



Sport et AVC

Dr Valérie DOMIGO
Neurologue
Médecin fédéral FFESSM

Service de Neurologie et Unité Neurovasculaire
GHU Paris, site Sainte-Anne



Sport : de quoi parle t on?



- ❖ **Activité physique (AP)** : mouvement corporel qui entraîne une dépense énergétique supérieure à celle du métabolisme de repos.
 - ❖ **Activité physique de la vie quotidienne**
 - ❖ **Exercice physique**: AP structurée et répétée pour améliorer sa condition physique
 - ❖ **Activité sportive**: forme particulière d'AP avec un projet commun et souvent un objectif de performance
- ❖ **Activité physique adaptée (APA)** : AP adaptée au patient et ses limites
- ❖ **Sport-santé**: activité sportive adaptée avec objectif de maintenir ou améliorer l'état de santé des patients

Sport et AVC

Quel bénéfice attendre du sport après un AVC ?

Quand puis je reprendre le sport ?

Quel sport choisir ?

Comment faire pour reprendre le sport ?

Sport et AVC

Quel bénéfice attendre du sport après un AVC ?

Quand puis je reprendre le sport ?

Quel sport choisir ?

Comment faire pour reprendre le sport ?

Mais pourquoi faire du sport ?

- ❖ Incidence des AVC autour de 150 000 nouveaux cas par an
- ❖ AVC en 2023:
 - ❖ Age moyen de survenue diminue (femme < 55ans)
 - ❖ Modification du mode de vie: Sédentarité et augmentation de l'inactivité physique
 - ❖ Développement de FR vasculaires plus tôt (tabagisme)
- ❖ Bénéfice en prévention primaire « AVANT L'AVC » : Hooker et al. JAMA 2022
 - ❖ Sédentarité : risque accru de 44 % d'AVC
 - ❖ Activité de 25 minutes par jour permet de réduire ce risque



Mais pourquoi faire du sport APRES?

Prévention secondaire

Bénéfice du sport

Impact individuel

Physique

- Récupération fonctionnelle/ autonomie
- Capacité cardio-respiratoire
- Réadaptation à l'effort

Psychologique

- Qualité de vie
- Valorisation estime de soi
- Lutte contre la dépression

Social

- Lutte contre l'isolement

Impact récidence AVC

Facteurs de risque vasculaires

- HTA
- Troubles métaboliques: (diabète, cholestérol)
- Poids
- Tabac, alcool, toxiques

Facteurs physiologiques

- Neuroplasticité
- Plaque atherome

Sport et AVC

Quel bénéfice attendre du sport après un AVC ?

Quand puis je reprendre le sport ?

Quel sport choisir ?

Comment faire pour reprendre le sport ?

Quand puis-je reprendre une activité physique (AP) ?

❖ Phase aiguë de l'AVC: l'hospitalisation

- ❖ Rééducation précoce adaptée (UNV). Débuter le plus tôt possible la rééducation de la marche (indépendance dans les déplacements)

❖ Phase de rééducation : les 6 premiers mois

- ❖ Paramédicaux spécialisés (kiné, ergo, ortho, neuropsychy...) en centre ou à domicile
- ❖ AVC: 1ere cause de handicap physique acquis chez l'adulte
 - ❖ 50% patients ont une récupération incomplète
 - ❖ Au bout de 6 mois, 90% des victimes d'AVC retrouvent une marche

(Yelnik A.-P., Bonan I.-V., Simon O., Gellez-Leman M.-C. « Rééducation après un accident vasculaire cérébral » - EMC 2008.)

- ❖ AP journalière adaptée au handicap et à la capacité physique du patient

Quand puis-je reprendre le sport ?

- ❖ **Délai de reprise après un AVC:** possible dans les 6 mois le plus souvent, il dépend:
 - ❖ Durée de la rééducation
 - ❖ Stabilisation/ guérison (dissection) de la pathologie neurovasculaire/ cardiaque (pathologie coronaire associée)
 - ❖ Degré de fatigue post AVC

Sport et AVC

Quel bénéfice attendre du sport après un AVC ?

Quand puis je reprendre le sport ?

Quel sport choisir ?

Comment faire pour reprendre le sport ?

Sport contre-indiqués après un AVC?

Facteurs limitants liés aux séquelles

Facteurs limitants liés à la pathologie ou aux traitements?

