

*Aperçu Agro-climatologique
du département des Pyrénées-Orientales*

Décembre 2000

Préambule

Ce document constitue une approche générale sur la perception agricole du climat du département des Pyrénées-Orientales. Son objectif n'est pas d'être une monographie complète, mais d'apporter quelques éléments d'appréciation sur les principales caractéristiques des climats (la thèse de J.P. VIGNEAU était intitulée « climat et climats des Pyrénées-Orientales ») du département, sur leur extrême variabilité et sur quelques unes de leurs conséquences agronomiques.

Il faut remercier les ingénieurs et techniciens qui se sont succédés depuis plus d'un demi siècle à la station Météo France de la Llabanère, ainsi que les statisticiens de la Direction Départementale de l'Agriculture et la Forêt et surtout les observateurs du réseau climatologique départemental sans qui ce document n'aurait pu voir le jour.

Pour plus d'information le lecteur se reportera aux « Annales climatologiques », qui contiennent les observations quotidiennes réalisées sur l'ensemble des postes du réseau, ainsi que des articles de fond sur la climatologie départementale et des articles sur des phénomènes exceptionnels.

Un climat instable et capricieux

Le département des Pyrénées-Orientales est soumis à une double influence climatique :

- Méditerranéenne, qui se traduit par une douceur thermique et une sécheresse estivale récurrente ;
- Topographique, en raison des imposantes montagnes qui font obstacle à la circulation des masses d'air.

Cette double influence est à l'origine de la caractéristique principale de la climatologie départementale : sa variabilité dans l'espace, dans la répartition des précipitations et des températures : du Barcarès à Prats de Mollo la pluviométrie annuelle passe du simple au double, alors que la température moyenne annuelle diminue de moitié entre Perpignan et Mont-Louis. Variabilité dans le temps ensuite, avec une répartition saisonnière des pluies irrégulière et surtout une très grande variabilité inter-annuelle : 310 mm de pluie en 1973 à Perpignan contre 1245 mm en 1959.

La seconde caractéristique est la violence des phénomènes marquée aussi bien dans les abats d'eau que la sécheresse, la grêle, le vent ou la neige collante. La confrontation de la mer et la montagne est également responsable (au moins en partie) de la brutalité de ces phénomènes.

L'analyse des enregistrements climatologiques (données Météo France) permet de repérer différents types de climat. Toutefois, sur les 63 stations qui ont fait l'objet de relevés, on ne dispose que rarement de séries de mesures complètes, ni concernant l'ensemble des paramètres.

A défaut d'une densité suffisante d'observations, il est donc nécessaire d'utiliser des moyennes sur des séries d'années différentes et de s'appuyer sur la topographie pour tracer les limites des grands types climatiques.

Ces différents types climatiques ont été caractérisés à partir de la pluviométrie et des températures, ainsi que l'utilisation de diagrammes ombrothermiques et de divers indices (Emberger, Martonne, rapport entre pluviométrie estivale et pluviométrie annuelle, etc...).

Un climat méditerranéen strict et trois types d'altération

La Plaine du Roussillon est soumise à un climat méditerranéen strict, caractérisé par une douceur thermique, une sécheresse estivale (au sens de Gaussen) durant 3 mois et un maximum pluviométrique d'automne.

