



# Contrôle officiel des produits de la mer



**Les Embiez le 13/06/2008**



# ***Le contrôle officiel des produits de la mer***

**LABORATOIRE SCL de MARSEILLE**



**Laboratoire du Service Commun des Laboratoires**

**Les administrations de tutelle**

**La DGCCRF:**



**Protection économique du consommateur**

**Sécurité du consommateur**

**Régulation concurrentielle des marchés**

**La DGDDI**



**Mission fiscale**

**Mission économique**

**Lutte contre la fraude**

**Protection de la sécurité et de la santé publiques**

***Le contrôle officiel des produits de la mer***  
**LABORATOIRE SCL de MARSEILLE**



- **Importance économique du secteur:**
  - ✓ **La consommation annuelle des ménages français en produits de la mer: estimée à 5 milliards d'euros soit 10 % de la consommation alimentaire (587300 tonnes).**
  - ✓ **Le niveau de consommation en France (2007) en poissons et crustacés: environ 35.1 kg par an et par personne (en nette progression depuis 1998 avec 28.6 kg). Par comparaison, au Japon, elle est de 70 kg et de 15 kg en Allemagne.**
  - ✓ **Les produits frais sont écoulés à 70% dans les GMS et secteur hard discount, le reste étant écoulé par les poissonneries indépendantes et les marchés.**

# *Le contrôle officiel des produits de la mer*

## LABORATOIRE SCL de MARSEILLE



- Produits analysés:
  - Poissons
  - Coquillages
  - Crustacés mollusques
  - Produits à base de poissons...



***Le contrôle officiel des produits de la mer***  
**LABORATOIRE SCL de MARSEILLE**



- **Fraudes sur les quantités:**
  - **Contrôle du poids net et poids net égoutté**
  - **Glazurage**
  - **Trempage**

**Exemple: condamnation pour trempage de noix de coquilles Saint Jacques de six entreprises à 10000 euros chacune (confirmé par un arrêt de la cour de cassation)**

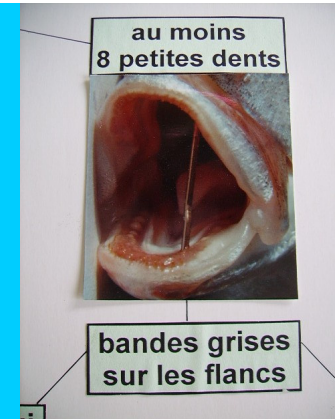
***Le contrôle officiel des produits de la mer***  
**LABORATOIRE SCL de MARSEILLE**



- **Règlement CE n°2065/2001 du 22/10/2001 fixe les règles d'information des consommateurs**
- **Trois mentions obligatoires:**
  - **La dénomination commerciale**
  - **La zone de capture ou pays d'élevage**
  - **Le mode de production**

# Le contrôle officiel des produits de la mer

## LABORATOIRE SCL de MARSEILLE



- Détermination de l'espèce: fraude sur la substitution d'espèces

2 techniques d'analyse:

- L'ichtyologie: reconnaissance visuelle des poissons selon des critères morphologiques



# Le contrôle officiel des produits de la mer

## LABORATOIRE SCL de MARSEILLE



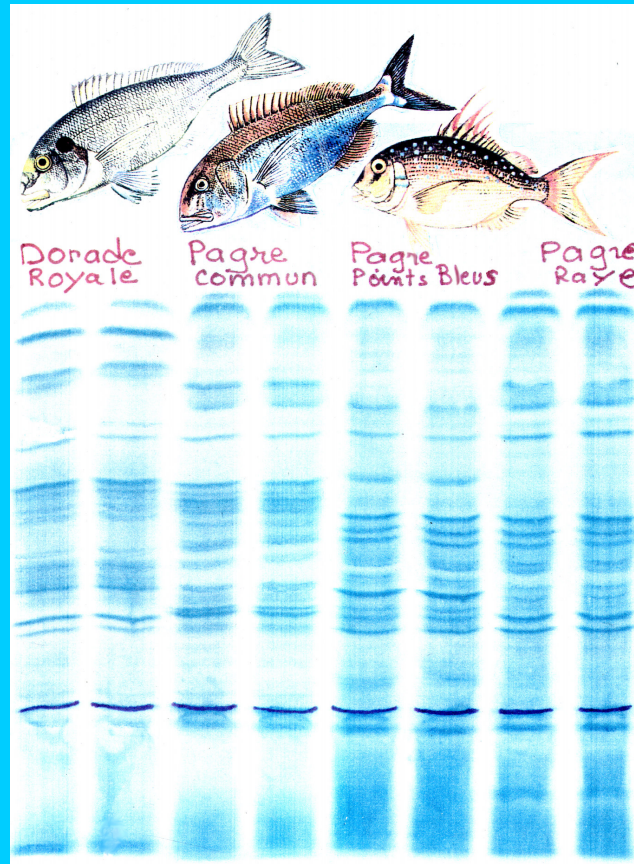
- Profil électrophorétique des protéines: comparaison avec un témoin connu (filet)

