent. Tout le haut bassin de la Durance et les Hautes Alpes sont regroupés du côté des valeurs positives du troisième axe (1c et 3b,c). Cet ensemble s'oppose aux Alpes-Maritimes et accessoirement quelques stations du Haut Var et de l'Est des Alpes-de-Haute-Provence (1 a,b). Le reste de ce dernier département et la Provence occidentale sont regroupés au milieu. L'axe 4 oppose le littoral niçois, placé du côté positif, aux Alpes-de-Haute-Provence et à l'ouest de la Basse Provence répartis entre les classes 2 et 3 dans les valeurs négatives. Tous ces îlots sont densément remplis. Seules quelques stations apparaissent isolées dans le quart nord-ouest du plan factoriel.

Le troisième axe distribue les stations en fonction des mois de septembre et octobre caractérisés par des précipitations inégalement réparties dans la région. Les pluies sont alors importantes, plus de 100 mm, voire 200, dans les Hautes-Alpes, sur le littoral varois rassemblant les stations 4c, et dans une moindre mesure 4b. A noter l'absence de la sous-classe 4a. La partie occidentale

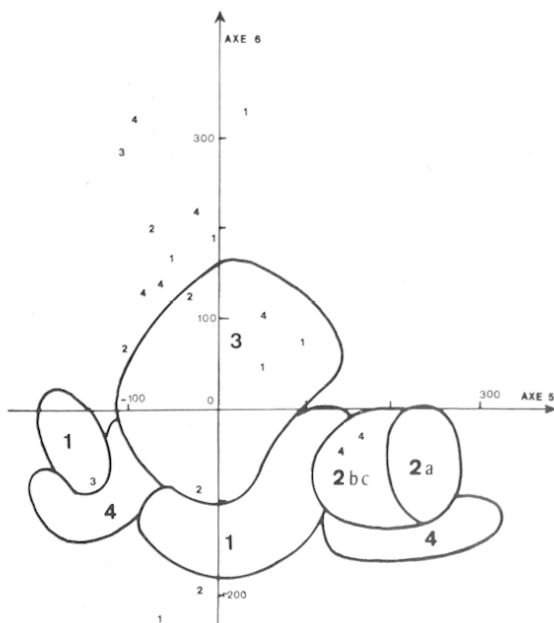


Fig. 5 : PLAN FACTORIEL DES AXES 5 et 6
 a. numéro des classes.- b. station isolée représentée par le numéro de sa classe.- c. limite des flots principaux de chaque classe.

Les autres classes sont d'ailleurs éclatées en plusieurs flots. L'axe 5 oppose principalement la classe 2 à toutes les autres, et le sixième la première classe à la troisième.

Cela correspond à une distinction entre des mois de juillet plus arrosés que les autres dans les valeurs positives où s'opère un regroupement nouveau des stations de la classe 2. On y trouve le bassin de la Tinée et la Provence occidentale à côté des stations de la même région appartenant à la classe 4. Sur les valeurs négatives de l'axe se rassemblent alors celles des plaines du Bas Rhône, de la Moyenne Durance et du littoral des Alpes-Maritimes.

Des mois de juin, août et septembre à forts écarts régionaux ont beaucoup de poids sur l'axe 6. On y voit apparaître la coexistence d'éléments du Comtat, et du bassin de la Haute Durance dans les valeurs négatives (1b et 1c). Cet ensemble s'oppose à des stations dispersées dont la caractéristique commune réside dans un mois particulier exceptionnellement arrosé. La classe 3 se rassemble autour du centre, sans qu'aucun classement puisse être déterminé à l'intérieur du nuage.

Ces six premiers axes factoriels contiennent toute l'information qui a servi à la classification hiérarchique ascendante. Ils partent d'une matrice dont ils utilisent les colonnes indépendamment les unes des autres. Ils procèdent ainsi par regroupements de mois aux profils voisins. Ils ne tiennent donc pas compte de moyennes sur la totalité de la période, mais surtout des écarts internes à chaque mois.

En même temps, la sensibilité de l'analyse des correspondances aux effets de taille lui fait mieux prendre en compte les fortes moyennes mensuelles que les autres. Elle privilégie ainsi l'inverse de la sécheresse. La cohérence interne du classement demeure néanmoins en passant des pluies à leur inverse. Les mois les plus secs, ceux de juillet, et les plus humides, septembre et octobre permettent de séparer les classes 2 et 4 des deux autres, 1 et 3 entre lesquelles les limites demeurent toujours plus floues.

