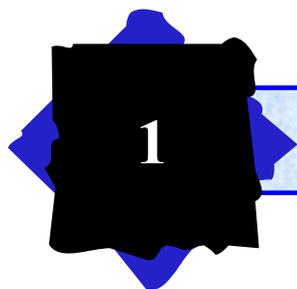




**CARACTERISTIQUES  
GENERALES**



## ZONE TERRESTRE

### 1. **CARACTERISTIQUES GEOGRAPHIQUES**

Le littoral des Pyrénées-Orientales s'allonge sur 72 km, offrant la particularité d'associer un rivage sablonneux depuis le Barcares jusqu'à la plage du Racou (Sud du port d'Argelès-sur-mer), et une côte rocheuse (extrémité des Pyrénées) de 35 km qui se poursuit en Espagne. Ce littoral rocheux correspond au versant maritime du massif des Albères.

L'attrait de la Côte des Albères résulte directement de la beauté de son site, et particulièrement des côtes rocheuses cernant les villages, la présence d'un vaste arrière-pays montagneux, l'opposition entre la mer et la montagne, la beauté des vignobles. Elle allie des caractères montagneux et littoraux qui, associés à un climat d'une exceptionnelle clémence expliquent la richesse et l'originalité des milieux naturels, terrestres comme marins dont la sensibilité est très grande.

Trois unités géomorphologiques sont à distinguer :

- le littoral rocheux, entaillé par l'érosion marine en falaises abruptes ;
- les plaines littorales, réduites à l'embouchure des lits majeurs des cours d'eau. Elles ont pu comporter dans le passé un complexe littoral de dunes et lagunes propice à une grande diversité biologique. Aujourd'hui, ces complexes sont effacés par l'extension de l'urbanisation.
- les versants des coteaux.

La topographie très accidentée est marquée par plusieurs unités structurantes délimitées par les crêtes. L'analyse de cartes topographiques met en évidence la présence d'une série de crêtes sensiblement parallèles d'Ouest en Est, séparant des vallons et bassins orientés vers la mer. Ces crêtes sont issues d'une longue barre montagneuse quasi continue depuis le Cap Cerbère au Sud jusqu'aux falaises du Racou au Nord.

Les différentes lignes de crête individualisent ainsi les zones suivantes :

1. Les versants Ouest de Madeloc correspondant au vallon du Ravaner
2. Le bassin de Collioure
3. Le cirque de Port-Vendres
4. Le cap Béar
5. Le val de Cosprons
6. Le bassin de la Baillaury
7. Le cap de l'Abeille
8. Le cirque de Peyrefitte
9. L'amphithéâtre de Terrimbo
10. Le cirque de Cerbère.

Administrativement, le territoire de la Côte des Albères est formé de deux cantons du département des Pyrénées-Orientales : le canton de la Côte Vermeille et le canton d'Argelès-sur-Mer. Ces cantons sont rattachés à l'arrondissement de Céret. Le territoire de la Côte des Albères se compose de cinq communes Argelès-sur-Mer, Collioure, Port-Vendres, Banyuls et Cerbère.

## 2. CARACTERISTIQUES CLIMATIQUES

Globalement, le climat est de type méditerranéen avec une pluviosité concentrée sur l'automne et le printemps (les pluies d'été sont rares, irrégulières, violentes et mal exploitées par la végétation). Les étés sont chauds et secs, les hivers généralement doux avec seulement quelques rares journées de gel sur le littoral. Le climat méditerranéen est fortement influencé par la présence de la mer et le régime de vent particulier affectant le Roussillon (étang de Leucate, zone la plus ventée de France).

### • Précipitations

Le régime des précipitation est de type méditerranéen avec des maxima de pluviométrie en automne et au printemps. La pluviométrie est aussi largement influencée par l'altitude avec des valeurs variant du simple au double entre la façade maritime et les contrefort étagés.

La pluviométrie présente de fortes séquences orageuses avec des pics pouvant aller jusqu'à 250 mm en 24 h. Durant la saison estivale (juin à août), la côte des Albères subit une sécheresse importante. Toutefois, la Côte Vermeille fait partie des secteurs méditerranéens bénéficiant de la plus importante pluviosité (700 à 600 mm par an) avec 70 jours de pluie en année moyenne. Néanmoins, les pluies efficaces sont très faibles : la végétation ne bénéficie de précipitations suffisantes que de septembre à avril. Durant la saison « humide », 9 jours de pluie sont enregistrés par mois en moyenne. Il s'agit de pluies intenses et brèves qui ravinent les sols. Le ruissellement, aggravé par les importants dénivelés des bassins versants provoque souvent les crues des principaux cours d'eau, et engendre une érosion intense sur les versants schisteux en amenant des sédiments sur le littoral.

