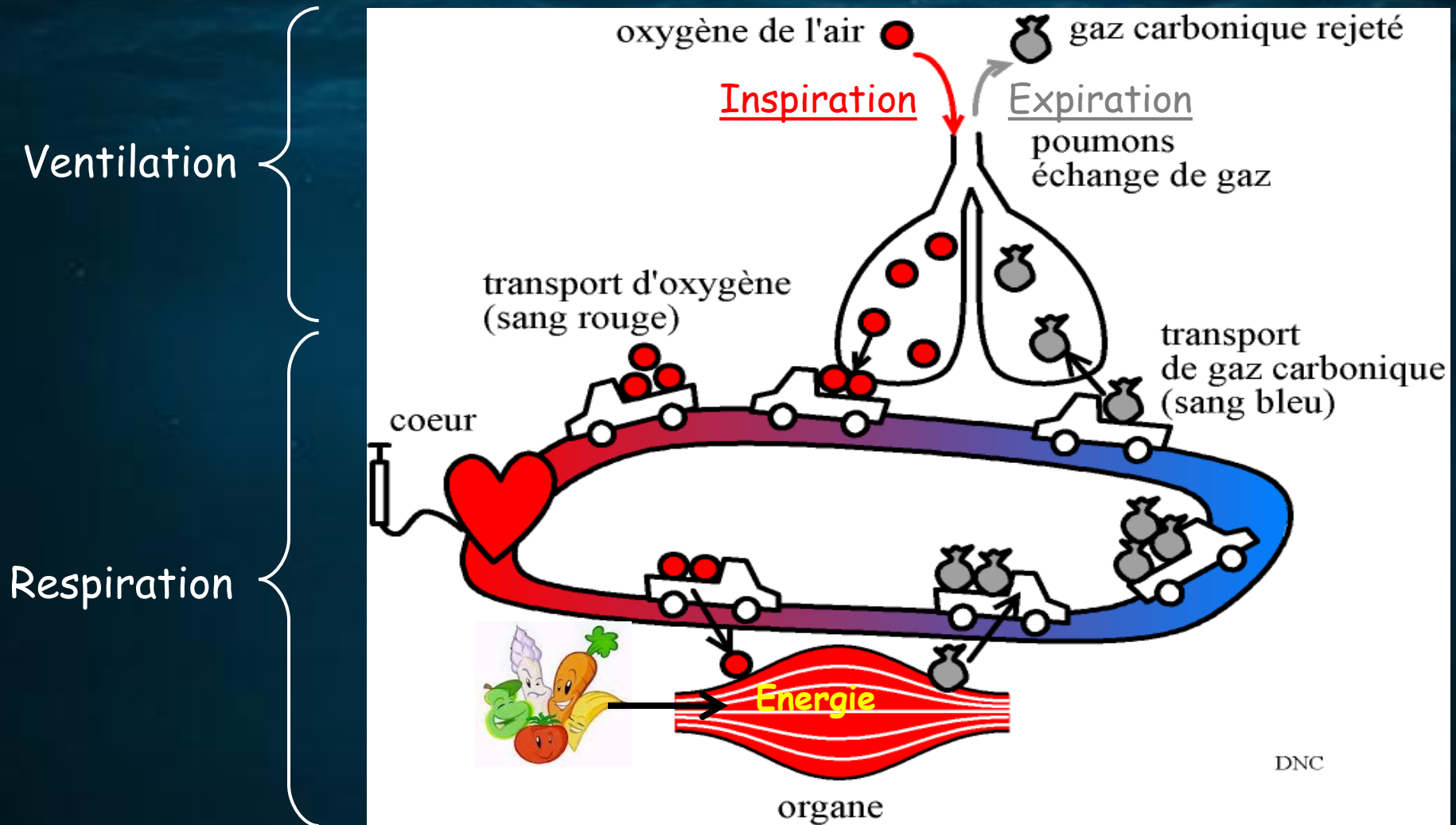


Apnée : la syncope

- Rappels
- Définition et mécanisme
- Qui ? Quand ? Où ? Comment ?
- Quelques exemples
- Signes pré-syncopaux
- Syncope attention danger
- Facteurs favorisants
- Prévention
- Surveillance
- Conduite à tenir