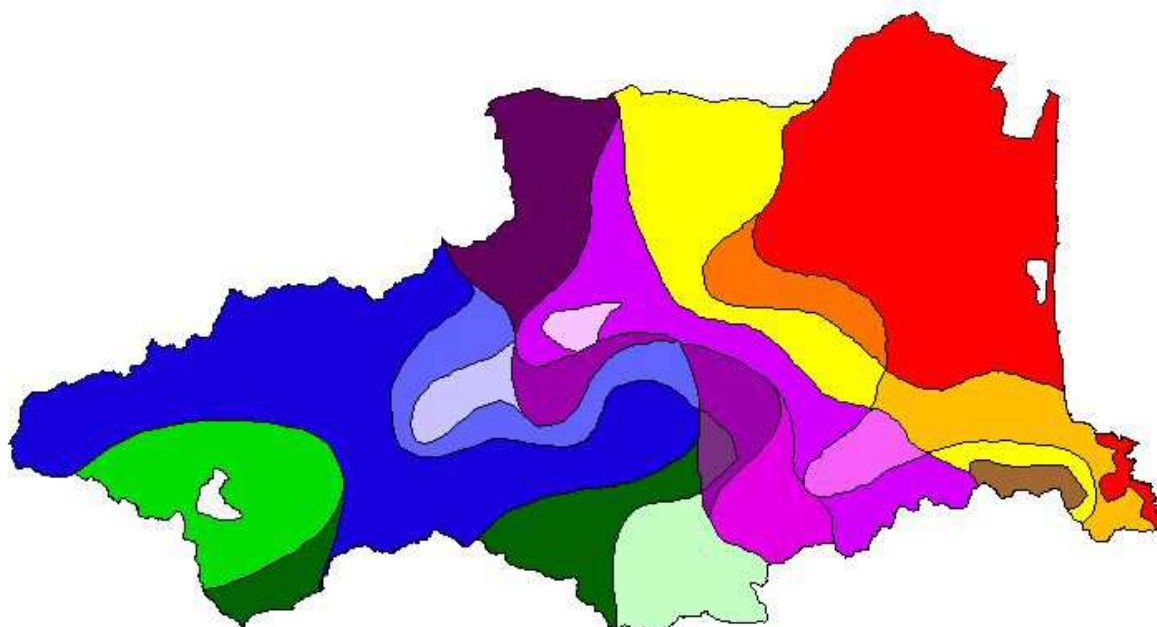
Aux limites de la plaine, et jusqu'à la partie médiane du cours des 3 fleuves principaux, une altération s'observe, la sécheresse estivale étant d'une durée plus faible et les températures moins clémentes. Ce type sera désigné par la dénomination : « **climat de transition à dominante méditerranéenne** ».

A l'extrême ouest du département, le Capcir ne subit pas de sécheresse estivale au sens de Gaussen. On n'observe plus de différence notable dans la pluviométrie saisonnière, qui reste régulière au cours de l'année. Dans cette zone soumise aux flux atlantiques, les températures sont très froides, en liaison avec l'altitude. Ce type sera désigné par la dénomination : « **climat de transition à dominante océanique** ».

La Cerdagne et le Vallespir, en raison des effets topographiques et de l'exposition aux flux de sud, présentent un autre type d'altération. Le minimum pluviométrique s'observe en hiver, alors que l'été apparaît comme un maximum. Les deux régions se distinguent toutefois par la quantité de précipitations, quasiment double en Vallespir de celle mesurée en Cerdagne. Ce type sera désigné par la dénomination : « **climat de transition à dominante continentale** ».

Quand on combine ces grands types climatiques avec l'étage d'humidité (indices de Martonne et d'Emberger) et les températures hivernales, on arrive à 18 ambiances climatiques pour l'ensemble du département.

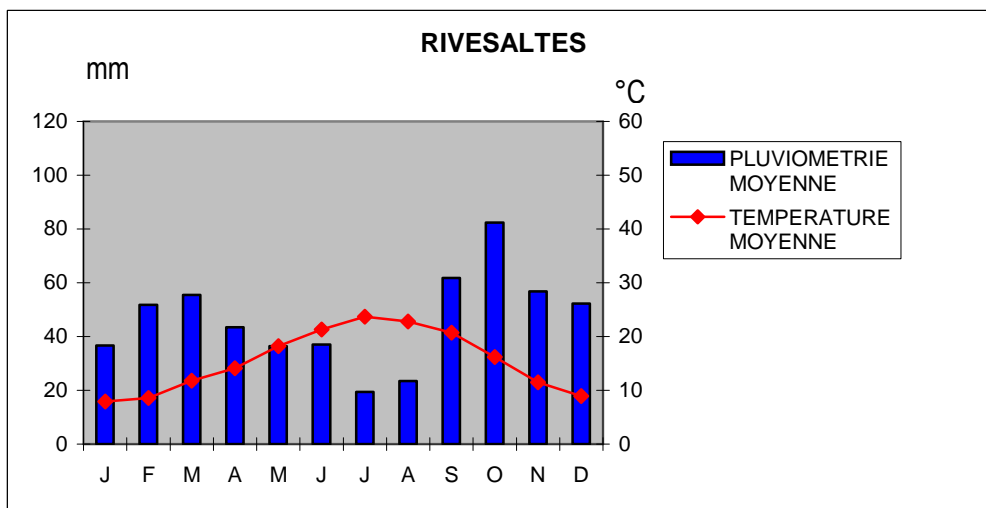
Carte des climats des Pyrénées-Orientales