Y a-t-il des sports contre-indiqués après un AVC?

❖ AUCUN MAIS.....

- ❖ Sports à haut risque cinétique: saut à l'élastique
- ❖ Sports avec port de charges lourdes: haltérophilie, force athlétique
- ❖ Sports automobiles: validation conduite nécessaire

- ❖ Pathologies particulières:
 - ❖ Dissection spontanée: Contre indication jusqu'à guérison
 - ❖ Dissection traumatique: risque à individualiser (risque de chocs)
 - ❖ Pathologie du tissu élastique: avis spécialiste mais CI à vie de certains sports parfois



Facteurs limitants physiques à prendre en compte

- ❖ **Atteinte motrice:** déficit, trouble de la commande, spasticité (handisport)
- ❖ **Atteinte sensitive:** contrôle motricité volontaire
- ❖ **Handicap invisible:** troubles attentionnels, troubles visuo-spatiaux, troubles mnésiques, troubles du langage, syndrome dysexécutif (initiative), apraxie
- ❖ **Dépression post AVC**
- ❖ **Fatigabilité post AVC**
- ❖ **Désadaptation à l'effort**
- ❖ **Augmentation du coût énergétique du mouvement**

Facteurs limitants liés à ma pathologie

- ❖ **Cause de l'AVC:** Dissection traumatique ou non, FOP, intervention chirurgicale (volet crânien, malformations vasculaires)
- ❖ **Maladies/ Facteur de risque vasculaires associés:**
 - ❖ Cardiopathie ischémiques (coronaires), Insuffisance cardiaque, troubles du rythme symptomatiques, artérite des membres inférieurs
 - ❖ Diabète, HTA non contrôlée, obésité/ surpoids
- ❖ **Traitements:**
 - ❖ Anticoagulants (chocs)
 - ❖ Antidiabétiques (adaptation horaires)
 - ❖ Antiépileptiques: CI pour certains sports (plongée, alpinisme...)



Recommandations sport/ AVC

- ❖ **Recommandations AHA:** activité physique d'intensité modérée 30-45 minutes , 3 fois par semaine.

Physical activity and exercise recommendations for stroke survivors: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association . 2014.

- ❖ **Privilégier l'exercice AEROBIE (faible ou moyenne intensité, longue durée):** marche, course à pied, cyclisme, natation, cardio training...
 - ❖ But: Amélioration de la capacité physique, adaptation à l'effort
 - ❖ Exercice fractionné possible
 - ❖ Durée des séances autour d'une heure
- ❖ **Exercice ANAEROBIE possible**
 - ❖ But: Renforcement musculaire
 - ❖ Ne renforce pas la spasticité mais n'améliore pas le périmètre de marche



FIGURE 1 : Classification des différents types de sports en fonction de leur intensité - Recommandations ESC 2020

	TECHNIQUE	RÉSISTANCE	MIXTE	ENDURANCE
				
FAIBLE	<ul style="list-style-type: none"> • Golf • Tennis de table • Tir • Curling • Bowling 	<ul style="list-style-type: none"> • Lancer de poids (loisirs) • Lancer de disques (loisirs) • Ski alpin (loisirs) 	<ul style="list-style-type: none"> • Football (loisirs) • Basket-ball (loisirs) • Handball (loisirs) 	<ul style="list-style-type: none"> • Jogging • Marche sur longue distance • Natation (loisirs)
MODÉRÉE	<ul style="list-style-type: none"> • Voile • Yachting • Équitation 	<ul style="list-style-type: none"> • Course sur courte distance • Lancer de poids • Lancer de disques • Ski alpin • Judo/Karaté 	<ul style="list-style-type: none"> • Volley-ball • Tennis (double) 	<ul style="list-style-type: none"> • Marche rapide • Course sur moyenne/longue distance • Danse
ÉLEVÉE		<ul style="list-style-type: none"> • Haltérophilie • Lutte • Boxe 	<ul style="list-style-type: none"> • Hockey sur glace ou sur gazon • Rugby • Escrime • Tennis (simple) • Waterpolo • Football (compétition) • Handball (compétition) 	<ul style="list-style-type: none"> • Cyclisme (route) • Natation sur moyenne/longue distance • Pentathlon • Rollers d'endurance • Ski de randonnée nordique • Canoë • Biathlon • Triathlon

 Faible intensité

 Intensité modérée

 Intensité élevée

Sport et AVC

Quel bénéfice attendre du sport après un AVC ?