I. Rappels

- Respiration $\neq$ Ventilation



- L'Apnée : suspension volontaire ou non de la ventilation
 - Pas d'apport d'O₂ pour la respiration
 - Pas d'évacuation possible du CO₂
 - Il existe un « seuil » pour le **taux d'O₂** sanguin : **seuil de syncope**

O₂

CO₂

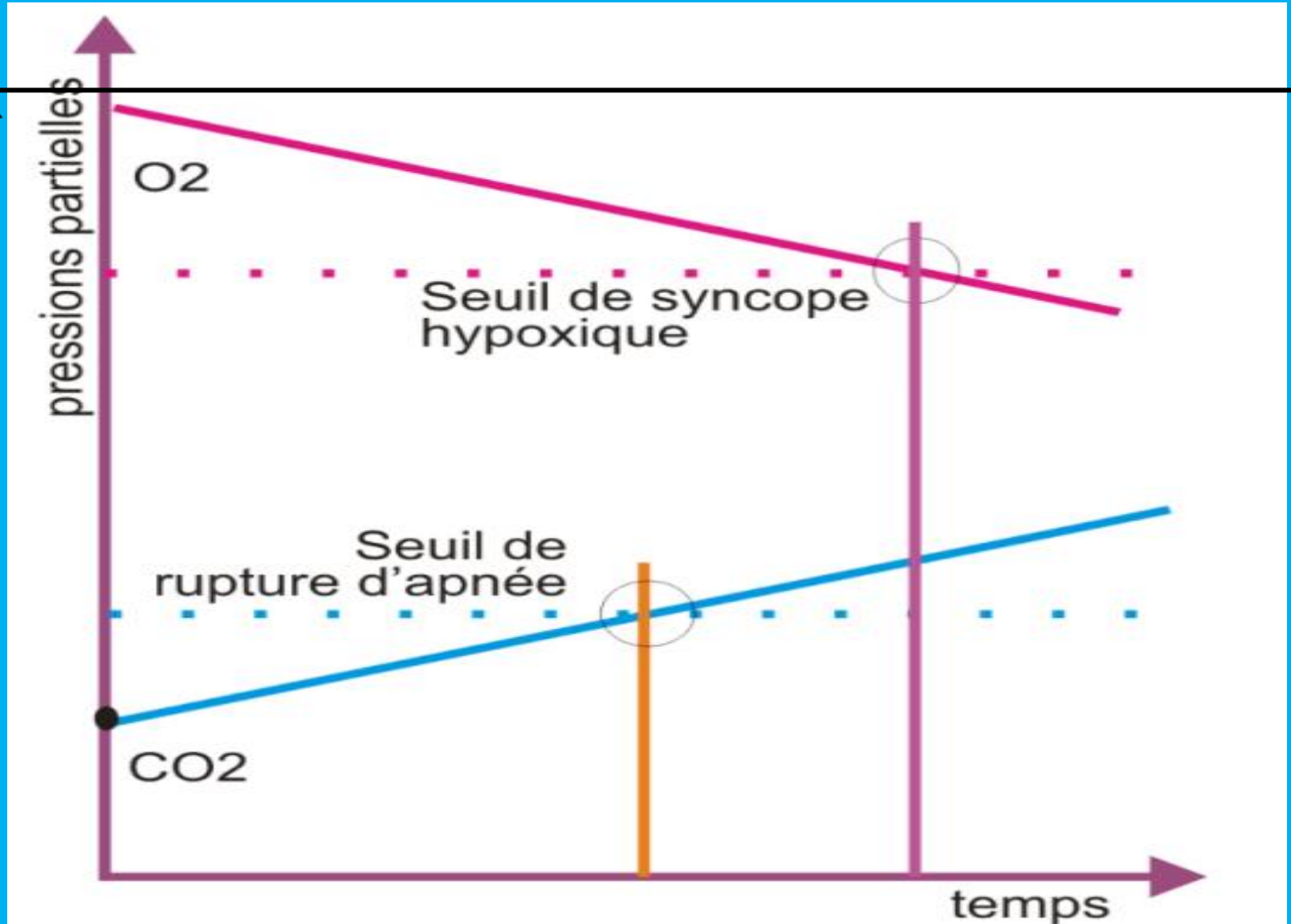


Temps d'Apnée

Au cours de l'Apnée :

