



FFESSM – Colloque CTR Centre

# Les plongeurs et le palmage



15 Novembre 2003

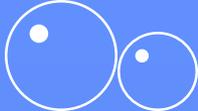
Jean-Yves Redureau

Avec l'utilisation de documents de Jean-Michel Oyhenart et de Gilles Cochard

04/11/2015

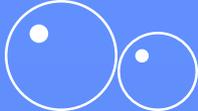
Colloque CTR Centre - Les  
Plongeurs et le palmage

1



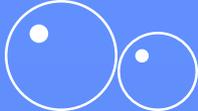
# Sommaire

- Rappel des besoins du plongeur
  - Le constat
  - Les causes plausibles
  - Les fondamentaux
    - Le matériel
    - Les aspects techniques
    - Les méthodes d'entraînement
  - Conclusions
- 
- 



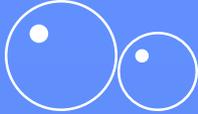
# Rappel des besoins du plongeur

- Se déplacer en surface
  - Se déplacer en immersion
  - Réagir à des situations non prévues
  - Assurer un sauvetage (N4 et MF)
- 



# Le constat

- Un palmage moyen chez les plongeurs et les moniteurs.
  - Une activité peu appréciée donc peu pratiquée hors formations
  - Des performances médiocres en examen (N4 et MF2)
  - Quelle ressources en cas d'incident ?
- 



# Les causes plausibles

- N1 / N2 : un travail superficiel
    - ⇒ Loisir incompatible avec effort ?
  - N4 : peu d'apports techniques sur le sujet
  - Méthodes d'entraînement très sommaires
  - Quiproquo sur le rôle des apports théoriques
- 