Quand puis je reprendre le sport ?

Quel sport choisir ?

Comment faire pour reprendre le sport ?

L'APA

Sport loisir

Handisport

Sport et AVC

Quel bénéfice attendre du sport après un AVC ?

Quand puis je reprendre le sport ?

Quel sport choisir ?

Comment faire pour reprendre le sport ?

L'APA

Qui peut en bénéficier?

Qui peut la prescrire?

Comment ça marche?

APA (Activité Physique Adaptée)

- ❖ Adaptation et la personnalisation de la pratique physique en ayant une perspective THERAPEUTIQUE/EDUCATIVE et PREVENTIVE

Article D. 1172-1 du CSP – décret n° 2016-1990 du 30 décembre 2016 – art. 1 donne une définition réglementaire à l'APA : « On entend par activité physique adaptée au sens de l'article L. 1172-1, la pratique dans un contexte d'activité du quotidien, de loisir, de sport ou d'exercices programmés, des mouvements corporels produits par les muscles squelettiques, basée sur les aptitudes et les motivations des personnes ayant des besoins spécifiques qui les empêchent de pratiquer dans des conditions ordinaires.

- ❖ Ce n'est pas de la rééducation

La dispensation d'une activité physique adaptée a pour but de permettre à une personne d'adopter un mode de vie physiquement actif sur une base régulière afin de réduire les facteurs de risque et les limitations fonctionnelles liés à l'affection de longue durée dont elle est atteinte. *Les techniques mobilisées relèvent d'activités physiques et sportives et se distinguent des actes de rééducation qui sont réservés aux professionnels de santé, dans le respect de leurs compétences.* »

- ❖ Elle peut s'appliquer à tous les sports

- ❖ **Prise en charge uniquement par les mutuelles.**



APA : qui peut la prescrire?



- ❖ loi du 26 janvier 2016: possibilité pour le **médecin traitant** de prescrire une activité physique aux patients atteints d'une affection de longue durée.
- ❖ loi du 2 mars 2022:
 - ❖ « **tout médecin intervenant dans la prise en charge du malade** dispose de cette possibilité de prescrire une activité physique adaptée »

APA : pour qui ?

Tableau 2. Liste des référentiels d'aide à la prescription d'AP par pathologie ou état de santé publiés par la HAS

- | | |
|--|--|
| 1. Surpoids et obésité de l'adulte | 10. Les personnes âgées robustes, fragiles, à risque de chutes ou atteintes de troubles cognitifs. |
| 2. Diabète de type 2 | 11. Pendant la grossesse et en post-partum |
| 3. Bronchopneumopathie chronique obstructive | 12. Diabète de type 1 |
| 4. Hypertension artérielle | 13. Asthme |
| 5. Maladie coronarienne stable | 14. Maladie de Parkinson |
| 6. <u>Accidents vasculaires cérébraux</u> | 15. Artériopathie oblitérante des membres inférieurs |
| 7. Insuffisance cardiaque chronique | 16. États psychotiques |
| 8. Cancers : sein, colorectal, prostate | 17. Arthroses périphériques |
| 9. Dépression | |

Loi du 2 mars 2022



APA : qui sont les intervenants?

- ❖ **Professionnels de santé** formés et prescription dans le cadre d'un parcours de soin: kiné, ergo, psychomotricien
- ❖ **Coach en APA**: enseignant APA-S, éducateur sportif titulaire d'une licence spécialisée, moniteur accrédité par une formation spécifique
- ❖ Quelle est la différence avec un kiné?

Le kinésithérapeute peut faire de la mobilisation passive, des massages thérapeutiques et de la rééducation

Le coach en APA peut uniquement faire de la mobilisation active

APA : comment ça marche?

Les 4 conditions d'une prescription médicale initiale d'APA sont (avis d'experts) :

- (1) Le patient a une maladie et/ou un état fonctionnel pour lesquels l'APA a démontré ses effets bénéfiques.
- (2) Il n'a pas déjà un niveau d'AP régulière égal ou supérieur aux recommandations pour la santé de l'OMS (tableau 30).
- (3) Il ne peut pas augmenter son niveau d'AP en autonomie, de façon adaptée et de façon sécuritaire.
- (4) Il accepte de suivre un programme d'APA et un changement de comportement plus actif est à terme envisageable (cf. guide chapitre motivation page 35).

