Genavir	Instruction temporaire concernant la conduite à tenir en cas d'accident de plongée **Mission ESSNAUT du 8 au 14 mai 2021**	**Date : 05/05/2021** Page 1/ 10

Rédacteur	***Vérificateur***	***Approbateur***
Olivier CIPRIANI Conseiller prévention hyperbare 06 86 07 29 69 – ocipria@genavir.fr		

Intervention :

Documents de référence :

Manuel sécurité travaux en milieu hyperbare (DEE-ESM/N.C/EP/07.080) version 11

ENVIRONNEMENT HYPERBARE

Point GPS	***Altitude :*** 0 m	***T° de l'eau***	***Houle :***	***Courant :***	***Visibilité :***
Profondeur max :12 m	***Durée max :***1h00	***Paliers :***0	***Technique : SCUBA*** – 3 PLG par rotation		

Contraintes particulières :

PLAN DE SECOURS EN CAS D'ACCIDENT DE PLONGEE

Caisson de recompression le plus proche (vérifier la disponibilité avant chaque changement de site) :

- Caisson hyperbare hôpital d'Instruction des armées SAINTE ANNE
  ou sur le navire
- Caisson hyperbare thérapeutique DSM (container N° CNXU 008640/6)

Toute **erreur de procédure de décompression** et **tout signe qui apparait dans les 24 heures** qui suivent la plongée doivent être considérés comme un accident de plongée jusqu'à preuve du contraire.

Le plongeur doit être mis sous **oxygène** au masque à haute concentration et **réhydraté**. La prise de 250 mg d'aspirine peut être discutée en l'absence d'allergie ou de saignement. En cas de détresse vitale, les **gestes élémentaires de survie** priment.

Le CROSS MED LA GARDE doit être alerté sans délai (VHF : canal 16 - Tel: 04.94.61.71.10)

Le **médecin hyperbare référent** doit être averti pour aider à mettre en place les mesures spécifiques à la situation hyperbare.
Le **médecin du travail** doit être informé afin de rédiger le rapport d'incident ou d'accident.

Matériel de secours disponible sur site:

☒ Oxygène B50 x4 – Héliox 50/50 B50 x2 ☒ Masque O2 haute concentration ☒BAVU
☒ Aspirateur à mucosité☒ DSA☒ Eau plate☒ Aspirine per os
☒ Dotation médicale A☒ Electrocardiogramme type Télécardia PARSYS
☒ Caisson de recompression
☒Personnel formé médical : Second capitaine navire . ☒ Opérateurs caisson :BOUILLET, FENOUIL

COORDONNEES TELEPHONIQUES – LISTE DE DIFFUSION

CROSS MED LA GARDE	VHF : canal 16 - Tel: 04.94.61.71.10 cross-la-garde@equipement.gouv.fr
SAMU 83	TEL : 15 Tel : 04 94 13 25 00 (samu.secretariat@ch-toulon.fr)
Hôpital d'Instruction des armées SAINTE ANNE	Tel : 04 83 16 21 82 (smhep@sainteanne.org)
Médecin hyperbare référent : *Dr COULANGE*	Tél. : 06 15 56 03 55 ou 07 81 21 15 68 ou 04 91 74 49 96 (Dr Coulange) / En cas de non réponse : 06 20 34 79 03 (Dr Barberon) / mathieu.coulange@ap-hm.fr ; phymarex@gmail.com ; bruno.barberon@ap-hm.fr
Médecin du travail *Dr LACHAIZE*	Zac Jean Monnet 57 all Vilnius, La Seyne-sur-Mer (04 94 11 04 50) a.lachaize@aist83.fr

Dates intervention

Mai 2021	juin 2021	Juillet 2019
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6
7	7	7
8	8	8
9	9	9
10	10	10
11	11	11
12	12	12
13	13	13
14	14	14
15	15	15
16	16	16
17	17	17
18	18	18
19	19	19
20	20	20
21	21	21
22	22	22
23	23	23
24	24	24
25	25	25
26	26	26
27	27	27
28	28	28
	29	29
	30	30
	31	

FICHE D'ALERTE – EVACUATION ACCIDENT DE PLONGEE

Remplir en urgence les trois parties pour faciliter l'émission du message d'alerte

N° de téléphone de l'appelant : .....