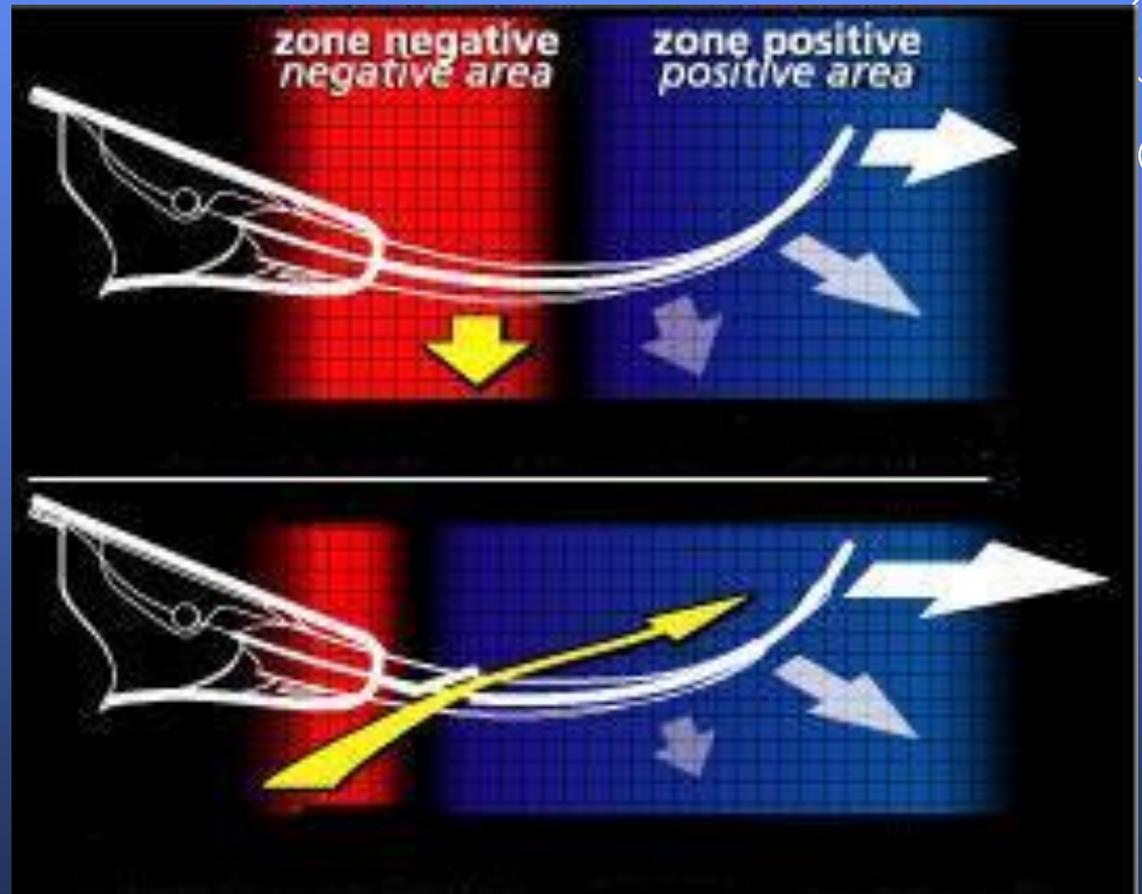
# Les fondamentaux

- Le matériel
- La position du corps dans l'eau
- Le mouvement des palmes
- Le passage des bras
- La trajectoire optimale
- Les méthodes d'entraînement

# Les palmes

⇒ Fonctionnement (rappel)

Palmes classiques



Palmes avec évent



# Les palmes

## ⇒ Les critères de choix

Taille / Chaussantes ou non

Longueur

Poids

Surface active

Rigidité

Rendement

Fiabilité



# Les palmes

⇒ Des informations fabricants disparates

Taille / Chaussantes ou non

Couleurs

Surface propulsive

Technique de guidage

Système de fermetures (chaussantes)

Matériaux utilisés

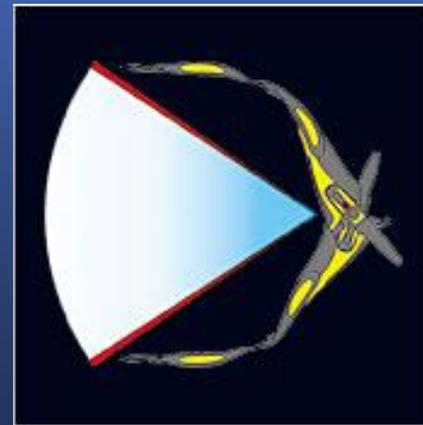
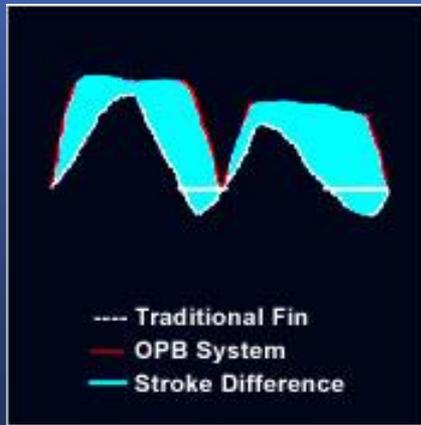
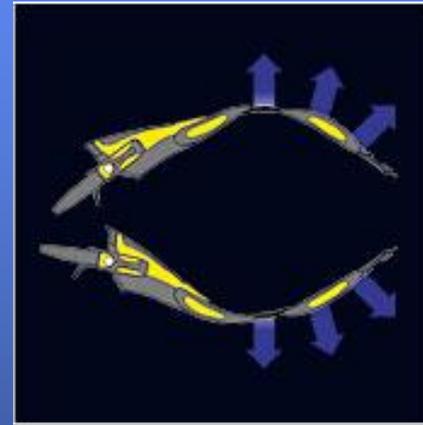
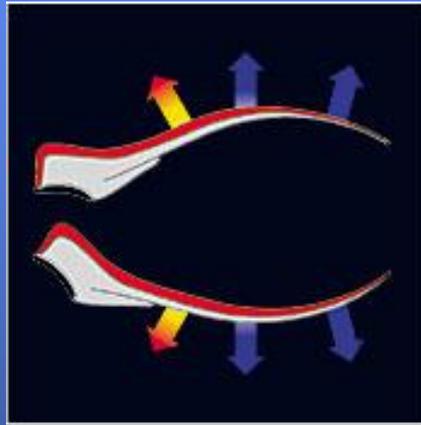
Brevets

Puissance

Amélioration du rendement

# Les palmes

## ⇒ Exemples d'informations fabricants



# Les palmes

## ⇒ Exemples





# Les palmes

⇒ Pour bien choisir :

**Il faut essayer !!**



# Le matériel

- Le tuba

⇒ Choisir un tuba adapté à l'activité

⇒ Attention aux faux arguments

Extrémité fluorescente pour repérage rapide

Piégeage des embruns

Matériaux hypoallergiques etc.