II — CARACTERES DE LA SECHERESSE ESTIVALE

La sécheresse estivale se caractérise par le grand nombre de jours sans pluie. Nous avons donc étudié la variation des séquences de jours secs consécutifs, entre les stations de la région et entre les mois.

A — La méthode utilisée

L'étude des séquences de jours consécutifs sans pluie a été possible grâce à un programme mis au point par S. MARTIN (CNRS, ER n°30), qui a fonctionné sur l'IRIS 80 du Centre Interuniversitaire de calcul de Grenoble. Ce programme définit automatiquement la place de chaque séquence, calcule sa longueur, le nombre de séquences de mêmes longueurs de chaque mois, en les rattachant au mois au cours duquel elles débutent. Il ajoute également un certain nombre de paramètres moyens de distribution. Les calculs se font à partir des données quotidiennes.

Pour tenir compte de la variabilité des séquences sèches liées à celle du nombre et de la répartition des pluies, nous avons tenu à prendre en compte des séries de 25 ans, (1951 - 1975), avec six mois allant de mai à octobre. La lourdeur du travail de relevés, de mise sur fiches et d'exploitation des résultats imposait de se limiter à quelques stations. Certaines étaient éliminées d'emblée, la répartition quotidienne des pluies n'étant pas disponible à Aix pour le début de la période (1951 - 1958) à la différence des moyennes mensuelles. Parmi les autres, nous avons choisi des stations bien représentées sur les axes : d'abord quatre stations, une par classe, bien placées sur le premier axe, puis deux autres, appartenant aux classes 1 et 2, à cause de leur poids sur les axes 3 et 4 pour l'une, 2 pour la seconde. Cela donne la liste suivante : Embrun et Castellane(1), Toulon et Mallemort(2), St Michel l'Observatoire (3) et Nice (4).