NB. Un programme d'APA peut être associé à un programme de rééducation/réadaptation.

APA : comment ça marche?

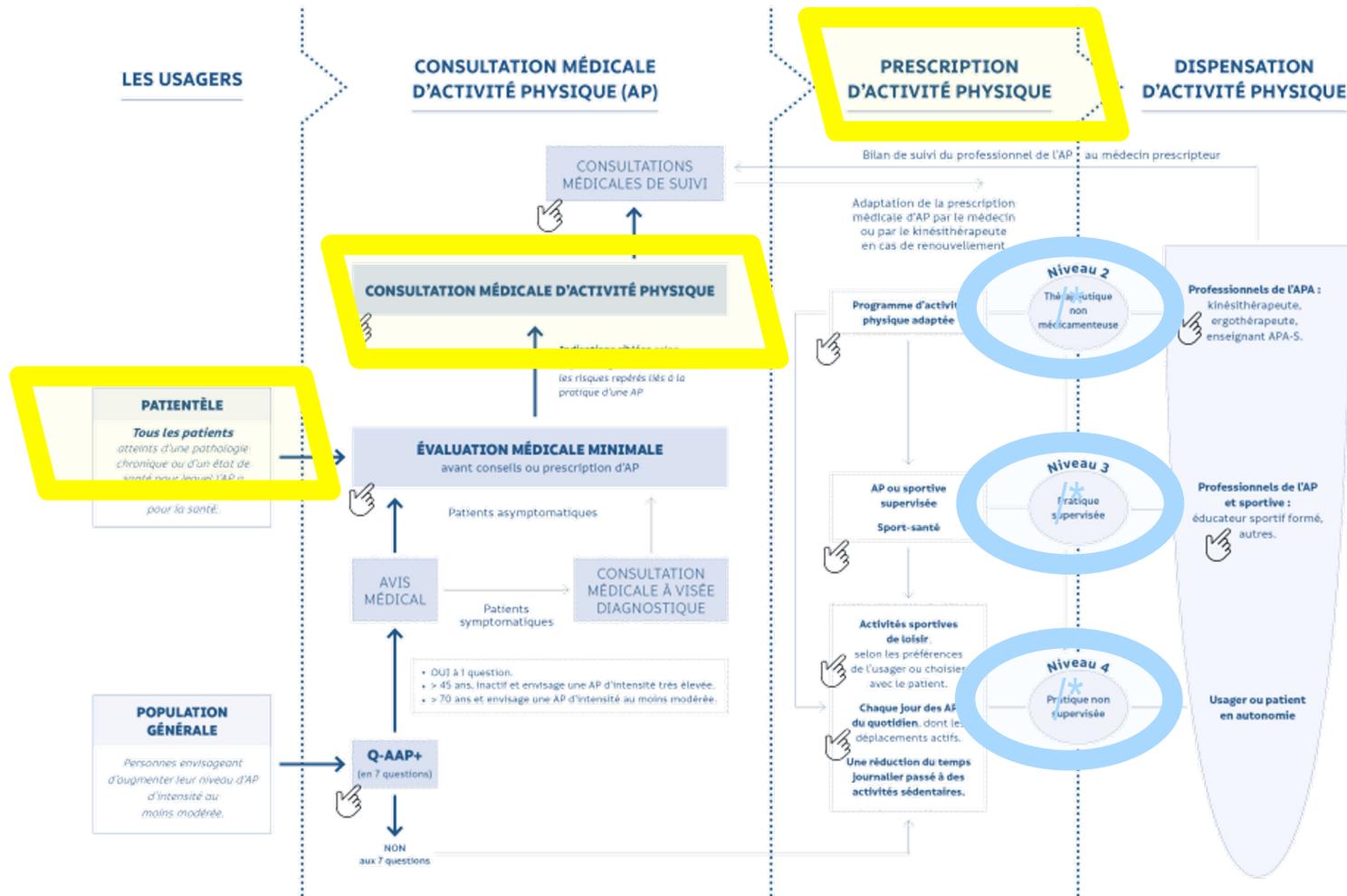
SYNTHÈSE

Accident vasculaire cérébral

Prescription d'activité physique

Validée par le Collège le 13 juillet 2022

Schéma du parcours de santé centré sur la prescription d'activité physique chez l'adulte