# Le matériel

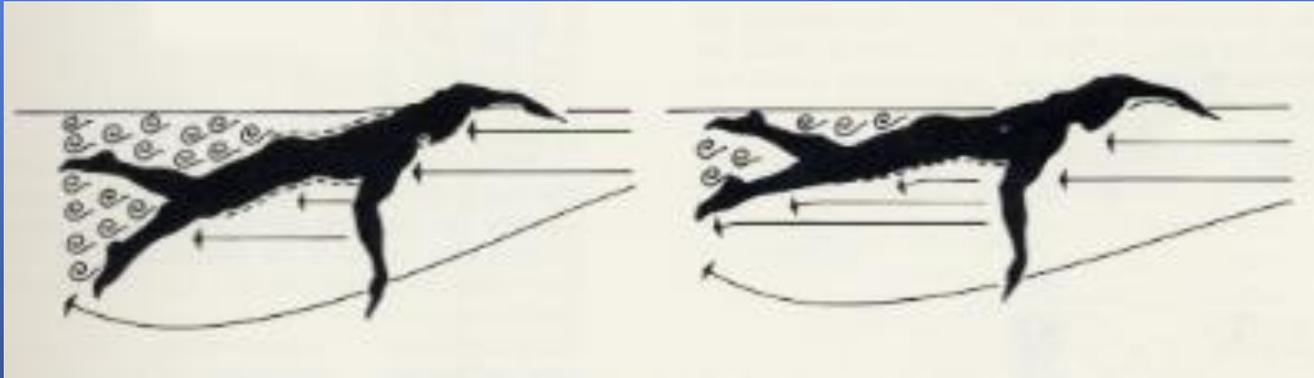
## Le vêtement iso-thermique

⇒ Isolation / souplesse : le bon compromis

- Le lestage

⇒ Attention au saturnisme !

