

○ **Annexes 3-2-1c**

***la pratique de la plongée subaquatique de loisir avec scaphandre***

***par les diabétiques insulino-dépendants***

## ▪ **Annexe 3-2-1c1 : Conditions autorisant la pratique**

La plongée chez les diabétiques insulino-dépendants ne peut être organisée que dans des conditions spécifiques. Elle échappe par conséquent au sport de masse.

### A. Procédure pour la délivrance du certificat de non contre indication à la pratique de la plongée subaquatique de loisir pour les diabétiques insulino-dépendants

- × Certificat préalable signé par le diabétologue traitant<sup>2</sup> sur un formulaire type figurant en annexe et présentant au verso les 7 conditions de non contre indication diabétologique à la plongée ;
- × Certificat final de non contre-indication signé par un médecin fédéral après qu'il ait pris connaissance du certificat préalable ;
- × Remise au diabétique, par le médecin fédéral, de la lettre informative dûment commentée.

### B. Les 7 conditions de non contre indication diabétologique à la plongée subaquatique de loisir chez le diabétique insulino-dépendant

1. Diabétique insulino-traité âgé d'au moins 18 ans.
2. Suivi diabétologique régulier (au moins 3 fois / an) depuis au moins un an par le même diabétologue. Une éducation diabétologique, notamment concernant la gestion de l'insulinothérapie et la prévention de l'hypoglycémie en cas d'activité sportive a été dispensée.
3. HbA1c < 8,5%
4. Auto-surveillance glycémique régulière (au moins 4 fois / jour).
5. Aucune hypoglycémie sévère ni acidocétose dans l'année précédant la délivrance du certificat.
6. Seuil de perception correct des hypoglycémies (> 0,50 g/l soit 2,75 mmol/l). Le patient doit savoir reconnaître une hypoglycémie et y réagir seul.
7. Absence de retentissement macroangiopathique ou microangiopathique ou de neuropathie périphérique patente.

### C. Prérogatives techniques restreintes

1. Aucune autonomie pour les plongeurs insulino-dépendants et ce, quel que soit leur niveau de plongeur
2. Plongées encadrées par un E2 au minimum en milieu naturel, un E1 au minimum en milieu artificiel.
3. Plongées dans la courbe de sécurité.
4. Plongées dans l'espace médian (20 mètres maximum). Durée de la plongée limitée à 30 minutes.
5. Outre l'encadrant et les autres plongeurs, la palanquée ne peut comprendre plus d'un plongeur diabétique insulino-dépendant, et cela quel que soit son niveau

---

<sup>2</sup> Par traitant, on entend le diabétologue suivant le patient depuis au moins un an. Préalable signifie que le Médecin Fédéral ne délivrera un certificat de non contre indication QU'APRES AVOIR PRIS CONNAISSANCE du certificat préalable.

6. Interdiction de plonger :

- ✓ en cas de température de l'eau inférieure à 14°C
- ✓ s'il existe des conditions gênant la mise en pratique du protocole de mise à l'eau (bateaux peu stables, pneumatiques par exemple...)...
- ✓ si, en cas d'émergence rapide, le retour vers le bateau est difficile (courant, vagues, turbidité de l'eau, brume, nuit, etc....),

D. Commentaires

- x Ce document vise à permettre la pratique sécurisée de la plongée subaquatique par un diabétique insulinodépendant.
- x Le Médecin Fédéral signataire du certificat final aura pour mission de rappeler les prérogatives de pratique et le fait que la plongée peut être pratiquée selon les informations et recommandations qui lui auront été données. C'est lui qui remettra au plongeur diabétique la « lettre d'information ».
- x Une qualification particulière pour l'encadrement de ces plongeurs n'est pas nécessaire ; il est du devoir des diabétiques d'informer des contraintes de ce type de plongée l'encadrement, voire les plongeurs de la palanquée,. Il est par contre conseillé aux encadrants et aux directeurs de plongée de consulter les informations relatives à la pratique de plongée chez le diabétique en se connectant sur le site de la F.F.E.S.S.M. (C.T.N et C.M.P.N.).
- x **A défaut de respect des conditions spécifiques techniques et médicales, l'encadrant ou le directeur de plongée peuvent refuser de faire plonger le diabétique insulinodépendant.**

▪ **Annexe 3-2-1c2 : Certificat de non contre-indication diabétologique à la pratique de la plongée subaquatique de loisir par un diabétique insulino-dépendant**

Certificat à remplir par un Endocrinologue – Diabétologue nécessaire à la réalisation du certificat médical final de non contre-indication délivré par un médecin de la FFESSM

Je soussigné(e) Docteur .....

exerçant en qualité d'Endocrinologue – Diabétologue atteste avoir pris connaissance des 7 conditions de non contre-indication à la plongée subaquatique chez le diabétique, recommandées par la Fédération Française d'Études et de Sports Sous-Marins, indiquées au dos de ce certificat, et certifie que :

Mr/Mme/Mlle .....

né(e) le .....

dont j'assure le suivi depuis au moins un an répond aux 7 conditions et ne présente donc pas à ce jour de contre-indication diabétologique à la plongée subaquatique avec les prérogatives restreintes prévues par la Fédération Française d'Études et de Sports Sous-Marins pour les plongeurs diabétiques insulino-traités.