Exemple: caviar





**Le contrôle officiel des produits de la mer**  
**LABORATOIRE SCL de MARSEILLE**



# ***Le contrôle officiel des produits de la mer***

**LABORATOIRE SCL de MARSEILLE**



## **Substitutions les plus courantes**

<b>Dénomination annoncée</b>	<b>Dénomination réelle</b>
<b>Perche</b>	<b>Perche du Nil</b>
<b>Bar ou Loup</b>	<b>Loup de mer</b>
<b>Flétan</b>	<b>Flétan noir</b>
<b>Dorade</b>	<b>Dorade sébaste</b>
<b>Rascasse</b>	<b>Rascasse du Nord</b>
<b>Sole</b>	<b>Sole tropicale</b>
<b>Rouget</b>	<b>Grondin</b>

# Dorade / Perche du Nil



# Loup/bar...loup de mer



***Le contrôle officiel des produits de la mer***  
**LABORATOIRE SCL de MARSEILLE**



- **Vérification de la mention sauvage/élevage**
  - ✓ **Demande croissante**
  - ✓ **Développement de l'aquaculture**
  - ✓ **Raréfaction des ressources naturelles (pêche intensive)**
- **Moyen de différenciation: étude de la fraction lipidique**

**Les poissons d'élevage sont plus riches en AG oméga 6 provenant des huiles végétales et des graisses animales utilisées pour leur alimentation.**

**Les poissons sauvages sont plus riches en AG poly-insaturés oméga 3. Cette particularité provient des écosystèmes marins naturels (phytoplancton).**