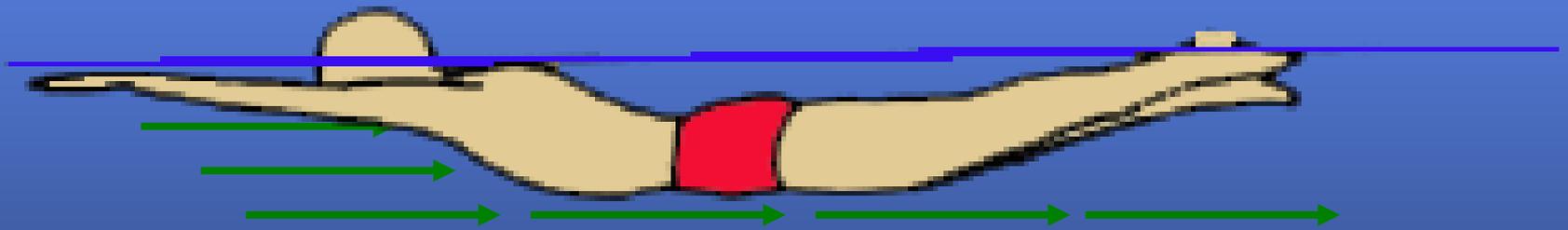
# La position du corps dans l'eau



**MAUVAIS PROFIL**

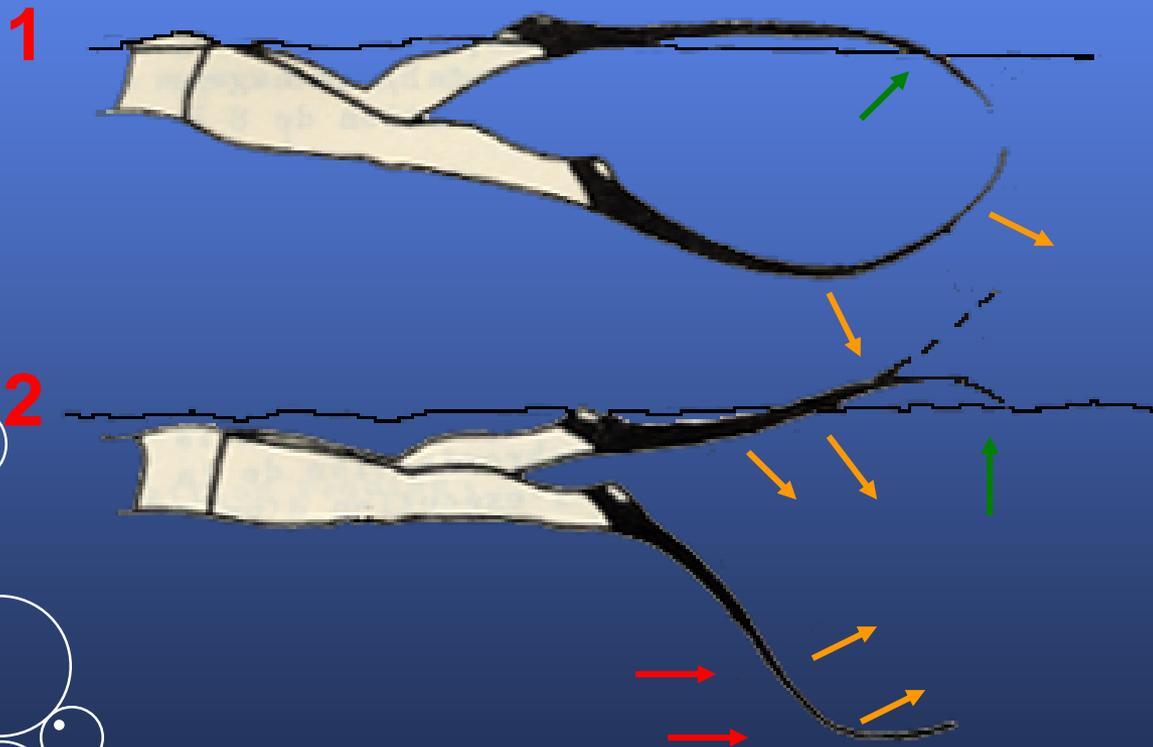
**BON PROFIL**

# La position du corps dans l'eau



1. Corps à plat sur l'eau, bras tendus devant, hanches immergées, talons à la surface de l'eau
2. Tête levée, menton écartée de la poitrine, le regard parallèle à la surface de l'eau dirigé loin devant (vers l'horizon)

# Le mouvement des palmes

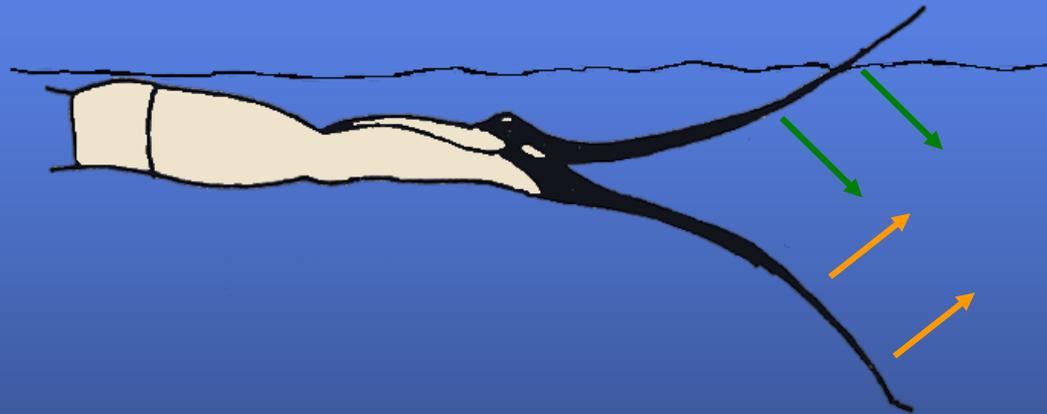


La jambe gauche vient de terminer son mouvement descendant. La palme est en arc de cercle. C'est à ce moment que la flexion de la voilure est à son maximum