### • Températures

Le régime thermique est marqué par des écarts quotidiens de température souvent importants et des écarts annuels de faible amplitude. Le climat est également caractérisé par la douceur des hivers et des étés chauds et secs. En effet, on ne relève que quelques nuits de gel par an (de 4 à 10 jours), répartis de décembre à mars, alors que dans la même période les températures diurnes atteignent de 5 à 10°C. Au mois d'avril (valeurs moyenne relevé par Météo France en janvier 1997 : 8,6°C), les températures moyennes s'élèvent rapidement et restent supérieures à 20°C de juin à septembre (valeurs moyenne relevé par Météo France en juillet 1997 : 23,4°C). (fig.1)

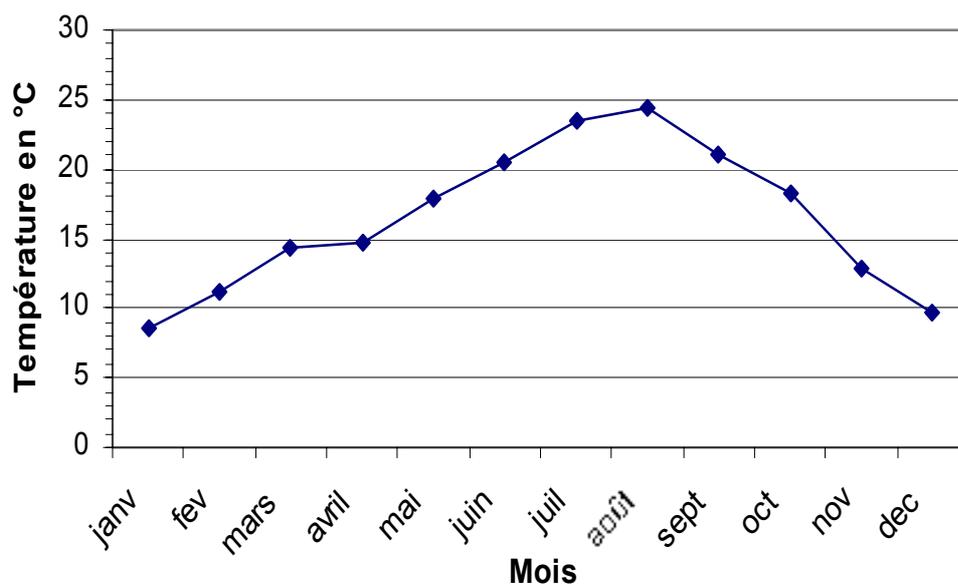


Figure 1 : Températures moyennes sous abri (Perpignan Aéroport, 1997) (Météo France).

## • Vents

Le vent est une caractéristique clé du climat de la Côte des Albères, dans la mesure où il souffle près de 200 jours par an. Trois vents dominants sont à distinguer :

- **le Marin ou vent de la Mer** : vent de secteur nord-est à sud-est, généralement vecteur d'humidité et de fortes précipitations. Il est lié aux basses pressions centrées sur la péninsule ibérique.
- **le vent d'Espagne** (vent chaud et humide) ou vent du sud-est, provoquant des effets de foehn.
- **la Tramontane** (vent de secteur nord-ouest) ; elle représente un facteur important de l'ensoleillement hivernal et printanier. Sa fréquence et son intensité sont particulièrement élevées. Elle souffle en moyenne 130 jours par an (70% des jours ventés) et peut enregistrer des pointes très élevées (plus de 100 km/h) avec une moyenne supérieure à 50 km/h. Les mois suivant les solstices (janvier et juillet) sont des mois à Tramontane, ceux d'équinoxe (mars et septembre) des mois de moindre Tramontane (Casanobe, 1966). La situation météorologique à l'origine de la Tramontane correspond au creusement d'une dépression sur le Golfe de Gênes (Rouault, 1971). Ce vent, par sa force et sa fréquence, a une grande importance sur le climat de la région. Il tend à réduire les précipitations, à augmenter l'insolation de surface (>140 heures entre novembre et février) et entraîne une évaporation superficielle importante (Jacques *et al.*, 1968, 1969).

Parmi les autres vents, les **brises solaires** représentent 50% des vents en été. Ce sont les brises de terre (soufflant le matin du nord/nord-ouest) et les brises de mer (soufflant l'après-midi du sud/sud-est). Les vents de secteur *nord-est* sont de faible intensité. Ils se manifestent toute l'année mais surtout l'été. Les vents de secteur *est* sont fréquents au printemps et à l'automne ; ils s'accompagnent de précipitations parfois très abondantes et d'une forte houle (Panouse, 1977).