- Arrêt de la ventilation
- Maintient de la respiration cellulaire
- Diminution de l'O₂ dans le sang
- Augmentation du CO₂ dans le sang
 - Perception par le cerveau
 - Envie d'inspirer (seuil)
 - Reprise de la ventilation

Schéma d'une apnée sans syncope:



II. Syncope : définition et mécanisme

- Syncope : perte de connaissance

soudaine, brève (quelques sec à quelques min)
réversible spontanément



- Syncope hypoxique : déclenchée par un manque d'approvisionnement du cerveau en O₂
- C'est une « mise en veille du cerveau » : fonctionnement à minima pour réserver l'O₂ aux organes vitaux (cœur, cerveau)

Mécanisme de la syncope hypoxique

pressions
partielles

O₂

Sans hyperventilation

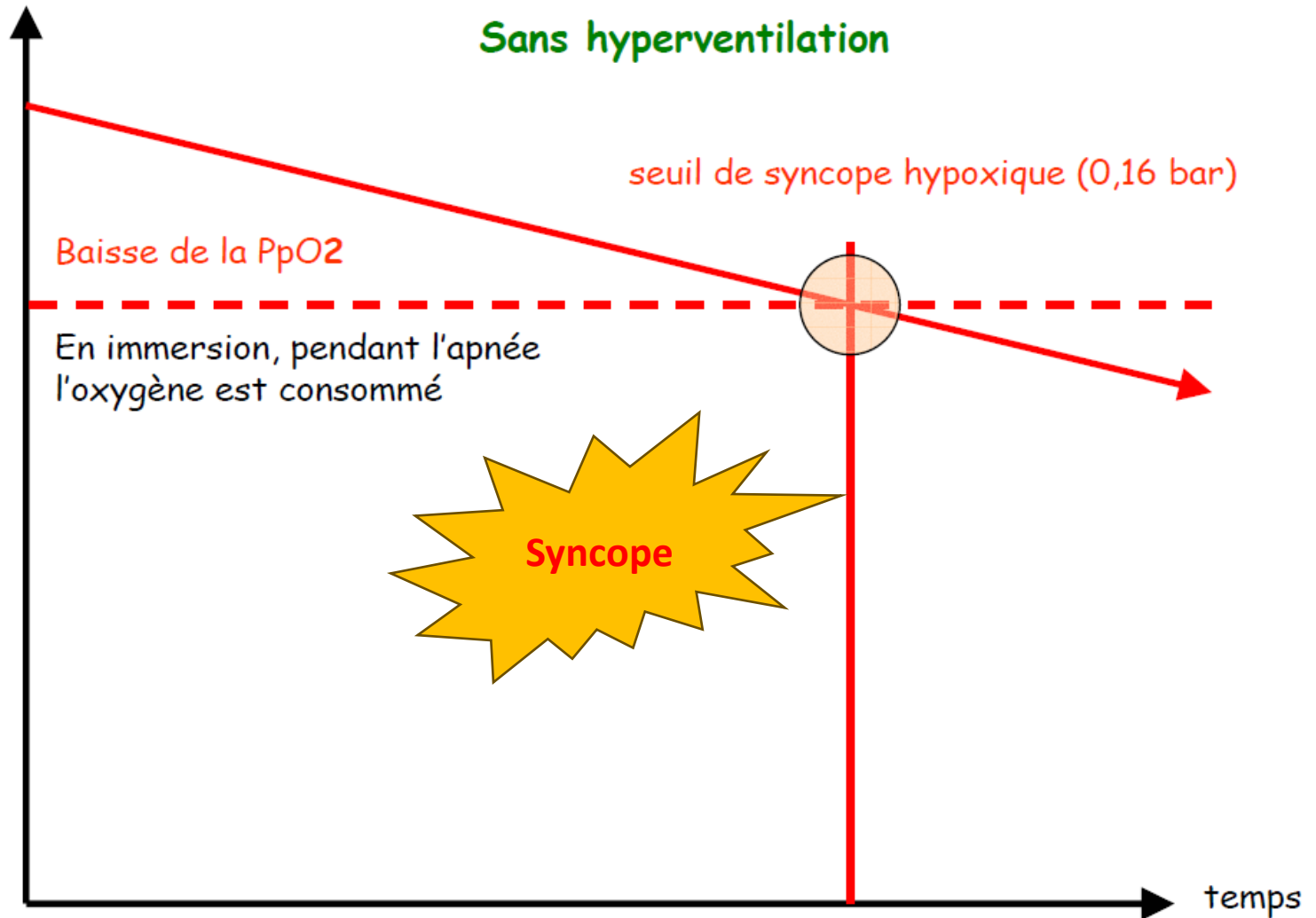
seuil de syncope hypoxique (0,16 bar)