La jambe G remonte, la palme forme un « S » à l'envers. Il s'établit un retard entre l'action de la jambe et la réaction de redressement de la voilure

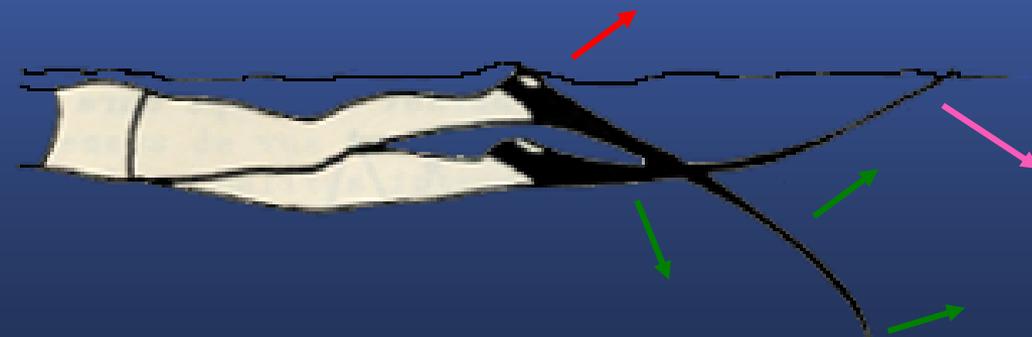
# Le mouvement des palmes

3



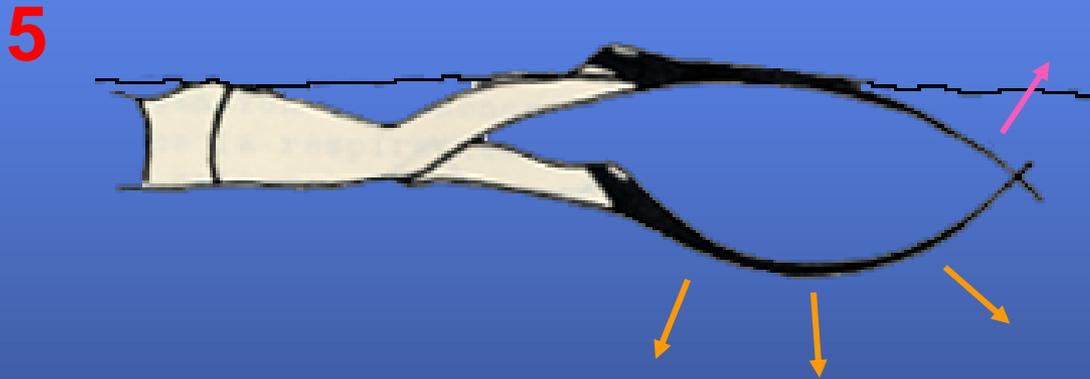
Les 2 jambes vont se croiser, l'appui formé par les 2 palmes est très important