Des enregistrements effectués au cap Béar indiquent une situation venteuse exceptionnelle : 1 jour sur 3 de vents supérieurs à 50 km/h, 1 jour sur 22 de vents supérieurs à 100 km/h (Jacques *et al.*, 1971). Ces relevés sont liés en partie à la tramontane et au Marin. Pour l'année 1997, Météo France a enregistré une légère diminution du nombre de jours de vents supérieur ou égale à 57,6 km/h (111 jours) en comparaison à la moyenne établie entre 1950 et 1996 (132 jours) (Météo France, 1997) (fig.2). Le vent possède une action écologique non négligeable au niveau des caps les plus exposés car il aggrave l'aridité de l'air et dessèche le sol.

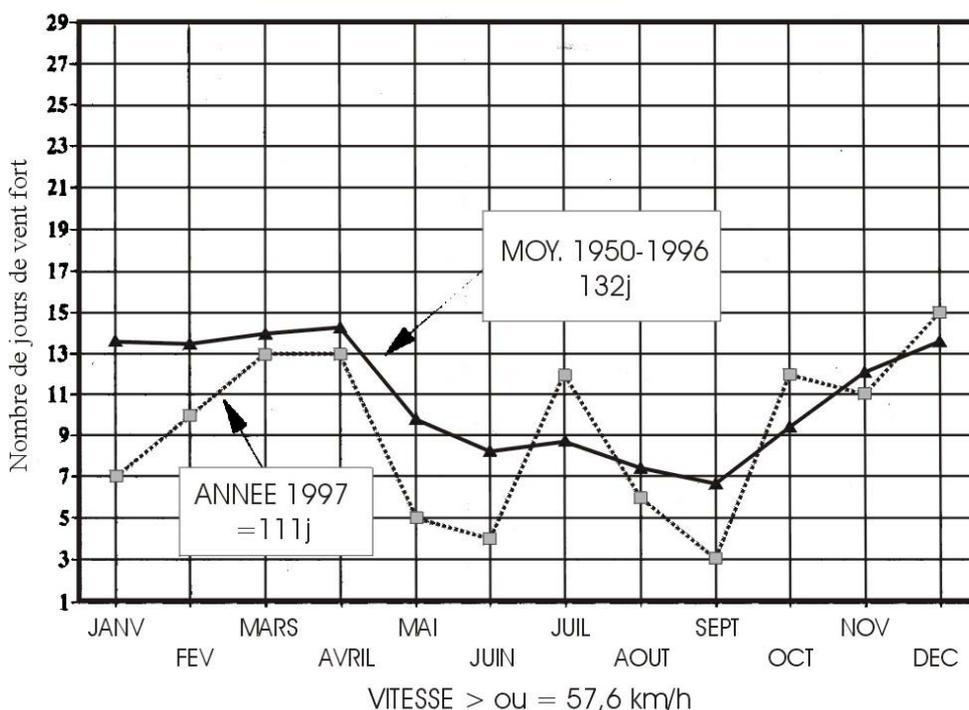


Figure n°2 : Evolution mensuelle du nombre de jours de vents forts (> ou = 57,6 km/h) pour 1997 et sur une moyenne des années 1950 à 1996 (Météo France).

## • L'insolation

Sur la Côte Vermeille, la durée d'insolation est de 2 500 à 2 750 heures par an. Elle est maximum en juillet et minimum en janvier. Pour l'année 1997, Météo France a enregistré une insolation de 2514,3 heures (fig.3).

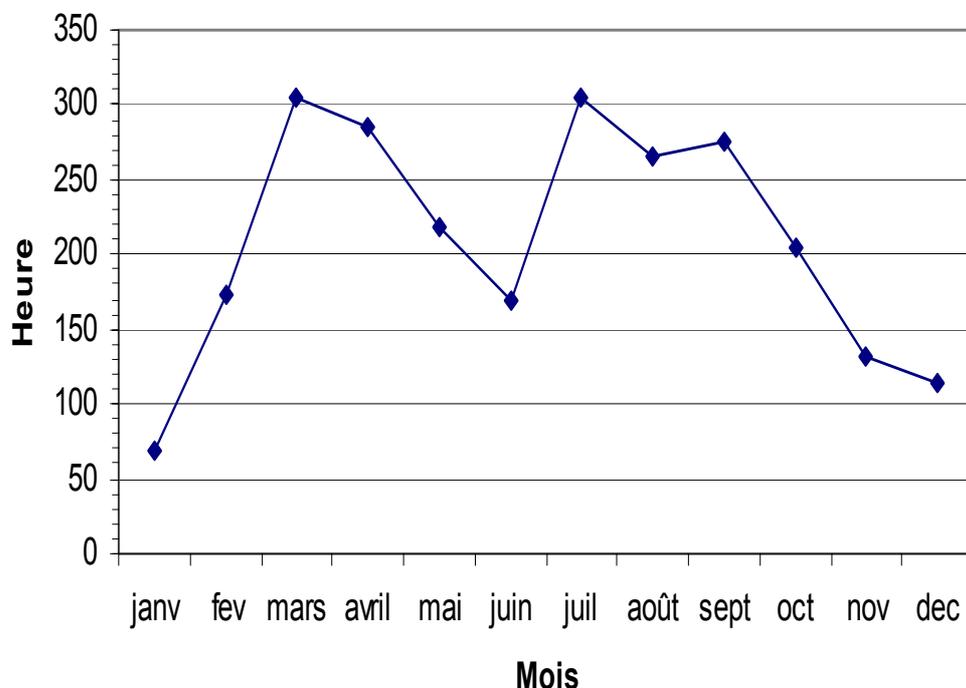


Figure n°3 : Evolution mensuelle de l'insolation (Perpignan Aéroport, 1997) (Météo France).