ALERTER

	En mer : le CROSS…	A terre : Tel : 15, 18 ou 112
VHF-ASN Canal 70	Sélection du message – Appui maintenu sur Distress jusqu'à 5 bips courts et un long. *Attendre accusé de réception pour passer le message – Mode émission (bouton PTT)*	Demande d'assistance immédiate pour accident de plongée *« En cas d'arrêt cardiaque le préciser sans délais »*
VHF-ASN Canal 16	PAN PAN (x3) de ..... (nom du navire (x 3) situé au point GPS : Lat : .....°.....'.....N/S ..... Lon : .....°.....'.....E/W *Attendre réception pour passer le message*	
	Demande d'assistance immédiate pour accident de plongée ❑ en arrêt cardiaque Mon délai pour atteindre ..... (le point à terre le plus proche) est de ..... min Le bateau est répertorié : ❑ OUI ❑ NON Longueur du navire : ..... Couleur :	Je me situe à ....

PARAMETRES DE PLONGEE

Sexe : ❑ M ❑ F Age .....ans Nom : ..... Prénom .....

Niveau de plongée : ..... ❑ Apnée ❑ Bouteille ❑ Recycleur ❑ Air ❑Nitrox ❑Trimix ❑Héliox

❑ Loisir ❑ Formation ❑ Professionnel

Profondeur max : m Durée totale.....min Heure de sortie.....H.....

Paliers de décompression : ❑ 12m : ..... min ❑9m..... min ❑6m..... min ❑3m..... min ❑Ordinateur ❑Table.....

Incident : .....

Plongée précédente : < 24h ❑ OUI ❑ NON Intervalle.....h Profondeur .....m Durée.....min

Bilan

Médecin sur place : ❑ OUI ❑ NON Qualification : ❑ Médecine de plongée ❑ autre : .....

Bilan : ❑ Inconscient ❑Ne respire pas ❑ Gêne respiratoire (fréquence respiratoire : ...../ min)

❑ Paralysie (localisation.....) ❑ Fourmillements (localisation.....)

❑ Douleurs (localisation.....) ❑ Saignements (localisation.....)

❑ Vertige ❑ éruptions ou démangeaisons ❑ Autre : .....

❑ Heure des 1er's signes :.....H..... Heure début des soins : .....H.....

Soins : ❑ Oxygène (débit .....L/min) ❑ Eau (volume .....ml) ❑Aspirine (dose : .....mg)

❑ Réanimation cardio-pulmonaire (heure de début : ....H.....) ❑ Défibrillateur sur site

❑ Autres : .....

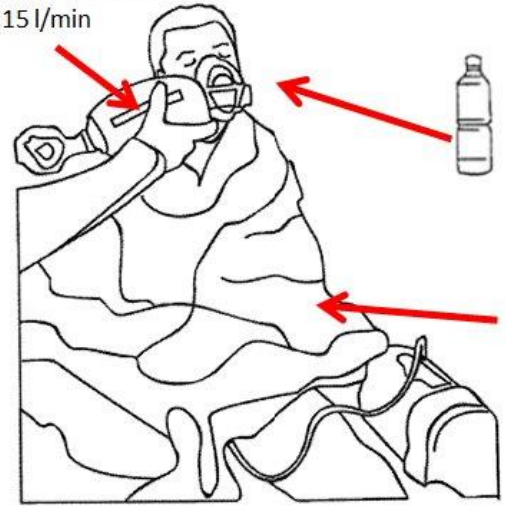
CONDUITE A TENIR EN CAS D'ACCIDENT DE PLONGEE

ALERTER AU PLUS VITE
(cf. fiche d'alerte et d'évacuation § 4.3)

EST-IL EN ARRET CARDIO-RESPIRATOIRE

NON

1. OXYGENER
15 l/min



2. HYDRATER – 0.5à 1 L/h
En l'absence de coma ou de traumatisme

± ASPIRINE – 250 à 500 mg
En l'absence de coma,
d'allergie ou de saignements

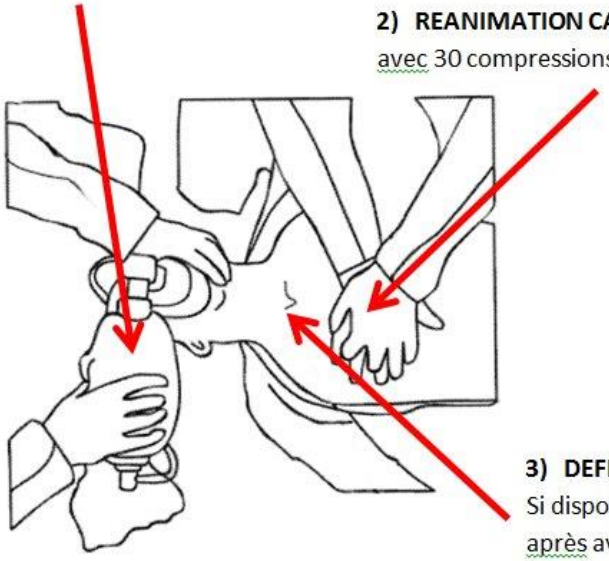
3. SECHER ± COUVERTURE + REPOS
Position latérale de sécurité si coma
Position semi assise si difficultés respiratoire

ATTENTION :

a) Une plongée **sans erreur** ne met pas à l'abri d'un accident
b) Toute erreur de procédure **sans signe** doit être considérée comme un accident
c) Tout signe apparu **dans les 24 heures** qui suivent une plongée est un **accident de plongée jusqu'à preuve du contraire.**
d) Les signes sont souvent variés, d'évolution imprévisible et **faussement rassurants**
e) Il n'y a pas de corrélation entre la manisfestation clinique et la **gravité potentielle**
f) Ne pas oublier d'adresser **le reste du groupe** de plongeurs en cas d'erreur de procedure.