4



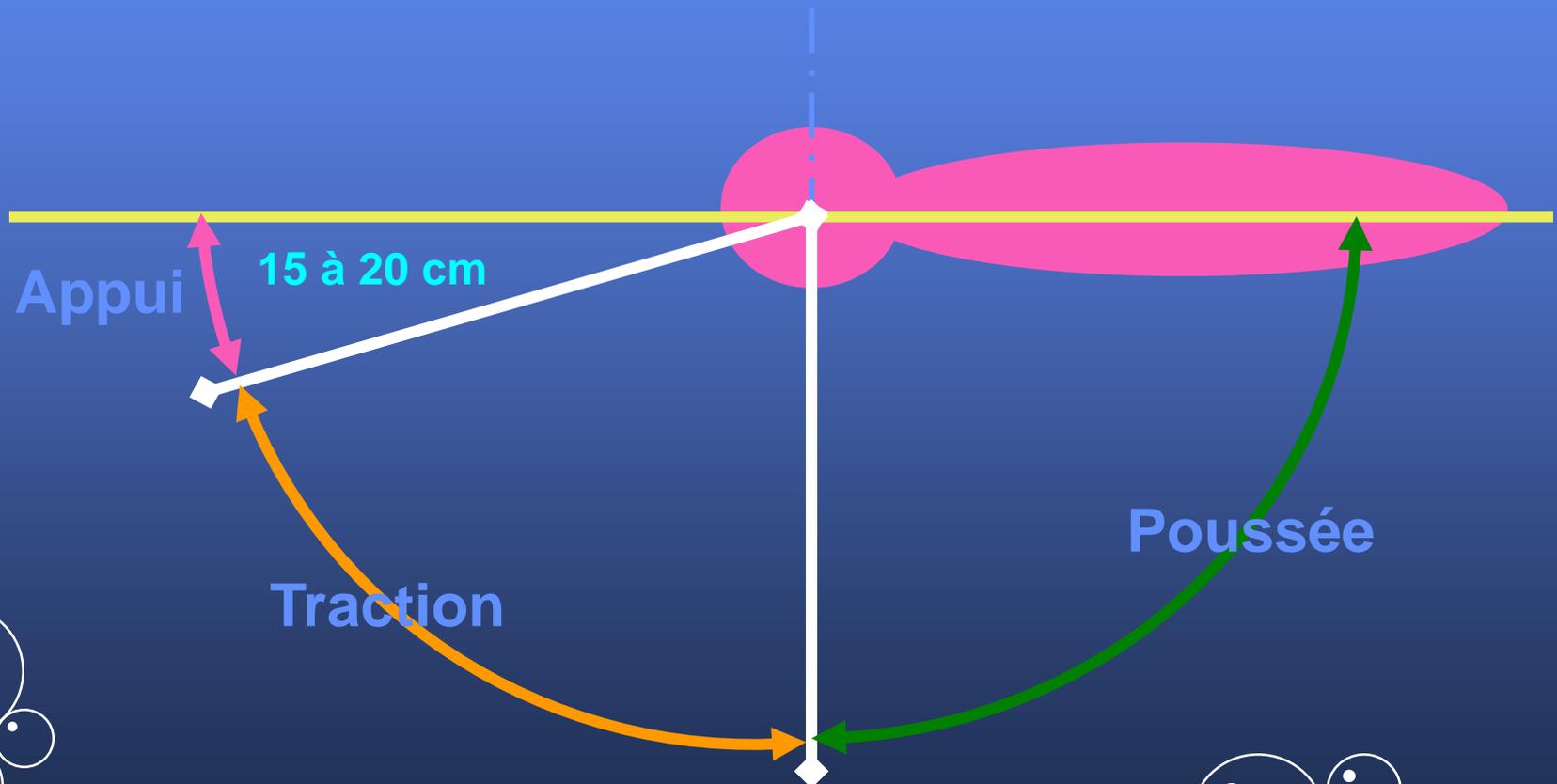
La jambe gauche continue à remonter, le genou commence à se fléchir, tandis que l'autre jambe s'allonge