**Calcul du rapport:  $r1 = (EPA+DHA)/LA$**

**L'acide linoléique C18:2 ω6 ou LA**

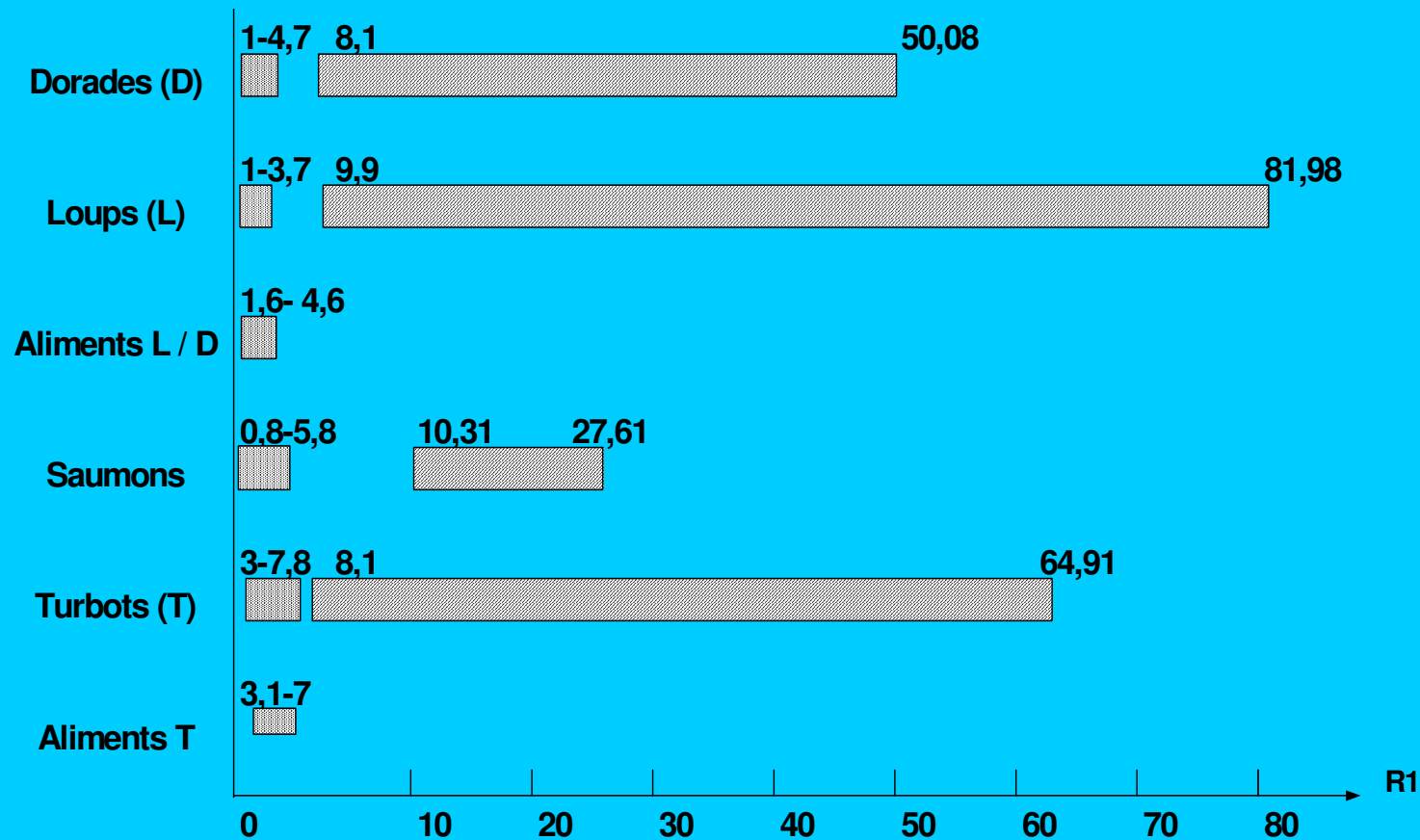
**L'acide eicosapentaénoïque C20:5 ω3 ou EPA**

**L'acide docosahexaénoïque C22:6 ω3 ou DHA**

*Le contrôle officiel des produits de la mer*  
LABORATOIRE SCL de MARSEILLE



**Comparaison des rapports r1 de quelques espèces sauvages et élevages**



***Le contrôle officiel des produits de la mer***  
**LABORATOIRE SCL de MARSEILLE**



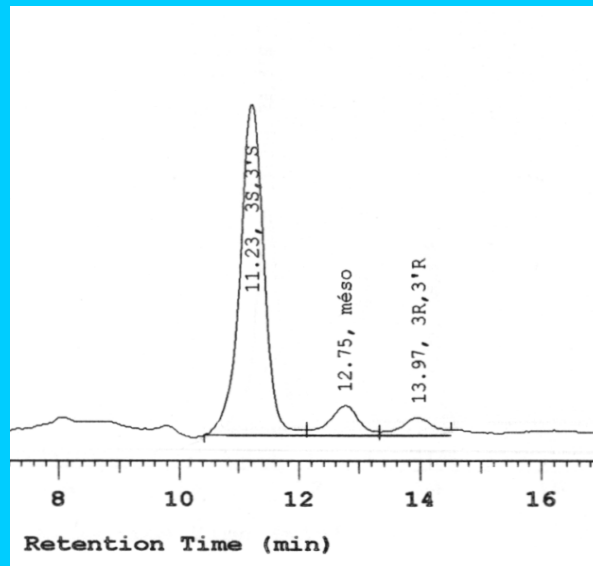
- **Autre moyen pour caractériser le mode de production: l'étude de la pigmentation de la chair:**
- ✓ **Coloration naturelle due à l'ingestion d'algues et de crustacés contenant des pigments colorés (caroténoïdes) tel que l'astaxanthine**
- ✓ **Coloration en aquaculture avec des caroténoïdes ajoutés à la ration alimentaire**
- ✓ **Différenciation en HPLC chirale: la proportion des trois stéréo-isomères (3S,3S'; méso; 3R,3R') de la trans astaxanthine est différente (saumon)**