Type climatique	Étage d'humidité	Variante thermique		
Méditerranéenne	Semi-aride	Doux		
		Tempéré		
		Tempéré		
	Sub-humide	Doux		
		Tempéré		
		Tempéré		
Transition à dominante méditerranéenne	Semi-aride	Tempéré		
	Sub-humide	Doux		
		Tempéré		
		Froid		
	Humide	Tempéré		
		Froid		
		Froid		
	Transition à dominante océanique	Sub-humide	Froid	
		Humide	Froid	
Froid				
Froid				
Transition à dominante continentale	Sub-humide	Froid		
		Froid		
	Humide	Froid		

Le climat méditerranéen

C'est le climat de la Plaine du Roussillon, de la Vallée de l'Agly et du Cru Banyuls.



Les précipitations annuelles sont de l'ordre de 500 à 650 mm (dépassant 800 mm dans les Albères) mais seulement 15 % tombent pendant la période estivale qui est soumise à une sécheresse de 3 mois. L'irrigation est donc indispensable pour toute culture autre que la vigne ou l'olivier. L'automne est la saison la plus arrosée, avec des épisodes pluvieux pouvant provoquer des inondations aux effets dévastateurs pour les cultures, les aménagements ou les zones habitées.

La température moyenne annuelle est comprise entre 13 et 15 °C, avec un été chaud (une trentaine de jours par an où la température dépasse 30°C) qui favorise l'accumulation des sucres dans le raisin et les fruits et des hivers doux (une quinzaine de jours de gel seulement) qui ont permis le développement des cultures d'hiver en plein champ.

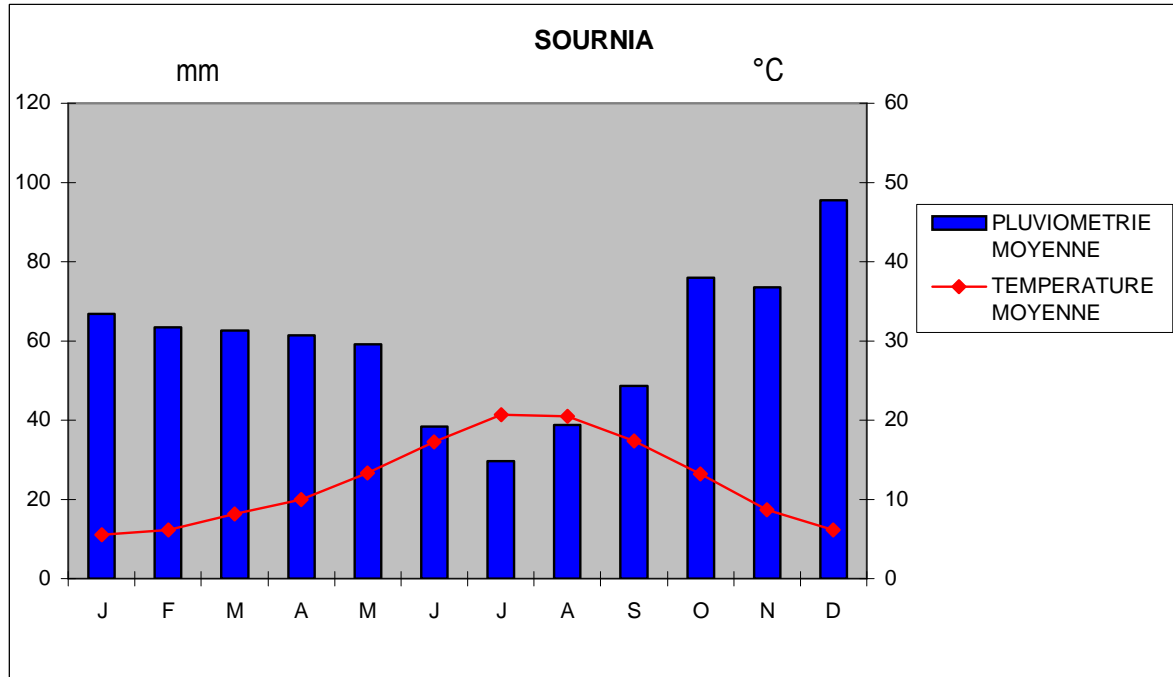
La fréquence des vents forts est également caractéristique (plus de 130 jours par an avec une vitesse du vent supérieure à 16 m/s) avec une dominance de la tramontane, asséchant l'atmosphère, ce qui limite le parasitisme mais augmente l'évapotranspiration, implique l'implantation de haies brise vent pour protéger les cultures et perturbe les traitements phytosanitaires.