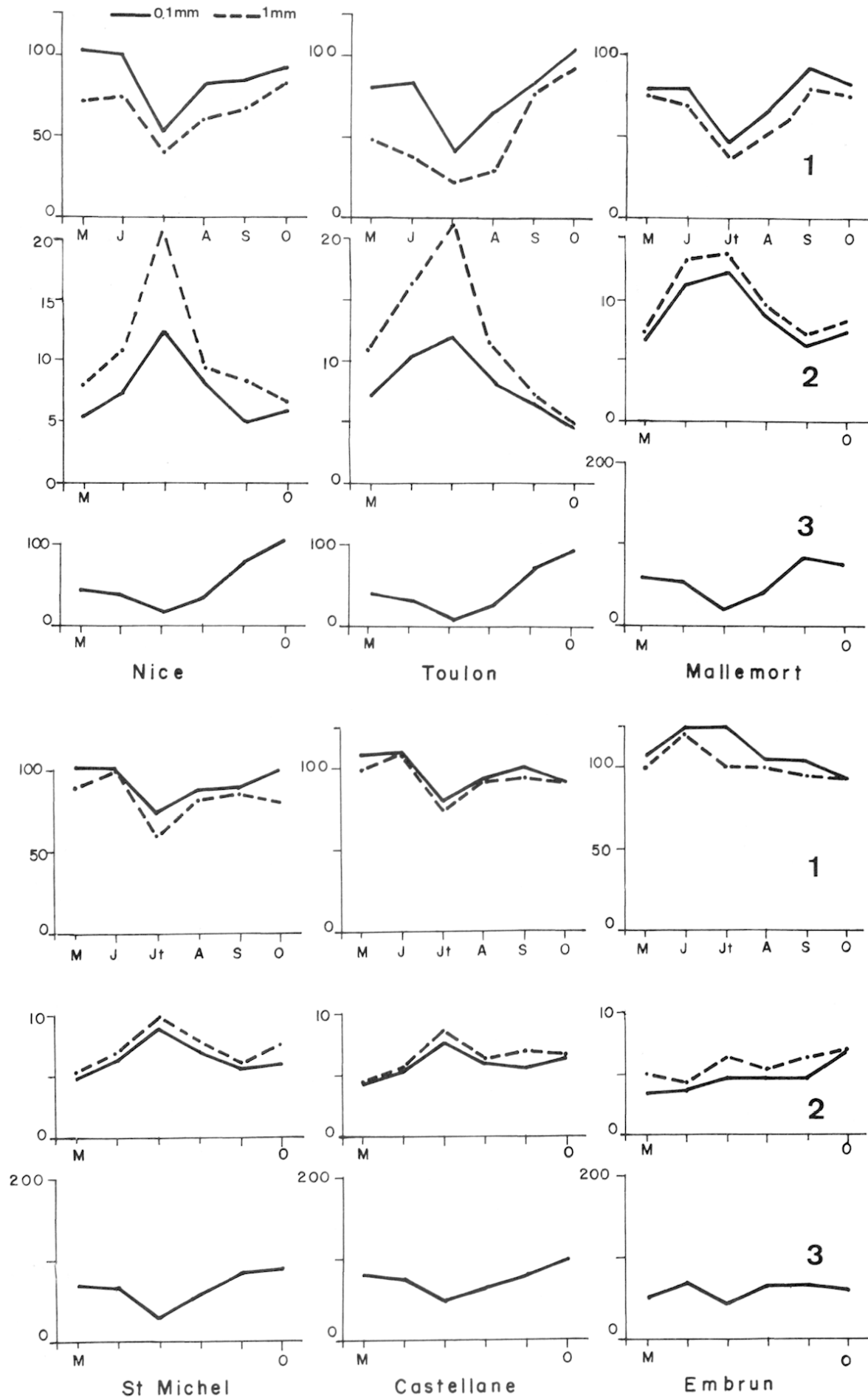


Fig. 6 : PARAMETRES MOYENS DES SIX STATIONS

1. nombre de séquences, 2. durée moyenne des séquences avec deux seuils : 0,1mm et 1mm,, 3. précipitations moyennes mensuelles, sur 25 ans (1951-1975).

B — La répartition mensuelle des séquences sèches

Nous avons également distingué deux seuils de pluie, 0,1 mm, limite inférieure habituelle, et 1 mm, valeur à partir de laquelle on peut considérer une chute comme « utile » à la végétation aux cultures en période chaude, car elle n'est pas entièrement évaporée.

L'évolution générale des six stations pendant les six mois chauds présente une allure d'ensemble commune. La fin du printemps et la fin de l'été relativement humides encadrent le mois de juillet, le plus sec partout (fig. 6). Au niveau des moyennes, l'humidité d'un mois varie dans le même sens que le nombre de séquences et en sens contraire de leur longueur, mais de façon non parallèle. La diminution du nombre des séquences et l'accroissement de leur durée sont plus accentués que la diminution des quantités de pluie tombées. Plus de 100 séquences sèches commençant durant le même mois ont une longueur moyenne oscillant entre 4 et 5 jours, 80 à 100 correspondent à 6 ou 7 jours, 60 à 80, 7,8 voire 9 jours et au-dessous de 60, c'est 10 jours ou plus. Le record est de 27 séquences sèches en juillet à Toulon, d'une durée moyenne de 26 jours pour le seuil 1 mm.

Mai, août, septembre et octobre se ressemblent beaucoup partout. La durée moyenne des séquences est de l'ordre de 5 à 6 jours et le plus grand nombre d'entre elles ont une durée inférieure ou égale à 5 (fig. 7 et 8). Les plus longues, supérieures à 20 jours, se comptent par rares unités ou manquent. Voilà des mois aux pluies relativement fréquentes, avec une fois sur cinq au plus une période sèche d'au moins 20 jours. En règle générale, l'écart est faible entre les séquences liées aux deux seuils de 0,1 mm et 1 mm.

Alors qu'il tombe autant ou moins d'eau en août qu'en juin, ces deux mois présentent des répartitions différentes des séquences. En août, les pluies plus également distribuées se groupent en chutes moyennes de quelques millimètres. Ce mois hérite des fins de longues séquences sèches de juillet alors que rares sont celles de plus de 30 jours qui débutent alors.

Juin et surtout juillet présentent des traits caractéristiques d'une sécheresse plus marquée que les autres mois à cause de la longueur des périodes sans pluie. Le nombre de séquences sèches atteint son minimum en juillet. Surtout elles durent plus longtemps. Leur moyenne atteint ou dépasse 10 jours et nettement plus pour le seuil de 1 mm, preuve de nombreuses chutes de pluie inférieures à cette valeur.

En même temps, ces deux mois voient commencer les plus longues séquences sèches continues, dépassant 30 jours. Le record est détenu par 78 jours (seuil = 1 mm) et 55 (seuil = 0,1 mm).