# Le contrôle officiel des produits de la mer

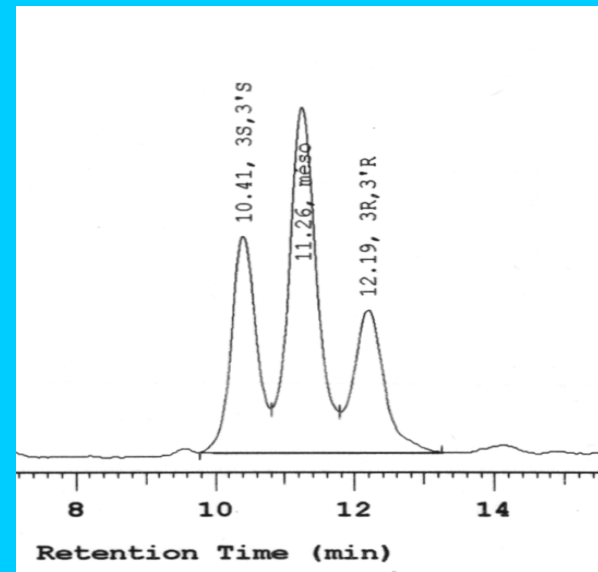
## LABORATOIRE SCL de MARSEILLE



*Naturel*



*Synthétique*



### Proportions relatives moyennes (%)

Sauvage	84	8	8		28	48	24	Elevage
					26	50	24	Synthétique



## *Le contrôle officiel des produits de la mer*

LABORATOIRE SCL de MARSEILLE



- **Résultats de la tâche programmée 2007 DGCCRF: vérification de l'application de la réglementation en matière d'information du consommateur**
    - **2624 établissements contrôlés: poissonneries (28.7%), les GMS (56.1%), grossistes et mareyeurs (12.7%) et autres établissements (criées, restaurants, fabricants de produits transformés..2.7%)**
    - **473 rappels de réglementation**
    - **181 procès verbaux**
    - **Zoom sur la poissonnerie de détail: 754 contrôles 13.8 % d'anomalies sur la zone de pêche, 12.8 % sur le mode de production, 5.6% sur la dénomination (100 RR (13.3%)et 46 PV (6.1%))**
    - **GMS: 1471 contrôles, 140 RR (9.5%), 71 PV(4.6%): 6.9% d'anomalies zone de pêche, 6.3% mode de production, 4,2% dénomination**
    - **Grossistes: 399 contrôles, 43 RR (10.9%), 18 PV (4.6%)**
- Taux d'anomalie est de 10.4% (8.3% en 2006)**

## ***Le contrôle officiel des produits de la mer***

**LABORATOIRE SCL de MARSEILLE**



- **Contrôles des additifs mis en œuvre: Arrêté du 2/10/97**
    - **Colorants:** E123 (amarante) dans les œufs de poisson 30 mg/kg, E160 (rocou) dans les poissons fumés, 100 mg/kg, série de colorants dans les crustacés précuits..
    - **Acide sorbique:** propriétés antifongiques
    - **Acide benzoïque:** inhibiteurs de bactéries (autorisé dans les crustacés et mollusques cuits S+B à 2000 mg/kg)
    - **Acide borique:** 4g/kg uniquement dans les œufs d'esturgeon (caviar)
    - **L'anhydride sulfureux:** effet antibotulique (autorisé de 50 à 300 mg/kg pour les crustacés et céphalopodes en fonction du calibre, de l'état (frais, cuits); empêche l'apparition de mélanose
- Enquête 2007: sur 103 échantillons de crevettes prélevés, 7.8% étaient « non conforme » (459 mg/kg)**