Les faibles précipitations, la températures et l'ensoleillement engendrent une sécheresse estivale qui accompagnée de vents violents, accélèrent la déperdition d'eau tant au niveau du sol que de la végétation. Ces éléments favorisent l'augmentation des risques d'incendie.

### 3. **CARACTERISTIQUES HYDROLOGIQUES**

Le réseau hydrographique du secteur étudié est très dense et très hiérarchisé en raison de la géomorphologie des massifs constitués de roches schisteuses donc plutôt imperméables et de pentes souvent fortes. Ainsi, les cours d'eau des cinq communes se caractérisent généralement par un bassin versant réduit (sauf pour la Baillaury et le Douy) et un régime irrégulier (directement lié au régime des précipitations, elles-mêmes irrégulières).

Ce système entraîne des crues violentes comme celles de 1971, 1987, 1993, 1994 et 1999 qui s'expliquent par une conjonction de différents facteurs :

- la violence des précipitations ;
- la morphologie des bassins versants, fait de sols schisteux peu perméables, d'une végétation pauvre souvent remplacée par la vigne, de pentes importantes entraînant un régime torrentiel, et de superficies faibles réagissant aux averses les plus courtes.

Nous présentons ci-après succinctement des différents cours d'eau de la Côte des Albères :

<b>ARGÈLES SUR MER</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Le Tech</b></li> <li>- <b>La Gué Noguera</b></li> <li>- <b>Agulla Cabdal</b></li> <li>- <b>Ribera de les Conques</b></li> <li>- <b>La Massana</b></li> <li>- <b>Agulla d'en Salleres</b></li> <li>- <b>Rec de l'Abat</b></li> <li>- <b>Coma Fosca</b></li> </ul>
<b>COLLIOURE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Le Ravaner</b> : Ce cours d'eau côtier se situe en limite de commune avec Argelès-sur-Mer. Le bassin versant allongé s'étend sur une superficie de 16 km<sup>2</sup>, limité au sud par une ligne de crête des Albères dont l'altitude atteint 981 m au Pic de Sallfort. Le Ravaner se jette au niveau de la plage de l'ouille.</li> <li>- <b>Le Douy</b> : Ce cours d'eau côtier regroupe un bassin versant de 3,66 km<sup>2</sup> ouvert en hémicycle sur la Méditerranée, dans les contreforts des Albères, sous la batterie de Taillefer (504 mètres d'altitude). Ramifié dans son bassin d'alimentation en recs de Consolation, de la Serra, d'en Conte, de Coma de la Gilla, de Mollo, du Puig de las Dayne, le ruisseau du Douy gagne la rade du port de Collioure en traversant la zone urbaine par un lit artificiel.</li> <li>- <b>La Coma Chéric</b> : Ce ruisseau draine une superficie de 1,05 km<sup>2</sup> constituée d'une partie du terroir viticole de Collioure s'appuyant au sud-ouest sur la ligne de crête portant la Redoute Dugommier (221 mètres d'altitude) et le fort Saint-Elme (160 mètres d'altitude). Il rejoint la rade du port de Collioure par un lit aménagé et emprunté par les voies de desserte des quartiers Est de la ville.</li> </ul>
<b>PORT-VENDRES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Le ruisseau de Val Pintas</b> : Ce cours d'eau côtier prend sa source au nord-est des contreforts des Albères dominés par le Puig de Las Dayne (332 mètres d'altitude), sur le territoire de Collioure. Son bassin versant présente une superficie de 5,8 km<sup>2</sup> et une longueur de 4 km pour une pente moyenne de 17%. Son bassin d'alimentation est ramifié en ravins dont les principaux sont les ravins de Bonnabie, du Col del Cagne, de Camenestapere et de Gallines. Le ruisseau de Val Pintas rejoint l'Ans del Saurel par un lit essentiellement rocheux puis artificiel au travers des infrastructures ferroviaires et de la ville de Port-Vendres.</li> <li>- <b>Le ruisseau de Cosprons</b> : Ce cours d'eau côtier a un bassin versant ouvert au flanc nord-est des contreforts des Albères. Son bassin versant possède une superficie de 7 km<sup>2</sup> et une longueur de 8,9 km pour une pente moyenne de 18 % jusqu'au village de Cosprons et de 12 % jusqu'à son exutoire en Méditerranée. Ramifié dans son bassin d'alimentation en deux ravins principaux, le Cosprons de La Banette et le ravin de Callails, le Cosprons rejoint l'Anse de Paulilles en passant au travers des anciennes usines Nobel.</li> </ul> <p>Ces deux principaux cours d'eau présentent des bassins versants faiblement boisés. De ce fait, ils protègent peu les sols meubles reposant sur un substratum imperméable. En période de crue, une charge solide non négligeable, essentiellement à base de plaquettes schisteuses, est alors disponible et facilement transportable. Ce phénomène est aggravé par les récents incendies. Les autres cours d'eau de la commune de Port-Vendres correspondent soit à des affluents de ces derniers soit à des systèmes intermittents de ravins</p>
<b>BANYULS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>La Baillaury</b> : Le bassin versant de la Baillaury est très vaste. Il couvre une superficie de 32 km<sup>2</sup>. Son bassin est subdivisé en plusieurs sous-bassins. Dans la partie haute, on reconnaît essentiellement : la Baillaury, le ravin des Abeilles, le ravin du Vignés, le ravin de Pouade, et les ravins du Terveau et de la Roume. Les affluents de la partie avale sont le ravin du Val Aug, le ravin du Vall-Panpo et le ravin du Sris. La Baillaury se jette au niveau de la plage principale de Banyuls.</li> </ul>
<b>CERBERE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Le Ribeiral</b> : Le Ribeiral est un cours d'eau côtier au bassin ouvert en hémicycle sur la Méditerranée. Son bassin versant qui culmine à 670 mètres d'altitude à la tour ruine de Carroig, possède une superficie de 5,8 km<sup>2</sup> et une longueur de 4,5 km. Le Ribeiral se jette au niveau de la plage principale de Cerbère.</li> <li>- <b>Le ravin de Peyrefite</b> : Situé en quasi totalité sur la commune de Banyuls, ce cours d'eau se jette dans l'Anse de Peyrefite après le franchissement de divers ouvrages hydrauliques, routier et ferroviaire et la traverse du secteur touristique de Peyrefite.</li> </ul>