La forte insolation (2600 heures), outre son impact dans la qualité des produits agricoles a permis le développement des cultures sous serre et de techniques de désinfection des sols non polluantes (solarisation).

Malheureusement, ce climat qui semble si clément et bénéfique est aussi d'une grande irrégularité et d'une extrême violence. En quelques heures, des événements cataclysmiques peuvent détruire le travail de plusieurs mois ou plusieurs années. Inondations, sécheresse, grêle, gelées, neige, tempête de vent, autant de fléaux qui peuvent s'abattre sur les cultures et dont il est bien difficile de se protéger.

Le climat de transition à dominante méditerranéenne

C'est le climat du Fenouillèdes, du Conflent, du massif des Aspres et du moyen et bas Vallespir.



Les précipitations annuelles sont de 550 à 800 mm (jusqu'à 1000 mm dans certaines parties des Aspres) dont 20 % tombent en période estivale qui connaît une sécheresse durant en moyenne un mois. L'irrigation demeure indispensable pour la plupart des cultures. L'automne reste la saison la plus arrosée, avec ses risques d'inondation et d'érosion des sols, alors que l'hiver devient un minimum secondaire.

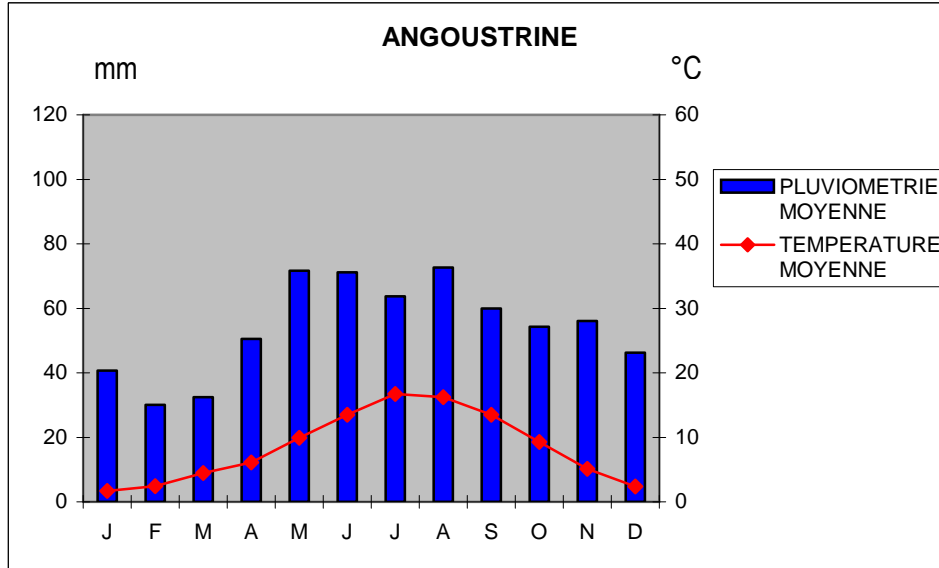
La température moyenne varie de 11 à 13 °C, l'été ne comptant qu'une vingtaine de jours chauds (température supérieure à 30 °C), ce qui explique que la production de Vins Doux Naturels ne soit possible que dans quelques situations bien spécifiques et que les productions soient plus tardives qu'en zone de climat méditerranéen. Les hivers sont également plus frais (de 20 à 50 jours de gel) et pénalisent les cultures d'hiver.

Hormis une partie du Fenouillèdes dont les vignes subissent ses effets mécaniques, la tramontane épargne cette zone climatique en raison de l'effet d'abri de reliefs environnants.

L'influence méditerranéenne reste importante sur ces zones, soumises à de fortes irrégularités et à des calamités climatiques nombreuses (gel, grêle, sécheresse, inondations,...).