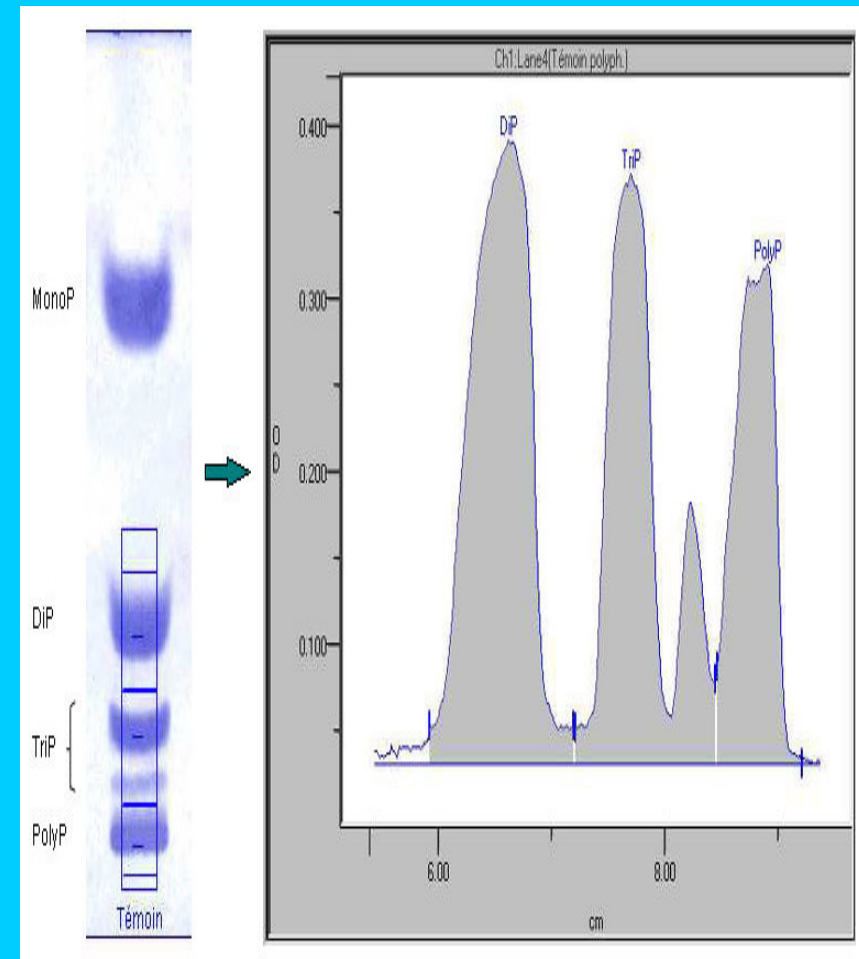
**Le contrôle officiel des produits de la mer**  
**LABORATOIRE SCL de MARSEILLE**



➤ **Polyphosphates: E450;  
E451;E452**

**effet cryoprotecteur et  
rétenteur d'eau**

**autorisés jusqu'à 5 g/kg dans  
les filets de poisson et les  
produits de crustacés  
congelés ou surgelés**





***Le contrôle officiel des produits de la mer***  
**LABORATOIRE SCL de MARSEILLE**



- **Contrôle des métaux lourds: règlement n°1881/2006 de la CE du 19/12//2006 portant fixation des teneurs maximales de certains contaminants dans les denrées alimentaires.**
  - **Plomb: Poissons 0.3 mg/kg**
    - **Mollusques bivalves: 1.5 mg/kg**
    - **Légumes: 0.1 mg/kg**
  - **Cadmium:**
    - **Chair musculaire de poisson: 0.05 mg/kg**
    - **Mollusques bivalves: 1.0 mg/kg**
  - **Mercure:**
    - **Produits de la pêche et chair musculaire de poisson: 0.5 mg/kg**

**Le contrôle officiel des produits de la mer**  
**LABORATOIRE SCL de MARSEILLE**



- **Dosage des Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques**

**Le règlement européen portant fixation des teneurs maximales pour certains contaminants dans les denrées alimentaires n°1881/2006 de la CE du 19/12/2006 modifié fixe une teneur maximale en benzo(a) pyrène à ne pas dépasser**