Baisse de la PpO₂

En immersion, pendant l'apnée
l'oxygène est consommé

Syncope

temps



III. Qui ? Quand ? Où ? Comment ?

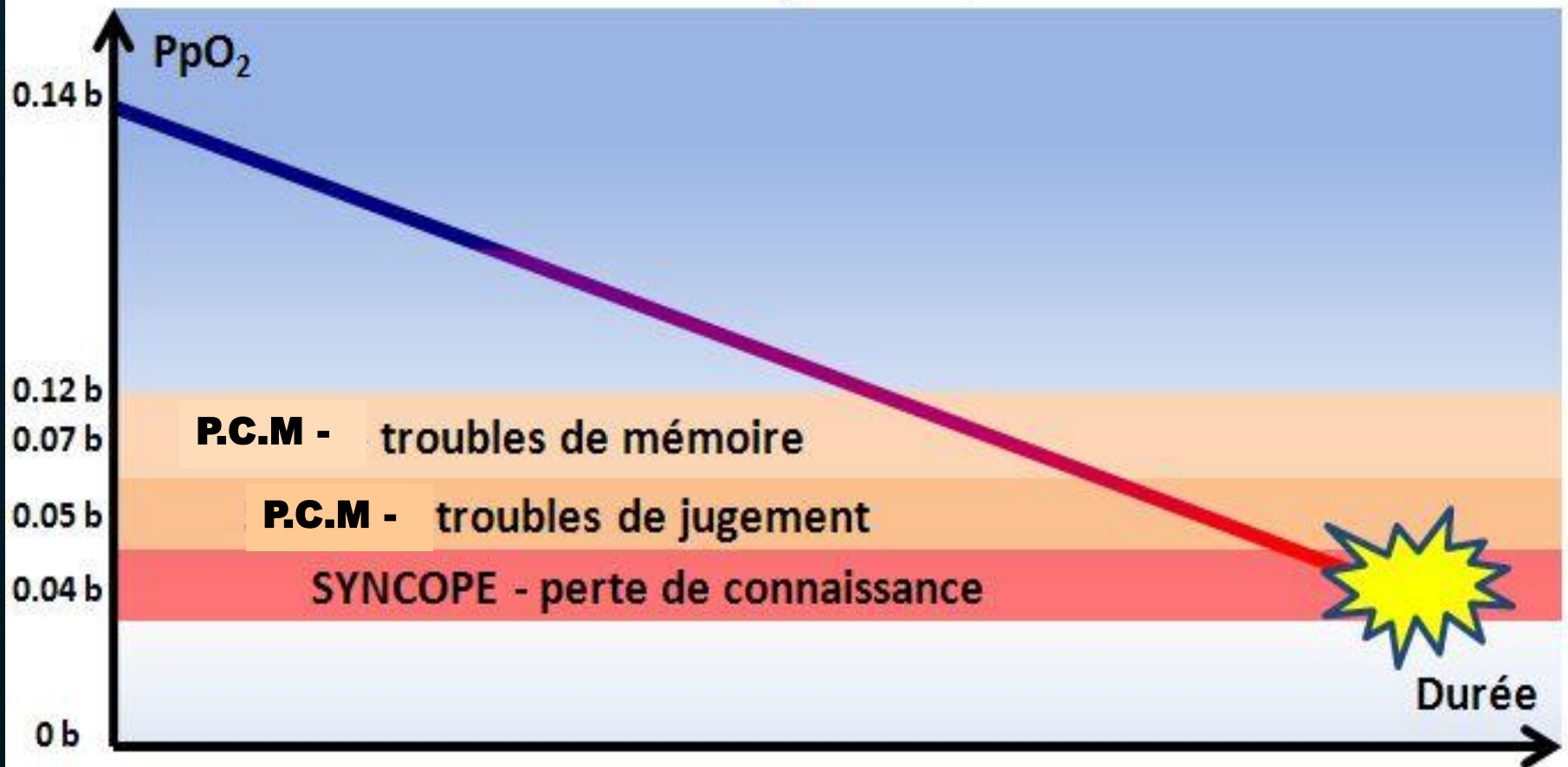
- Qui : toute personne sans exception (novices ou confirmés)
- Quand :
 - Pendant l'Apnée (fin - remontée)
 - Après l'Apnée (jusqu'à 1 min)
- Où :
 - Piscine, fosses
 - milieux naturels
 - Canapé ou autres !
 - Indépendamment de la profondeur