APA : consultation médicale d'APA

- ❖ Consultation médicale / post AVC (évaluation séquelles)
- ❖ Evaluation risque Cardio-vasculaire (SCORE)
- ❖ Entretien motivationnel
- ❖ +/- Examens complémentaires : EEG, ECG, Epreuve d'effort...
- ❖ +/- Avis spécialisé (cardio, neuro, rééducateurs)
- ❖ CACI (certificat médical d'absence de contre indication)



Prescription sur formulaire dédié

- Niveau 2,3,4
- Durée déterminée

APA : consultation médicale d'APA

SYNTHÈSE

Accident vasculaire cérébral

Prescription d'activité physique

Validée par le Collège le 13 juillet 2022

Prescription sur formulaire dédié

- Niveau 2,3,4
- Durée déterminée



Une ordonnance d'AP comprend, au mieux :

- **des conseils** de réduction et de fractionnement du temps passé à des comportements sédentaires ;
- **des conseils** d'augmentation des AP de la vie quotidienne, en particulier des déplacements actifs (tableau 23).

Selon le niveau d'intervention requis par le patient (tableau 3), en fonction des données de l'évaluation médicale minimale ou de la consultation médicale d'AP et en s'aidant du référentiel d'aide à la prescription d'AP pour la pathologie ciblée :

- niveau 2 : **un programme d'activité physique adaptée (APA)**, élaboré et supervisé par un professionnel de l'APA, en individuel ou en groupe ;
- niveau 3 : **une activité physique et/ou une activité sportive de loisirs** choisie avec le patient, supervisée par un éducateur sportif formé, en individuel ou en groupe.

Si indiqué, **un sport-santé** supervisé par un éducateur sportif formé, selon des modalités définies par les fédérations sportives et répertoriées dans le [Médicosport-santé](#) édité par le CNOSF et porté par le Vidal et, pour les PSH par la plateforme digitale [« Trouve ton parasport »](#) du CPSF ;

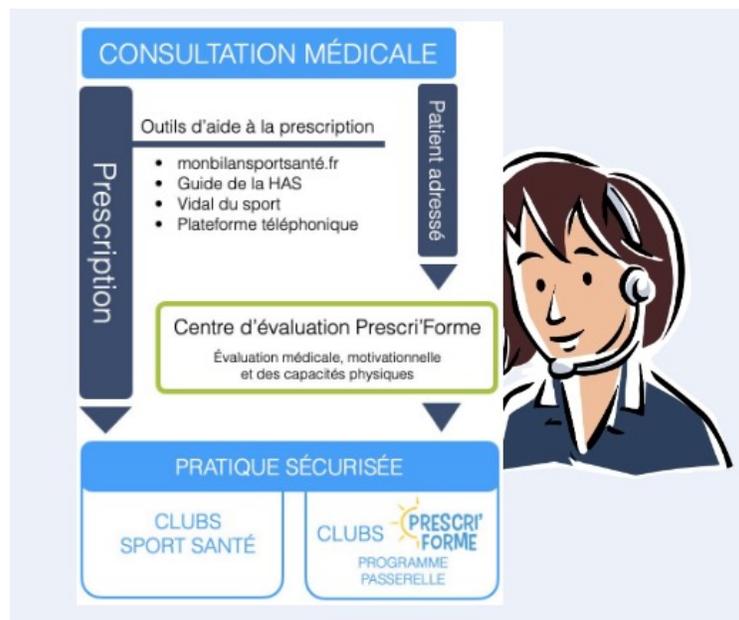
- niveau 4 : **une activité physique ou sportive de loisirs** choisie avec le patient, pratiquée en autonomie, sans supervision, en individuel ou en groupe, en s'aidant de la classification des activités de loisirs et sportives selon leurs contraintes cardio-vasculaires (tableau 31 annexe 7), du [catalogue d'activité du site Manger-Bouger du PNNS](#) et, pour les PSH du [Handi-guide et Médicosport-santé](#).

Selon le niveau d'intervention requis (tableau 3), le médecin précise le type de professionnel requis pour sa dispensation, en s'adaptant au mieux aux ressources locales et en tenant compte des préférences du patient.