**Teneur maximales en  $\mu\text{g}/\text{kg}$  de poids à l'état frais en benzo(a) pyrène**

**Chair musculaire de poissons non fumés : 2.0  $\mu\text{g}/\text{kg}$**

**Chair musculaire de poissons fumés : 5.0  $\mu\text{g}/\text{kg}$**

**Crustacés et céphalopodes non fumés : 5.0  $\mu\text{g}/\text{kg}$**

**Mollusques bivalves : 10  $\mu\text{g}/\text{kg}$**

**Méthode HPLC détection fluorimétrique**

**Pollution: naufrage de pétroliers (Erika, Prestige...), procédé de fumage**

***Le contrôle officiel des produits de la mer***  
**LABORATOIRE SCL de MARSEILLE**



- **Contrôle de la fraîcheur des produits de la mer:**
  - **Dosage de l'ABVT:**
    - ✓ **Permet d'évaluer l'état de dégradation des produits de la pêche**
    - ✓ **Protéolyse: sous l'effet d'enzymes bactériennes: protéine→peptide→en ammoniac et en amines responsables d'odeur spécifique de la putréfaction**
    - ✓ **Teneur admissible: règlement CE n°2074/2005 du 5/12/2005**
    - ✓ **Enquête 2006 sur la remballe des filets de poisson: 35% des échantillons ont été déclarés « impropre à la consommation »**

***Le contrôle officiel des produits de la mer***  
**LABORATOIRE SCL de MARSEILLE**



- **Dosage de l'histamine:**
- ✓ **Amine biogène non volatile thermostable issue de la décarboxylation de l'histidine essentiellement par voie bactérienne**
- ✓ **Deuxième cause d'intoxications alimentaires en Europe (amines biogènes)**
- ✓ **Intoxication histaminique: consommation de poissons à chair rouge comme le thon (Scombridae), harengs sardines (Clupeidae), anchois (Engraulidae)**
- ✓ **Symptômes: cutanés (rougeur à la face, urticaire, œdème), gastro-intestinaux (nausées, vomissements, diarrhée), neurologiques (migraines...)**

***Le contrôle officiel des produits de la mer***  
**LABORATOIRE SCL de MARSEILLE**



- ✓ **L’histamine se forme dans les poissons post-mortem sous l’action de bactéries se trouvant dans la plupart des poissons. Ces bactéries se multiplient rapidement à 10°C et en dessous de 5°C, cette multiplication est ralentie et pratiquement inhibée à la température de la glace fondante .**
- ✓ **Aucun procédé industriel (cuisson, congélation, fumage, saumure) n’est capable de détruire l’histamine**
- ✓ **Pour éviter la formation d’histamine: suivi rigoureux de la chaîne du froid, respect des conditions d’hygiène, stockage et conservation du poisson à basse température.**



***Le contrôle officiel des produits de la mer***  
**LABORATOIRE SCL de MARSEILLE**



- ✓ **Réglementation: règlement CE n°2073/2005 du 15/11/2005 concernant les critères microbiologiques applicables aux denrées alimentaires défini le plan d'échantillonnage, les limites acceptées et les méthodes d'analyses de référence.**
  
- **Prélèvement en 9 échantillons:**
- **La moyenne observée doit être < ou égale à 100 mg/kg**
- **Deux échantillons seulement peuvent dépasser 100 mg/kg sans excéder 200 mg/kg**
- **Aucun échantillon > à 200 mg/kg**
- **Méthode d'analyse: HPLC**



**Le contrôle officiel des produits de la mer**  
**LABORATOIRE SCL de MARSEILLE**



▪ **Synthèse des résultats d'histamine au L13 (de 2001 à 2005)**

Année	Nbre échantillons	Non détecté	Entre 0 et 10 ppm	Entre 10 et 20 ppm	Entre 20 et 100 ppm	Sup à 100 ppm
2001	187	167	19	1	0	0
2002	94	68	25	1	0	0
2003	45	41	4	0	0	0
2004	71	58	13	0	0	0
2005	53	45	5	2	1	0

***Le contrôle officiel des produits de la mer***  
**LABORATOIRE SCL de MARSEILLE**



- **Recherche de parasites (Anisakis)**



**L'obligation d'assainissement par le froid est fixée par le règlement communautaire (CE) n° 853/2004. L'anisakis est sensible à la congélation, à la cuisson et au fumage à chaud.**

**Peut contaminer les poissons ou céphalopodes lorsqu'ils sont crus ou peu cuits.**

**Le contrôle officiel des produits de la mer**  
**LABORATOIRE SCL de MARSEILLE**



- Traitement au monoxyde de carbone



***Le contrôle officiel des produits de la mer***  
**LABORATOIRE SCL de MARSEILLE**



***Merci de votre attention***