(Statique, dynamique, profondeur)

- Comment :

Profil O_2 en apnée



P.C.M

P.C.M : Perte de Contrôle Moteur

- Le taux d'O₂ détecté par le cerveau est « limite »
- La conscience est « conservée »
- Impossibilité d'exercer des mouvements volontaires contrôlés (palmer, ôter le masque, parler ...)
- Mouvements désordonnés, soubresauts
- De courte durée (récupération rapide si augmentation d'O₂)
- L'apnéiste n'en garde aucun souvenir
- Peut être suivie de syncope

... exemples en images ...

Syncope

• Syncope : Perte de conscience

- Elle peut avoir lieu en immersion ou après l'émersion
- Taux d'O₂ détecté par le cerveau inférieur au seuil
- Perte de conscience
- Atonie musculaire → lâcher de bulles
- De courte durée : reprise de ventilation rapide
- L'apnéiste n'en garde aucun souvenir

... exemples en images ...

IV. Signes pré-syncopaux

➤ Signes intérieurs (sur soi)

- Aisance inhabituelle, sensation de flottement
- Pas envie de respirer / Forte soif d'air
- Petits troubles visuels, étoiles, obscurcissement
- Vertiges, tremblements (P.C.M)

En fait,
non

- presque toujours : aucun signe !!!

➤ Signes extérieurs (vus par le binôme) :

- Non respect des consignes prédéfinies
- En fin d'apnée : Accélération du palmage (+ zigzags)

Ralentissement, immobilité

Mouvements désordonnés

Lâcher de bulles

- A l'émersion : Pâleur, lèvres bleues, regard vide
Troubles de la parole, tremblements
Pas de réponse aux stimulations
Ré-immersion



V. Syncope : Attention danger

- La syncope en elle-même :

Pas de risque mortel

Pas de séquelles graves (quoique ... ?)



- Le danger : la noyade

Si la reprise spontanée
de la ventilation se produit
quand l'apnéiste est sous l'eau



VI. Facteurs favorisants

- Fatigue physique
- Sur-lestage
- Prise d'air insuffisante en sortie d'eau
- Tuba en bouche en sortie d'eau
- Accélération en fin d'Apnée (pour atteindre un but)
- Tête en hyper-extension en fin d'apnée
- Apnée statique au fond
- ...