## 2

# ZONE MARITIME

La côte des Albères qui fait suite à la plaine alluviale du Roussillon, ancien golfe comblé au quaternaire, est un massif cristallin, contrefort de la chaîne des Pyrénées (Bourcart, 1955). La côte des Albères est formée exclusivement de roches primaires métamorphisées (cambro-siluriens) (Jauzein, 1953). Les gneiss et micaschistes qui en résultent sont affectés de plis et injectés de filons ou de nodules de quartz. Le métamorphisme rend difficile l'estimation de l'âge de la roche originelle. Ces roches sont en général très résistantes à l'érosion marine. Au niveau de la côte des Albères, elles forment plusieurs grands cap (cap Gros, cap Béar, cap d'ullastrell cap la bella, cap de Rédéris, cap de Peyrefite, cap Canadell et cap Cerbère) d'orientation différente délimitant des zones d'agitations différentes. La côte des Albères n'est interrompue que par quelques criques sableuses qui correspondent aux débouchés de torrents littoraux actuellement très épisodiques ou fossiles. Leur origine fluviale a été mise en évidence par l'existence d'anciennes vallées continentales dans leur axe. Leur modelé actuel est dû au façonnement des actions marines et la transgression flandrienne du quaternaire.

La topographie des fonds sous-marins reflète la morphologie aérienne : contrairement à la zone au nord d'Argelès où le plateau continental est large et de faible pente, la Côte des Albères présente un plateau continental qui s'amenuise considérablement (3 à 9 milles au maximum), avec une pente plus importante (Gioan, 1963 ; Guille et Soyer, 1970).

Dans sa partie méridionale, le plateau continental du Golfe du Lion présente des particularités diverses liées aux mouvements tectoniques quaternaires (Gadel, 1974). Les fonds sont occupés par des masses sédimentaires dont l'âge s'échelonne de l'épisode glaciaire du Würm à l'Actuel (Got et Monaco, 1966, 1967 ; Monaco, 1967, 1971 ; Cauwet et Gadel, 1971 ; Cauwet *et al.*, 1971 ; Got, 1973 ; Gadel *et al.*, 1974).

De Banyuls-sur-Mer au cap Rédéris, les schistes sont gris ou noirâtres, très compacts, quartzeux et fortement métamorphosés. Les fragments, roulés par la mer, deviennent des galets. Malgré cela, les falaises verticales dominantes dans cette zone résistent bien à l'érosion. Celle-ci contribue à alimenter le littoral en galets et matériaux sableux et argileux.