Le climat de transition à dominante continentale

C'est le climat de la Cerdagne et du Haut Vallespir



Les précipitations annuelles sont de 600 à 850 mm en Cerdagne et dépassent 1000 mm en Haut Vallespir. Leur particularité c'est que 30 % tombent en période estivale et favorisent la pousse de la végétation et en particulier des fourrages. Si l'irrigation est pratiquée en Cerdagne c'est dans l'objectif d'intensifier la production des prairies. Paradoxalement, l'hiver est la saison la moins arrosée mais compte une vingtaine de jours de neige en Vallespir et jusqu'à 60 en Cerdagne.

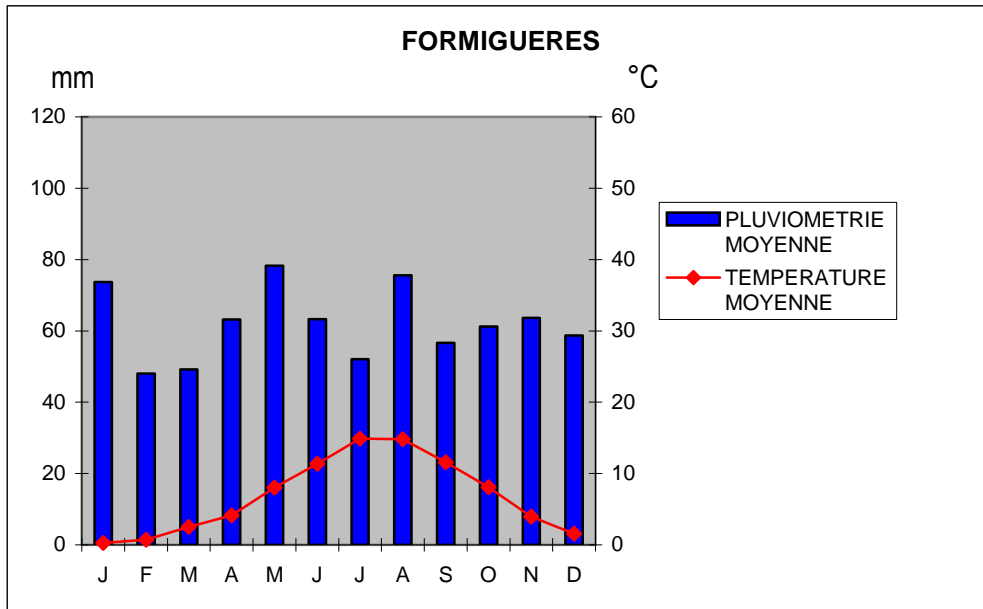
La température moyenne varie de 6 à 10 °C (en Vallespir), l'été ne comptant qu'une dizaine de jours chauds (température supérieure à 30°C). Les hivers sont froids, comptant plus de 100 jours de gel et même une vingtaine de jours où la température descend au dessous de -5°C. Les basses températures limitent considérablement la durée de végétation et l'éventail des cultures possibles.

Ces zones, encadrées par d'imposants massifs ne sont pas soumises à des vents violents. Par contre, l'exposition joue un rôle important sur les variations micro-climatiques, en particulier pour les températures et les durées d'insolation.

La variabilité inter-annuelle (notamment des précipitations) est plus faible que celle des zones sous influence méditerranéenne.

Le climat de transition à dominante océanique

C'est le climat du Capcir et du Haut Conflent



Les précipitations annuelles sont de 600 à 850 mm. Leur répartition est régulière dans l'année, sans sécheresse estivale.

Pour le Haut Conflent, ce sont la faible capacité de rétention des sols et l'intensification fourragère qui expliquent l'irrigation.

La neige qui couronne les sommets jusqu'à la fin du printemps constitue une réserve d'eau considérable qui alimente le bassin versant de la Têt et ses nombreux canaux d'irrigation jusqu'à la plaine du Roussillon.

La température moyenne varie de 6 (en Capcir) à 10 °C (en Haut Conflent), l'été ne comptant qu'une dizaine de jours chauds (température supérieure à 30 °C). Les hivers sont froids dans le Haut Conflent (60 jours de gel) et rigoureux en Capcir (150 jours de gel dont 50 avec des températures inférieures à 5°C !), ce qui limite considérablement la durée de végétation et l'éventail des cultures possibles.

Le Haut Conflent est globalement bien protégé du vent par les hauts massifs qui l'encadrent. En Capcir, le Carcanet accentue la rudesse du climat, en apportant de l'air froid et un brouillard tenace.

L'influence océanique réduit fortement la variabilité inter-annuelle du climat, plus régulier que dans les autres zones du département.