Et ... Hyperventilation

L'hyperventilation

- Augmentation de la fréquence respiratoire
- Augmentation de l'amplitude des inspirations et expirations
- Pendant plus d'une minute (voire plusieurs minutes)



L'hyperventilation

Rappels :

- L'augmentation de CO_2 dans l'organisme déclenche l'envie de ventiler
- La diminution d' O_2 dans l'organisme déclenche la syncope

L'hyperventilation avant l'apnée :

→ n'augmente pas l' O_2 dans l'organisme

→ diminue le CO_2 dans l'organisme

→ retarde donc l'envie de ventiler

} Avant l'apnée

} en fin d'apnée

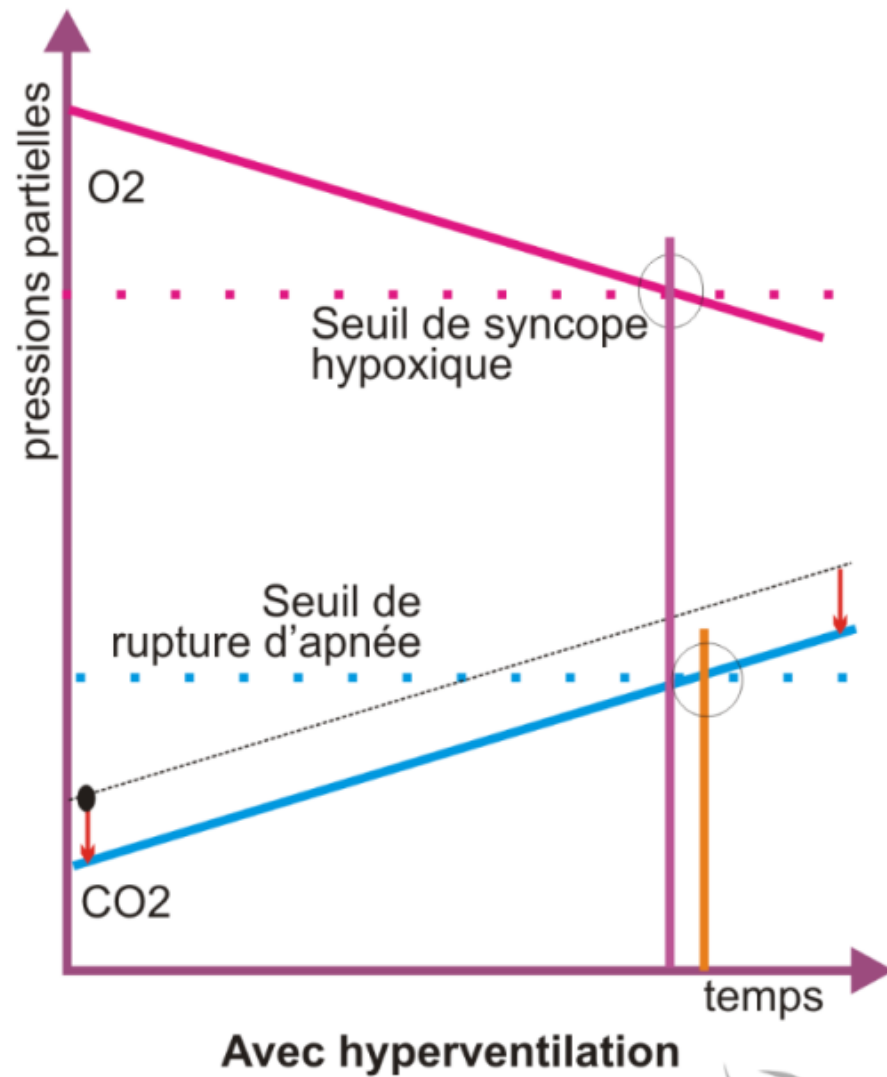
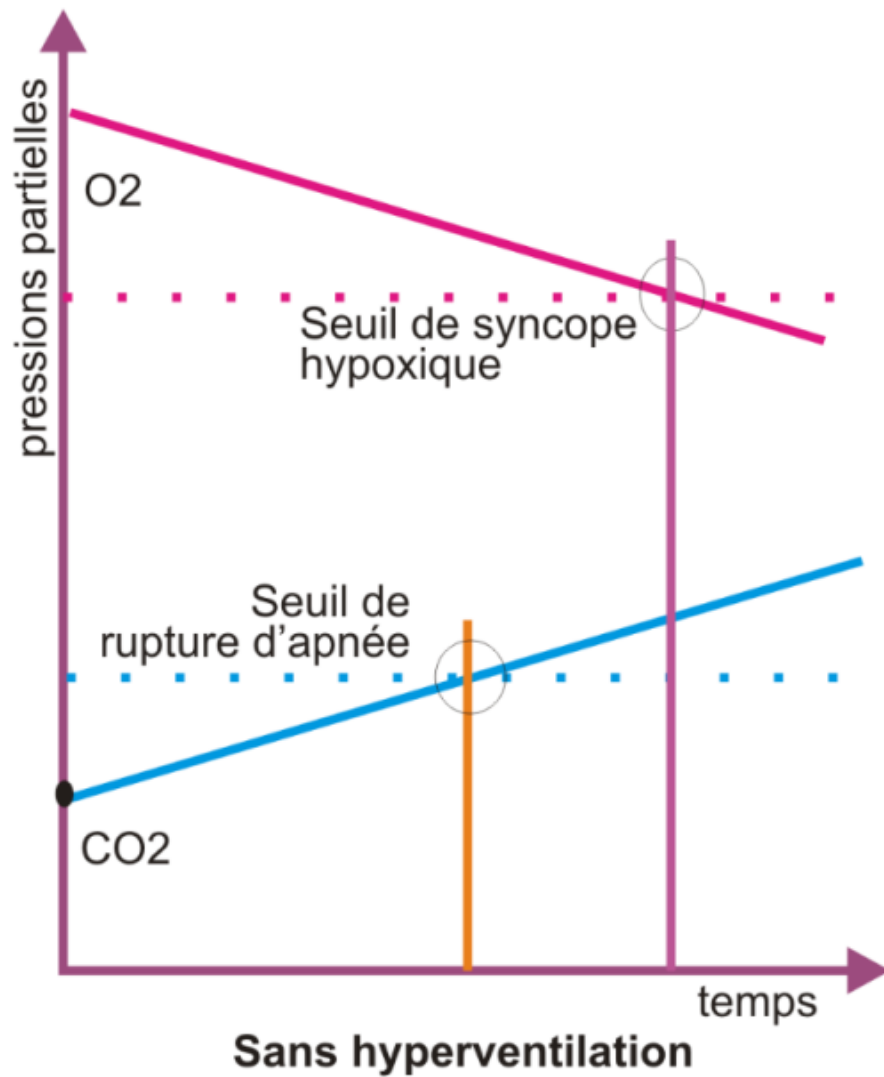
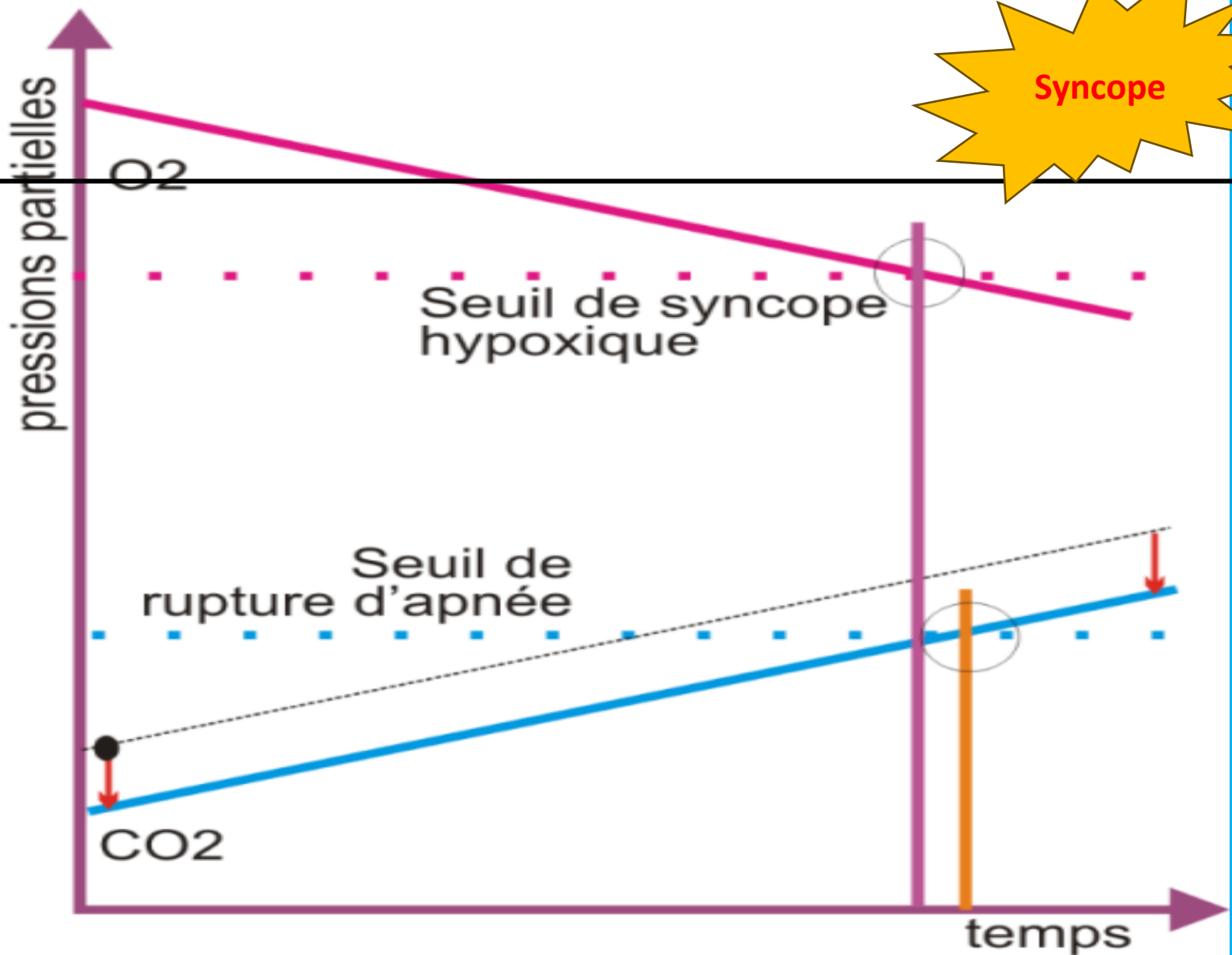