Certificat valable un an, fait à la demande de l'intéressé et remis en main propre pour faire et valoir ce que de droit.

Fait à

Le ...../...../.....

Signature du médecin

Cachet du Médecin

**Conditions de non contre indication diabétologique à la plongée**

1. Diabétique insulino-traité âgé d'au moins 18 ans.
2. Suivi diabétologique régulier (au moins 3 fois / an) depuis au moins un an par le même diabétologue. Une éducation diabétologique, notamment concernant la gestion de l'insulinothérapie et la prévention de l'hypoglycémie en cas d'activité sportive a été dispensée.
3. HbA1c < 8,5%
4. Auto-surveillance glycémique régulière (au moins 4 fois / jour).
5. Aucune hypoglycémie sévère ni acidocétose dans l'année précédant la délivrance du certificat.
6. Seuil de perception correct des hypoglycémies (> 0,50g/l). Le patient doit savoir reconnaître une hypoglycémie et y réagir seul.
7. Absence de retentissement macroangiopathique ou microangiopathique. En particulier pas de neuropathie périphérique patente.

▪ **Annexe 3-2-1c3 : Lettre d'information au Plongeur Diabétique Insulinodépendants**

1. *Vos prérogatives techniques restreintes de plongée :*

1. Aucune autonomie pour les plongeurs insulinodépendants et ce, quel que soit leur niveau de plongeur
2. Plongées encadrées par un E2 au minimum en milieu naturel, un E1 au minimum en milieu artificiel.
3. Plongées dans la courbe de sécurité.
4. Plongées dans l'espace médian (20 mètres maximum). Durée de la plongée limitée à 30 minutes.
5. Outre l'encadrant et les autres plongeurs, la palanquée ne peut comprendre plus d'un plongeur diabétique insulinodépendant, et cela quel que soit son niveau
6. Interdiction de plonger :
  - ✓ en cas de température de l'eau inférieure à 14°C
  - ✓ s'il existe des conditions gênant la mise en pratique du protocole de mise à l'eau (bateaux peu stables, pneumatiques par exemple...)...
  - ✓ si, en cas d'émersion rapide, le retour vers le bateau est difficile (courant, vagues, turpitude de l'eau, brume, nuit, etc....),

2. *Le directeur de plongée, l'encadrant et les membres de la palanquée doivent être informés de :*

- x votre diabète.
- x de la conduite à tenir en cas d'hypoglycémie.

3. *Votre équipement particulier*

Vous devez impérativement avoir avec vous, en plus du matériel habituel de plongée :

1. Votre lecteur de glycémie en état de marche avec bandelettes et stylo auto piqueur (prévoir un récipient pour recueillir les bandelettes et lancettes usagées).
2. Un moyen de vérifier l'acétonurie ou l'acétonémie.
3. Traitement insulinique habituel à disposition dont stylo d'insuline rapide.
4. Moyen de re-sucrage à bord – au minimum 60 grammes de Glucides .
5. Moyen de « re-sucrage » à emporter pendant la plongée dans votre gilet stabilisateur.
6. Si un « re-sucrage » s'avérait nécessaire, il serait à effectuer en surface.

4. *Adaptation des doses d'insuline avant les plongées :*

- x Baisser les doses d'insuline de 30 %,
- x La veille de la plongée : base,
- x Le jour de la plongée : base + bolus.
- x A adapter au cas par cas après discussion avec votre diabétologue

5. *Protocole de mise à l'eau : prévention de l'hypoglycémie*

Il comporte 3 glycémies capillaires à T-60, T-30 et T-15 minutes, avec objectif glycémique de mise à l'eau supérieure à 2g/l (11 mmol/l).

**a) T – 60 minutes**

- x glycémie < 1,6g : prendre 30 g de glucides
- x glycémie entre 1,6 et 2 g : prendre 15g de glucides
- x glycémie > 2 g : attendre le contrôle à 30 minutes
- x glycémie > 3 g : vérifier l'acétonémie ou l'acétonurie
- x si elle est positive : STOP annulez votre plongée

**b) T – 30 minutes**

- x glycémie < 1,6 g : prendre 30g de glucides
- x glycémie entre 1,6 et 2 g : prendre 15 g de glucides
- x glycémie > 2 g : attendre le contrôle à 15 min

**c) T – 15 minutes**

- x glycémie < 1,60 g : STOP annulez votre plongée
- x glycémie entre 1,6 g et 2 g : prendre 15g de glucides et mise à l'eau
- x glycémie > 2 g : mise à l'eau

6. *En cas de sensation d'hypoglycémie au cours de la plongée en milieu naturel*

- x Faire le signe « ça ne va pas »,
- x Remontée immédiate selon les procédures habituelles,
- x Re-sucrage en surface et retour au Bateau.