Illustration graphique : Pierre Fabrice

Je suis concerné si :

- ALD 30
- Hypertension artérielle
- Obésité



ANNEXE 1 : Formulaire spécifique de prescription à la disposition des médecins traitants

Tampon du Médecin	
-------------------	--

DATE :

Nom du patient :

Je prescris une activité physique et/ou sportive adaptée

Pendant à adapter en fonction de l'évolution des aptitudes du patient.

Préconisation d'activité et recommandations

.....

.....

.....

.....

Type d'intervenant(s) appelé(s) à dispenser l'activité physique (en référence à l'Article D. 1172-2 du Code de la santé publique¹), le cas échéant, dans le cadre d'une équipe pluridisciplinaire:

.....

Document remis au patient

La dispensation de l'activité physique adaptée ne peut pas donner lieu à une prise en charge financière par l'assurance maladie.

Lieu date signature cachet professionnel

APA : ou la pratiquer ?

- ❖ **Maison sport et santé:** structures permettant un accompagnement et un suivi personnalisé de la pratique sportive
- ❖ **Clubs sport et santé**



www.sports.gouv.fr/decouvrez-les-maisons-sport-sante-les-plus-proches-de-chez-vous-389

www.iledefrance.ars.sante.fr/les-maisons-sport-sante-en-ile-de-france9

TROUVER UN CLUB

Choisissez le club qui encadrera votre pratique en fonction des informations fixées par votre médecin. Consultez la carte des clubs et découvrez leurs conditions.



TROUVEZ UN CLUB

PRÉPARER SON ÉVALUATION



Reprise sport loisir



- ❖ Avis neurologue en cas de séquelles
- ❖ CACI (certificat médical d'absence de contre indication)
- ❖ Epreuve d'effort recommandée après 50 ans (risque CV)

Tableau 31. Classification des activités de loisirs et sportives selon leurs contraintes cardio-vasculaires

STATIQUE	DYNAMIQUE		
	A Faible ($< 50\%$ VO ₂ max)	B Modérée (50-75 % VO ₂ max)	C Forte (élevée) ($> 75\%$ VO ₂ max)
I Faible ($< 10\%$ FMV)	<i>Bowling</i> , golf, tai-chi et équivalents, pé-tanque <i>Stretching</i> , <i>body balance</i>	<i>Volley-ball</i> , tennis de table, tennis (double), marche nordique, longe-côte* (sans bras) Danses non acrobatiques, <i>step</i> , <i>body attack</i> *	Ski de fond** (classique), marche sportive, course à pied > 800 m, course orientation, tennis (simple), squash Danses acrobatiques* **
II Modérée (10-20 % FMV)	Tir à l'arc, équitation* ** Sports mécaniques* **, <i>volley-ball</i> <i>Surf</i> * **, <i>kitesurf</i> * **, voile (type laser), natation synchronisée*, plongeon* **, plongée sous-marine* (apnée) Yoga, pilates, <i>body-pump</i> Gainage et renforcement musculaire avec poids du corps	Patinage artistique* **, course à pied ≤ 800 m, marathon et ultra-endurance, décathlon, <i>badminton</i> , escrime**, trampoline* **, <i>handball</i> Basket-ball, beach-volley, water-polo* **, rugby** (sauf pack avants), planche à voile* ** (sans <i>pumping</i>), plongée sous-marine* (scaphandre autonome) <i>Aquagym</i> *, <i>body-jump</i> , longe-côte* (avec bras), boule lyonnaise	Ski de fond (skating), natation*, football**, hockey** (gazon-glace), cyclisme* ** (plat), triathlon** **, patinage* ** (<i>roller</i>) longue distance <i>Aquabiking</i> *, vélo fixe
III Forte (élevée) ($> 30\%$ FMV)	Haltérophilie*, musculation* <i>Bobsleigh</i> * **, luge* **, escalade* **, gymnastique* ** voile, ski nautique* **, athlétisme (lancers, sauts* **), judo et autres arts martiaux**	Lutte**, <i>crossfit</i> *, culturisme, <i>rugby</i> (pack avants**), ski alpin* **, <i>snowboard</i> * **, patinage* ** (<i>roller sprint</i> , planche à voile* (<i>pumping</i>))	Boxe tous types* **, canoë-kayak, Ski de randonnée* **, ski alpinisme* ** Cyclisme* ** (avec côtes), aviron Rameur en salle

VO₂ max = consommation maximale d'oxygène du pratiquant. FMV = force maximale volontaire du pratiquant. Les activités de loisirs (de détente, remise en forme et entretien physique) sont en italique.