### 1. **MARNAGE**

La Mer Méditerranée est une mer à marées d'amplitudes limitées. En 1900, Pruvot a étudié les variations du niveau de la mer à Banyuls-sur-Mer qui se sont échelonnées de +0,89 m (17 octobre 1898) à +0,12 m (14 avril 1900), mais les niveaux inférieurs à +0,25 m sont exceptionnels.

### 2. **AGITATION**

L'agitation hydrodynamique est intense en période de vents dominants (Tramontane et Marin).

Lorsque la Tramontane souffle, les vagues sont serrées. Les déferlantes viennent du secteur nord-est (à l'exception de la partie sous le vent du cap Béar). Les zones au nord des caps sont directement influencées par l'agitation dû à la Tramontane. Les zones au sud des caps sont elles bien protégées de la Tramontane.

Le Marin entraîne une houle ample, profonde et génératrice de courants très turbides qui perturbent l'ensemble de la côte du début de l'automne à la fin du printemps. Seules l'anse situées au sud des caps sont protégées de la houle induite par le vent Marin.

Des épisodes catastrophiques sont à noter lorsque des tempêtes d'est se déchaînent sur les côtes du département. En plus d'apporter une houle importante avec des vagues de plusieurs mètres de hauteur, les vents violents entraînent une hausse du niveau de la mer responsable d'inondations.

### 3. ***COURANTOLOGIE***

Le golfe du Lion et la Mer Catalane sont sous l'influence du courant liguro-provençal issu du courant venant de détroit de Gibraltar ayant buté sur la Corse et fait demi tour dans le golfe de Ligurie (Italie) (fig.4). Au passage du Rhône, ce courant se charge en particules qu'il transporte sur le reste de sa course, ce qui explique l'importante turbidité des eaux de la région. Mais la situation reste complexe du fait de l'existence d'un courant estival dirigé vers le nord-est (Fieux, 1971, 1972) qui correspondrait à un courant cyclonique propre au Golfe du Lion. Parfois, la nappe de dilution rhodanienne est ramenée vers les rivages du Roussillon par un contre-courant dirigé du large vers la côte.

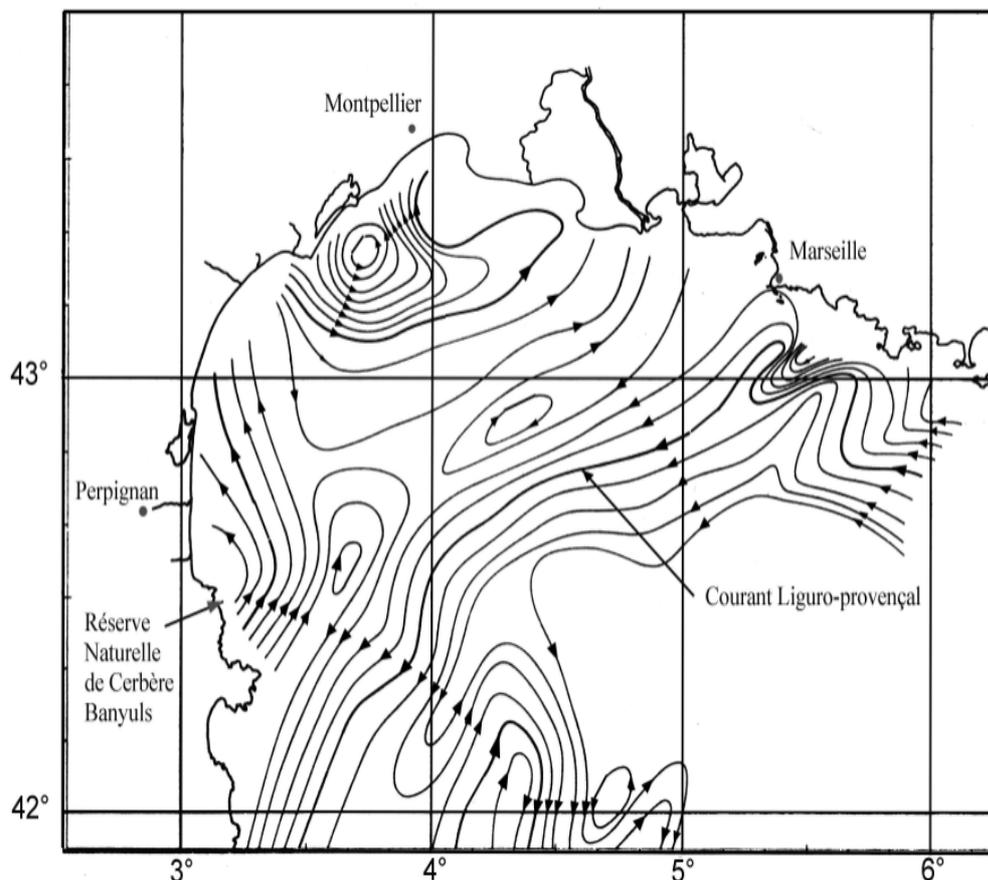


Figure n°4 :  
Courantologie  
générale dans le  
Golfe du Lion  
(Lenfant et al.,  
2001).