C — La répartition spatiale des séquences sèches

La répartition spatiale des séquences sèches montre l'opposition entre deux groupes de trois stations, Nice, Toulon et Mallemort (classes 2 et 4) d'une part, et St Michel l'Observatoire, Castellane et Embrun (classes 3 et 1) de l'autre, les premières plus sèches que les autres (Fig. 7 et 8).

1) Les zones les plus sèches

Nice, Toulon et Mallemort représentent les deux classes des zones les plus sèches de la région : Bouches-du-Rhône avec une partie de la moyenne Durance, Var et littoral niçois au sud auxquels est ajouté le haut bassin de la Tinée. Les séquences sèches moyennes de juillet durent plus de 10 jours, et peuvent atteindre ou dépasser 20 avec le seuil de 1 mm. Les séquences débutant ce mois-là sont peu nombreuses, autour de 30 à 40.

Mais un nombre notable d'entre elles dure plus d'un mois. Toulon (classe 2a) apparaît plus sec que Nice (classe 4) et Mallemort (classe 2b), 7 séquences de plus de 30 jours sur 25 ans (seuil : 0,1 mm), et 11 avec le seuil 1 mm. Une année sur trois il ne pleut pas pendant un mois et demi d'affilé. Presque une année sur deux, il ne tombe que « quelques gouttes » durant un à deux mois, c'est-à-dire juillet et août. Comme en juin commence un nombre égal de séquences encore plus longues, juillet cumule les fins de séquences du mois précédent et le début des siennes propres. C'est au total, un mois sur deux pratiquement sec.

La longueur des séquences sèches rapproche juin de juillet, sans oublier l'écart notable selon la référence à l'un ou l'autre des deux seuils retenus. Nombre de pluies ne sont encore liées qu'à des chutes inférieures à 1 mm. En août se prolongent les longues séquences de juillet. Au total, les trois mois, de juin à août sont secs au moins une année sur trois, et même une sur deux pour juillet.

Mallemort ressemble à Toulon avec une atténuation de la sécheresse, des séquences un peu plus nombreuses, un peu plus longues en moyenne, avec un nombre plus réduit de pluies inférieures à 1 mm.