Schéma d'une apnée après hyperventilation :



VII.Prévention

- Pas d'hyperventilation : surveiller et limiter le temps de préparation à l'Apnée
- Pas d'objectif excessif : connaître ses limites
annoncer durée ou longueur
- Progression
- PAS D'APNEE SEUL : surveillance active

Parenthèse : comment bien faire une syncope !

- Je suis fatigué à la séance du soir
- Oups, j'ai oublié ma bouteille d'eau
- Séance du soir :
25-30-35-40 x5 / 5 x 50 / 50-60-70 x 3
- La séance est dure, sa charge est importante
- Fin de séance : on me propose de faire un 90m ... et 100m si tout va bien
- Je ne le sens pas trop, mais Jules vient de faire 100m !
- Je dois bien pouvoir y arriver
- Allez, je me lance → à 95 m ...



Syncope

VIII. Surveillance

- Apnées en binôme défini
- Etablir des consignes avant l'Apnée
- Dire ce qu'on va faire, faire ce qu'on a dit !
- Ne pas hésiter à intervenir en cas de comportement suspect
- Rester proche de l'Apnéiste, prêt à intervenir
- Apnée en fosses : rendez-vous à mi-profondeur
- Prolonger la surveillance après l'émersion (1')

IX. Conduite à tenir

- En immersion :

- Signes pré-syncopaux
→ remonter l'apnéiste en surface
- Perte de connaissance
→ boucher les voies aériennes
- Larguer le lest éventuel

En surface :

- Maintenir voies aériennes hors de l'eau, ôter le masque
- Signe de détresse
- Stimuler pour reprise de ventilation (bouche à nez)
- Sortir de l'eau
- Mettre sous O₂ (15l/min - 10')
- Prévenir les secours

Après :

- Expliquer ce qui s'est passé
- Rassurer
- Fin de la séance



Des questions sur la syncope ?