Ce schéma se complexifie lorsque l'on intègre à l'échelle de la côte rocheuse des Albères l'influence des vents. En régime de Tramontane (secteur nord-ouest), le courant liguro-provençal tend à être renforcé. La situation est inversée en régime de Marin (sud-est) avec la formation de contre courant. Du fait de la violence des vents et de leur changements rapides, des phénomènes de gyres et d'upwelling peuvent apparaître par forte Tramontane (Nozais, 1995).

Le courant au niveau de la côte rocheuse des Albères est en général parallèle à la côte (Rouault, 1971a,b). La présence d'une thermocline marquée réduisant les échanges dans la colonne d'eau induit des courants horizontaux propres à chaque couche.

Au niveau de la côte des Albères, le courant est, dans 64% des cas, un courant de pente portant au sud (sud/sud-est). Sa structure est variable et complexe dans le temps et l'espace : aux faibles profondeurs, la morphologie de la côte influe sur sa direction et conduit à l'apparition de contre courants locaux. L'action des vents principaux de nord-ouest est réduite au voisinage des côtes par l'orientation du relief (le fetch du vent est court, seuls ceux supérieurs à 15 m/s auront une influence directe).

#### **4. TURBIDITÉ**

Les particules en suspension dans l'eau de mer au niveau de la côte des Albères sont apportées essentiellement par le Rhône via le courant liguro-provençal mais les fleuves de la région, les eaux de ruissellement et les vents peuvent amplifier le phénomène. Ces particules proviennent de l'érosion tellurique ou sont des débris d'origine organique (animale ou végétale). L'ensemble constitue le seston qui a une grande influence sur certaines propriétés optiques de l'eau de mer (Geistdoerfer, 1972/73). Dans la région, la transparence de l'eau est l'une des plus faible de la Méditerranée ; le gradient de ces particules s'atténue de la côte vers le large le long de la côte rocheuse (Landais, 1955 ; de Bovée *et al.*, 1977). Les animaux benthiques, planctoniques et les bactéries trouvent dans ce seston un milieu riche et favorable à leur développement (Fiala-Médioni, 1987 ; Tito de Morais, 1983 ; Jacques, 1970 ; Cahet *et al.*, 1972 ; Neveux *et al.*, 1975 ; Razouls, 1975).

Les éléments minéraux dissous jouent un rôle capital dans la production phytoplanctonique. Les deux sources principales de sels nutritifs pour les eaux superficielles sont les apports terrigènes et les remontées d'eau profonde. Les éléments nutritifs d'origine rhodanienne sont très rapidement consommés par le phytoplancton le long des côtes depuis l'embouchure du Rhône. Ces apports correspondent donc à l'arrivée d'eaux anciennes dont les réserves minérales ont été épuisées (eaux oligotrophes). Les teneurs les plus fortes en sels nutritifs sont associées à des eaux à haute salinité et à faible pourcentage de saturation en oxygène (moins de 90 %) correspondant aux remontées d'eaux profondes.

#### **5. TEMPÉRATURE**

Quatre saisons hydrologiques se succèdent en Méditerranée (Tournier, 1969 ; Panouse, 1977).

- **L'été** (mi-juin à fin octobre) est caractérisé par un maximum thermique des eaux diluées superficielles au environ de 23°C (24°C en 1967 ; Panouse *et al.* 1975 b), une thermocline marquée (stratification verticale des eaux marines avec brusque diminution de la température avec la profondeur) (Jacques *et al.*, 1969 ; Jacques, 1974) et une progression sur le fond des eaux du large vers la côte (Cahet *et al.*, 1972).
- **L'automne** (fin octobre à fin novembre) voit un refroidissement des eaux côtières entraînant une rapide disparition de la thermocline (homogénéisation « chaude »).
- **L'hiver** (fin novembre à début mars) présente un minimum thermique au environ de 10°C (9,75°C en janvier 1967, Jacques *et al.*, 1968) qui provoque la formation d'une eau dense tendant à "plonger" le long du plateau continental (homogénéisation « froide »).
- **Le printemps** (début mars à mi-juin) voit un réchauffement des eaux superficielles avec la réapparition de la thermocline.

Au niveau de la côte des Albères, les températures sont inférieures aux valeurs moyennes méditerranéennes, ceci tout au long de l'année, qu'il s'agisse de relevés en zone côtière à 0,5 m de profondeur (Jouvenel, 1997), à 5 m de profondeur (Nozais, 1995) ou des eaux superficielles du large sur l'isobathe 55 m (Jacques *et al.*, 1971). Par contre, les amplitudes hydrothermiques sont typiques. En effet, dans la zone superficielle côtière, des écarts de 3°C dans la même journée ont été enregistrés par suite de coups de vents. Sur de plus longues périodes, une chute de 9°C, en moins d'un mois (août à septembre inclus) a été relevée par Jouvenel (1997).