# Le mouvement des palmes

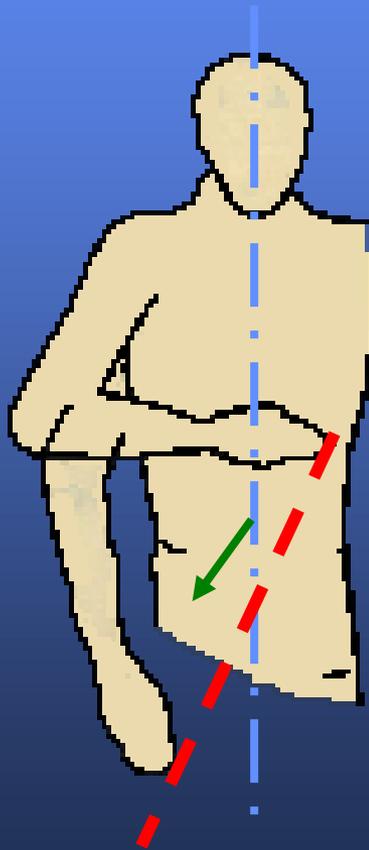


Les 2 jambes terminent leurs phases, les deux actions vont s'inverser

# Les phases motrices des bras



# Le passage des bras

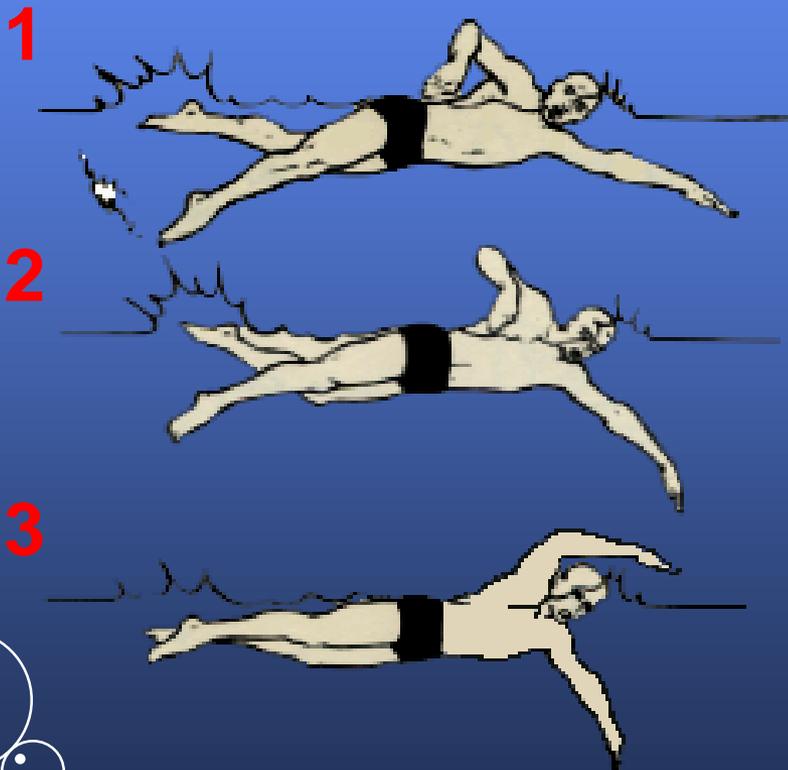


En natation classique, le passage du bras sous l'eau est toujours concentré dans l'axe du corps

En nage avec palmes, le trajet est plus latéral, plus direct et profond.

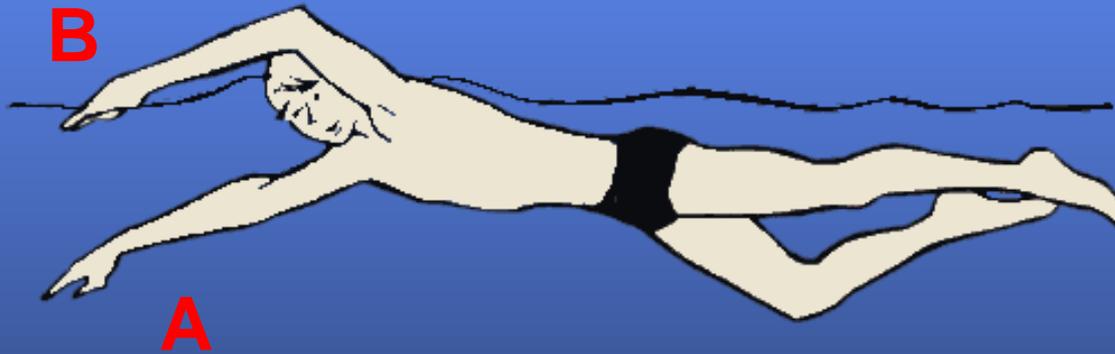
Le bras a un passage plus tendu, de ce fait, l'angle formé au niveau du coude par le bras et l'avant bras est plus ouvert (environ  $120^\circ$  à  $130^\circ$ )