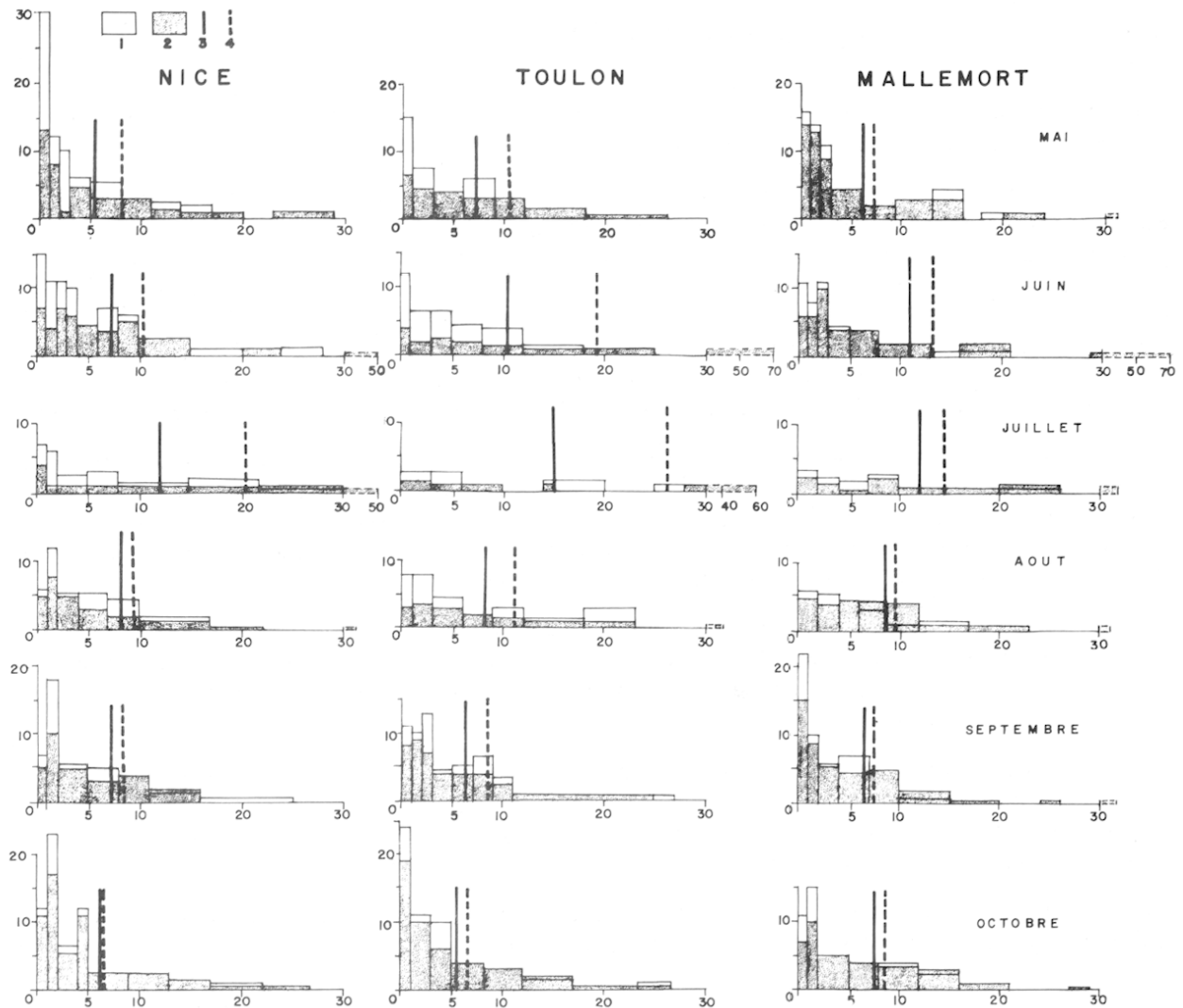


Fig. 7 : REPARTITION MENSUELLE DES SEQUENCES SECHES.

En abscisse : longueur des séquences, en ordonnée : nombre des séquences.

1. seuil 0,1 mm, 2. seuil 1 mm, 3. longueur moyenne des séquences avec le seuil 0,1 mm, 4. longueur moyenne des séquences avec le seuil 1 mm.

Nice n'est pas différencié de Toulon et Mallemort par le mois de juillet, mais plutôt par la place d'août. Bien qu'il pleuve alors en moyenne un peu moins qu'en juin, le mois d'août peut être considéré comme aussi sec. La concentration relativement plus grande des chutes entraîne des séquences sèches plus longues. L'ordre des mois de sécheresse décroissante devient juillet, puis août et juin à égalité et non juillet, juin puis août comme à Toulon. Il faut souligner aussi que le nombre des longues séquences est bien plus faible à Nice, alors que celles qui durent un ou deux jours est légèrement plus grand. Il pleut un peu plus souvent à Nice, de faibles chutes il est vrai.

2) Les zones les moins sèches

Ces zones sont représentées par les stations de St Michel l'Observatoire (classe 3), Castellane et Embrun (classe 1).

Les différencés avec les zones précédentes se lisent mal dans les moyennes mensuelles, à peine supérieures. Elles tiennent à la moindre concentration des pluies que traduisent des séquences plus nombreuses et moins longues et mieux réparties entre les mois.

Le nombre des séquences oscille autour de 100 par mois; leur durée moyenne varie de 4 à 6 jours. Seul juillet un peu plus sec se distingue des autres mois, surtout à St Michel, un peu à Castellane. A Embrun, il se confond avec ses voisins; et même octobre devient le mois le plus sec.

Les séquences sèches les plus nombreuses ont partout un, deux ou trois jours. Il tombe souvent, même en juillet, des averses d'un à quelques millimètres. Les pluies plus faibles sont rares, comme le souligne le manque d'écart entre les séquences de jours sans pluie supérieures à 0,1 et 1 mm. Il est peu fréquent que passent