La thermocline limite les échanges entre les eaux superficielles (plus chaudes) et les eaux du fond (plus froides) (Saint-Guily, 1968 ; Jacques, 1974). La profondeur à laquelle se situe la thermocline est lié au régime des vents. En l'absence de vent, les eaux superficielles et de fonds ne se mélangent pas et la thermocline tend à être profonde. Par forts vents, les masses d'eau se mélangent, soit par brassage dû à une mer agitée (vent de secteur S-E), soit par phénomène d'upwelling (remontée d'eau profonde froide) dans le cas de la Tramontane (vent de secteur N-O) qui chasse l'eau superficielle vers le large. Ce mélange provoque la disparition de la thermocline (Bhaud *et al.*, 1967, Nozais, 1995).

## 6. **SALINITÉ**

La Méditerranée est, dans son ensemble, un bassin de concentration (Tchernia, 1960) : l'évaporation excède les apports d'eau douce dus aux précipitations et au débit des fleuves. Mais les fleuves qui se déversent dans le golfe du Lion en font un bassin de dilution (Jacques *et al.*, 1969), avec des valeurs de salinité globalement faibles.

Un des caractères originaux de la région est la fréquence des dessalures, expliquées par les apports rhodaniens et des rivières locales en liaison avec des périodes de pluies. La valeur minimale de la salinité de surface est de 31,17 ‰, la valeur maximale de 38,08 ‰ (38,39 ‰ à - 50 m) (Bhaud *et al.*, 1967). Bien qu'il n'y ait pas de cycle saisonnier régulier des variations de salinité le long de la côte rocheuse, 3 périodes de basses salinités sont en général observées (Boutière *et al.*, 1974 ; de Bovée *et al.*, 1977).

- **en automne**, les précipitations et crues des fleuves locaux provoquent cette dilution très marquée (35 à 31 ‰). Cette dilution n'affecte que les 10 premiers mètres d'eau et se limite à une bande côtière étroite.
- **en hiver**, les eaux du Rhône poussées vers la côte par l'avancée des eaux du large ont tendance à plonger (salinité voisine de 37 ‰ sur l'ensemble de la colonne d'eau et sur une bande côtière de 10 à 20 milles de large).
- **au printemps et en été**, des eaux à salinité relativement basse (37,05 ‰) apparaissent au-dessus de la thermocline. Cette dilution recouvre une grande partie du Golfe du Lion. Elle est souvent rabattue vers la côte par le contre courant languedocien dans la région du Cap Creus (Cerbère) (Furnestin, 1960a). Sous la thermocline, il y a remontée d'eau de fond ayant une salinité plus élevée (38,30 ‰) (Cahet *et al.*, 1972 ; Panouse *et al.*, 1975).

Au niveau de la côte des Albères, la salinité oscille entre 35,5 ‰ (juin) et 38,5 ‰ (Août) dans la couche de 0 à 30 m pour l'année 1993 (Nozais, 1995). C'est la couche superficielle (0 - 15 m) qui présente les plus grandes variations dues au fait des apports d'eau douce lors des fortes précipitations et de la mise en place de la thermocline. Il existe peu de fleuve côtier et le régime des eaux est lié aux fortes précipitations atmosphériques locales. La zone plus profonde est quant à elle plus stable (environ 38 ‰) sauf en période hivernale, lorsque la thermocline disparaît et qu'il y a homogénéisation des eaux profondes et de surface.

## 7. **QUALITÉ DES EAUX**

La qualité des eaux de la côte des Albères est liée aux rejets des eaux usées, de l'activité portuaire et des eaux de ruissellement qui drainent les résidus des traitements agricoles.

### **Les teneurs en polluants :**

Les teneurs en zinc, cadmium, cuivre, plomb, détergents, P.C.B. (polychlorures de biphényle) et hydrocarbures (synthèse Réseau National d'Observation - Ifremer, 1974-1984) sont en général supérieures aux teneurs normales des eaux mais restent inférieures aux seuils de toxicité admis. Mais certains de ces polluants, les P.C.B. en particulier, peuvent être concentrés par des animaux de consommation courante: invertébrés (moules, crevettes, etc.) et poissons mangeurs de vers et petits crustacés enfouis dans le sédiment (rougets) ou détritivores (muges). Ce type de polluants est essentiellement lié aux activités portuaires.

Outre les rejets induits par les stations d'épuration, une pollution liée aux nitrates induite par l'activité viticole est envisageable par ruissellement en période de fortes pluies. Etant donné le caractère intermittent des cours d'eaux débouchant sur la côte des Albères, elle est difficilement quantifiable.