Reprise sport loisir



🏠 > Santé des patients > Sport > MÉDICOSPORT-SANTÉ > Sports sous-marins - Plongée en scaphandre > Adaptations et précautions

SPORTS SOUS-MARINS - PLONGÉE EN SCAPHANDRE ADAPTATIONS ET PRÉCAUTIONS

Quel sport pour votre patient ?

Mise à jour : 10 Juin 2020

SOMMAIRE

Informations générales

Caractéristiques de l'activité

Bénéfices potentiels

Prévention primaire

Prévention II et III

Risques et avis médical

Adaptations et précautions

Contre-indications

Références

Auteurs

ADAPTATIONS ET PRÉCAUTIONS

L'activité sport-santé peut impliquer une adaptation de la pratique afin de prendre en compte l'état de santé de chaque individu. Certaines disciplines nécessitent également des précautions particulières décrites ci-dessous.

L'immersion est une contrainte à part entière, et génère un stress cardiaque et vasculaire. Un défaut d'adaptation peut conduire à la survenue d'un œdème pulmonaire. L'exercice réalisé en ambiance immergée se distingue par le fait qu'au démarrage de l'effort, le volume sanguin intrathoracique est accru. L'exercice immergé génère des contraintes pressionnelles, inflammatoires et mécaniques sur la membrane alvéolo-capillaire, à même de déclencher un œdème pulmonaire.

L'exercice aquatique en eau froide est une situation à risque d'incident cardiaque que ce soit chez le sujet sain ou atteint de cardiopathie.

Chez le patient atteint d'une pathologie cardiaque et/ou d'obésité, il sera donc nécessaire de déterminer les modalités d'exercice immergé les plus adaptées à la prévention et au traitement de ces pathologies (choix du milieu, température, profondeur, durée, type de matériel). Dans cette perspective, il sera important d'apprécier la balance bénéfique/risque des différentes modalités d'exercice immergé.

Handi-sport

The graphic features a large text block on the left and a grid of 25 circular icons on the right, each representing a different sport. The text block reads: "NOS 25 DISCIPLINES SPORTIVES" and "CETTE RUBRIQUE PRÉSENTE LES 25 DISCIPLINES ORGANISÉES SOUS L'ÉGIDE D'UNE COMMISSION SPORTIVE". The grid of icons is organized into two columns under the heading "LA PRATIQUE SPORTIVE".

LA PRATIQUE SPORTIVE					LA PRATIQUE SPORTIVE				
 ATHLÉTISME	 BADMINTON SOURDS	 BASKET FAUTEUIL	 BOCCIA	 BOWLING SOURDS	 CANOË-KAYAK	 CYCLISME	 ESCRIME	 FOOTBALL MAL-MARCHANTS	 FOOT À 5 DV / CÉCIFOOT
 FOOTBALL SOURDS	 FOOT FAUTEUIL ÉLECTRIQUE	 GOALBALL	 HALTÉROPHILIE	 HANDBALL SOURDS					

[Accueil - HandiGuide des Sports](#)

[Trouve ton parasport \(france-paralympique.fr\)](https://france-paralympique.fr)

 **HandiGuide**
des sports

The banner features the France Paralympique logo on the left and the text "Trouve ton PARASPORT" on the right, with a blue arrow pointing to the right.

France AVC



France AVC IDF* vous propose de nombreuses activités en 2023 :

Merci de vous inscrire par e-mail à l'activité choisie.

france.avc.idf
www.franceavc-idf.fr

• INITIATION À L'ACTIVITE PHYSIQUE ADAPTÉE - BOBIGNY •

- ◆ Samedi 15 avril à 14h30
initiation sports de raquette
- ◆ Samedi 17 Juin à 14h30
yoga & relaxation

Animé par Assa KONATE
& Bora SAKIROGLU

CMPR de Bobigny 93000

Contact : akonate@fondationcos.org

Alors maintenant, plus rien ne doit vous arrêter!



Le handicap est soluble dans l'eau !