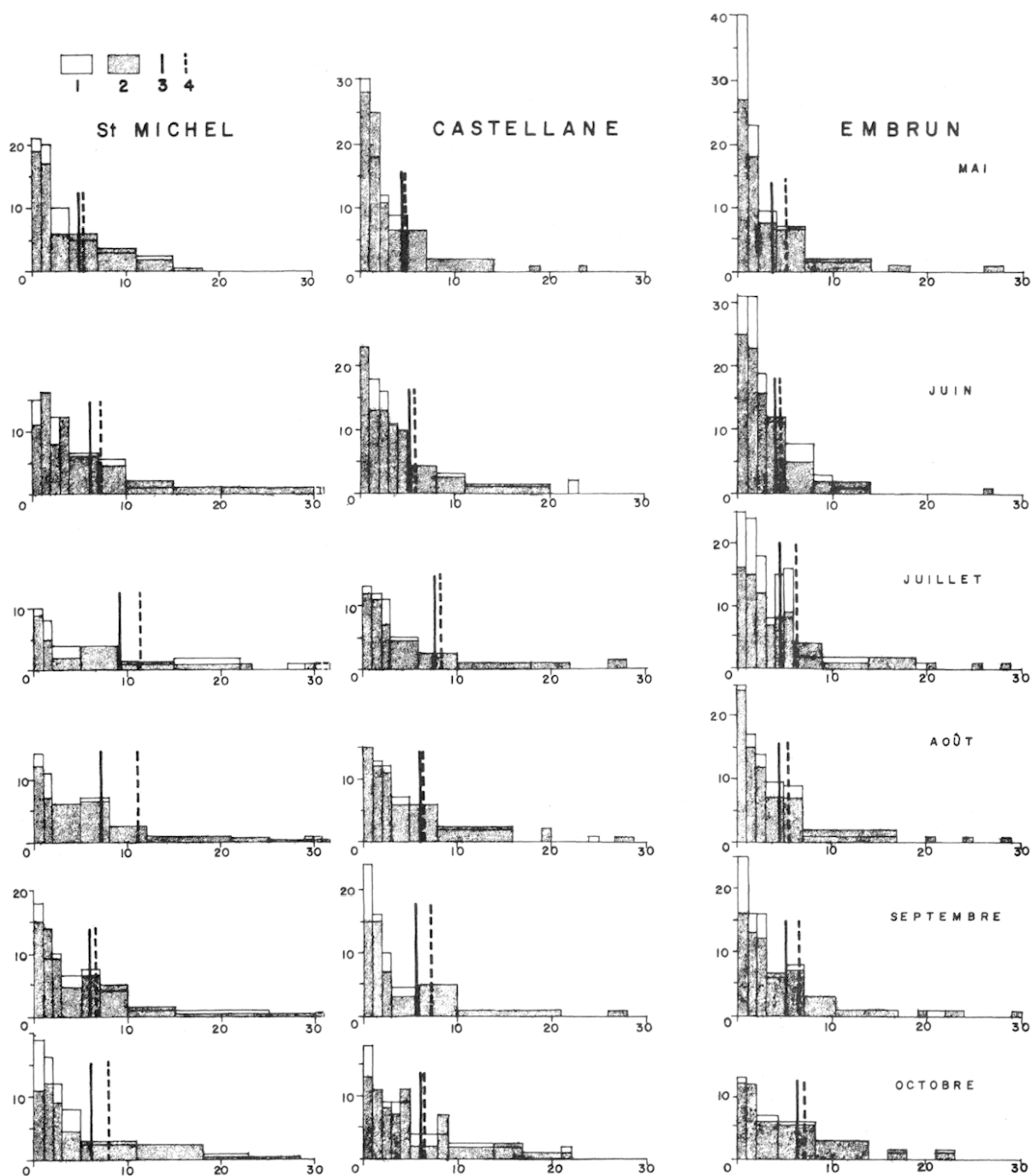


Fig. 8 : REPARTITION MENSUELLE DES SEQUENCES SECHES. (même légende que la fig. 7).

plus de 10 jours sans précipitations, exceptionnellement 20 ou 30. Une ou deux fois en 25 ans, juin ou juillet ont été témoins d'un mois sec de façon continue; seul St Michel se trouve dans cette situation un an sur 6 en juillet.

CONCLUSION

La durée des séquences continues de jours sans pluie révèle avec plus d'acuité que les moyennes mensuelles, la variation de la sécheresse estivale dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Les différences sont plus importantes entre le sud et le nord, que ne le laisseraient croire les quantités de pluie tombées. Elles tiennent à la répartition des précipitations au mois de juillet, accessoirement de juin et d'août. Les séquences sèches continues y prennent une importance particulière en Provence et sur le littoral niçois, avec des mois entiers sans une goutte de pluie, au moment où la température passe à son maximum. L'opposition qui se dessine alors paraît susceptible d'être le support d'une limite relativement nette entre une Basse Provence liée au littoral niçois par des mois d'été à longues périodes sans pluie et une Haute Provence avec un arrière pays niçois à sécheresse occasionnelle ou nulle.