# Coordination classique



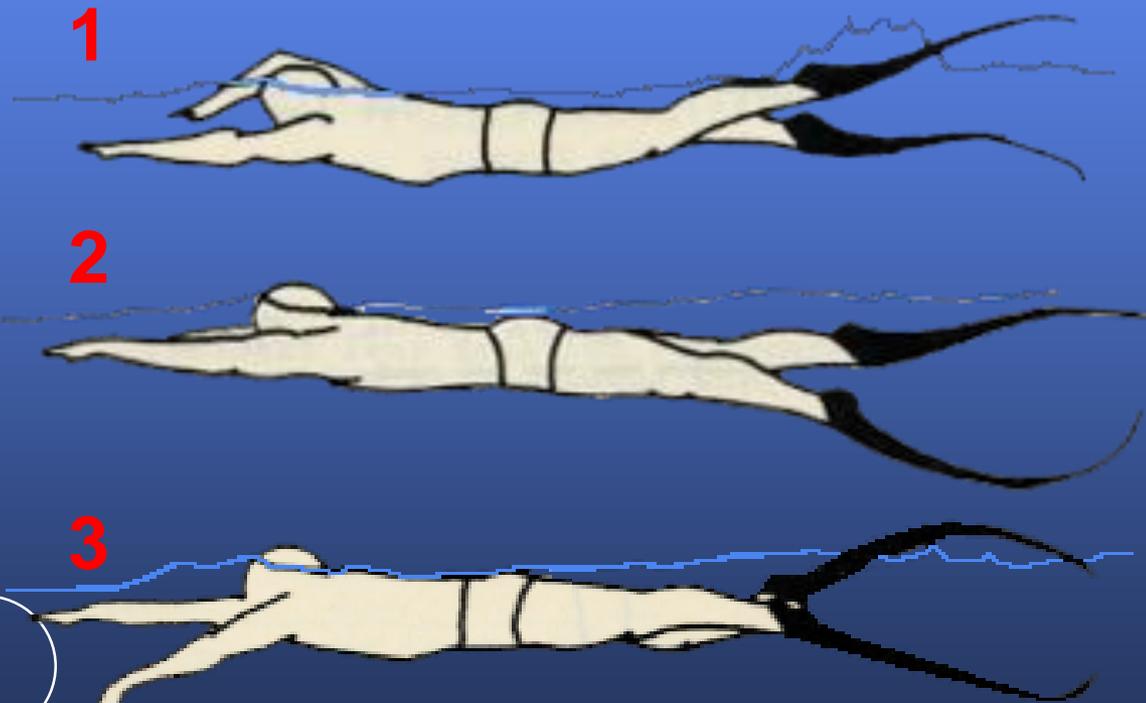
1. Le bras gauche termine sa phase d'appui alors que le bras droit revient vers l'avant
2. Le bras gauche est en traction, le bras droit est à mi-chemin de son trajet aérien
3. Le bras gauche débute sa poussée et le bras droit attaque la surface de l'eau

# Le rattrapé simple



1. Le bras A est stationnaire en position d'élongation
2. Le bras A ne commence sa traction que quand le bras B l'a rattrapé
3. Pendant le passage aérien aucun bras ne fournit de propulsion

# Le rattrapé total



Le bras droit termine son retour

Les 2 bras sont en appui et un battement de jambes se produit

Le bras G commence sa traction



# La trajectoire optimale

- Notions d'alignements

  - Surface et fond

  - Ventral et dorsal

- Comment vérifier son cap en surface ?

  - Synchronisation avec les bras

  - Synchronisation avec les vagues

- Fréquence

- Mesure de la distance



# Les méthodes d'entraînement

- Les caractéristiques du système

Puissance

Capacité

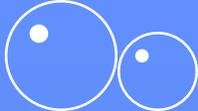
Inertie

- Les filières énergétiques

Anaérobie alactique

Anaérobie lactique

Aérobie



# Les méthodes d'entraînement

- L'échauffement
- Le dosage de l'effort
- La récupération
- Programmes d'entraînement

# Exemple de dosage de l'effort