OUI

1) 5 INSUFFLATIONS [1]

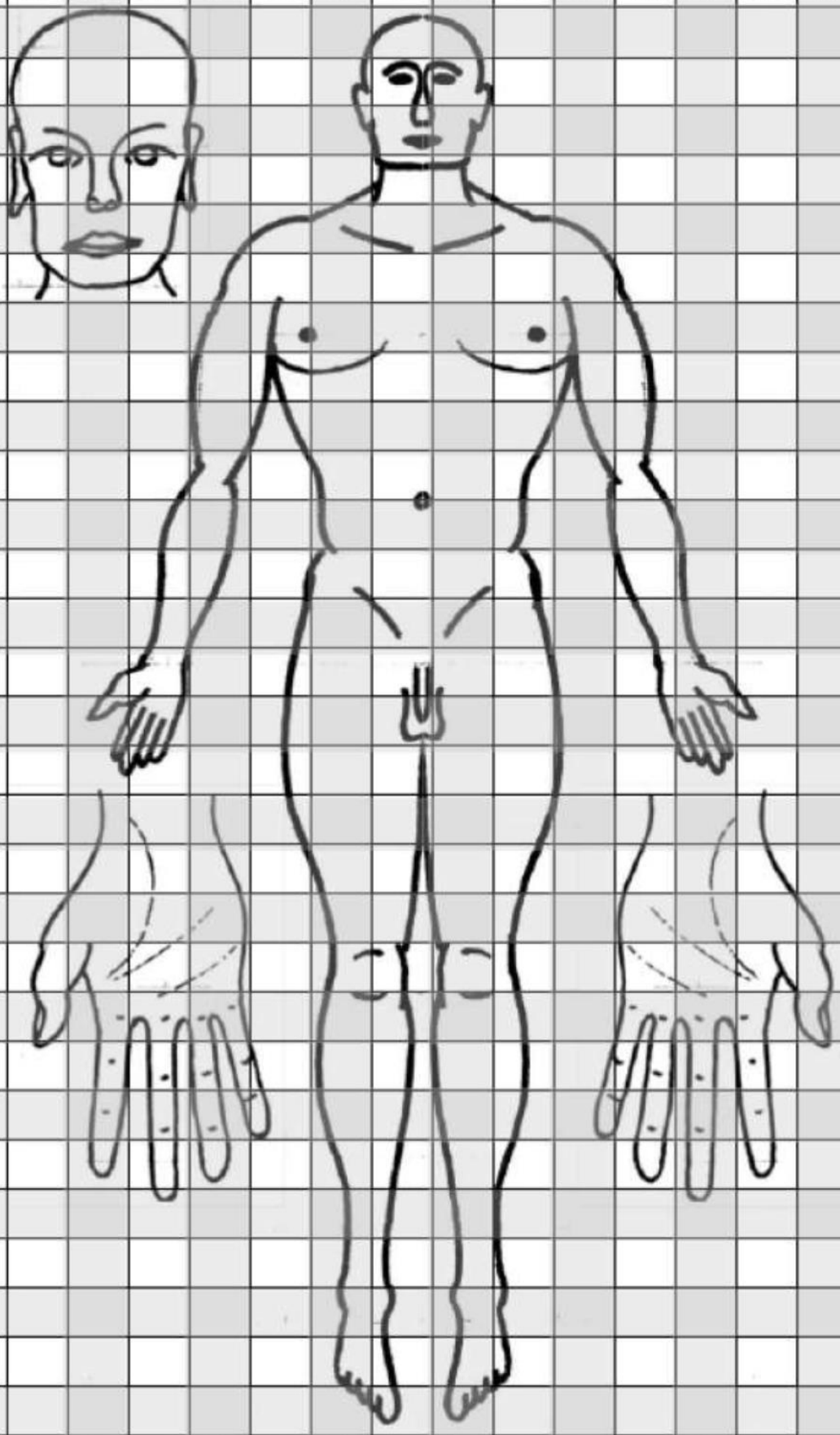


2) REANIMATION CARDIO-PULMONAIRE
avec 30 compressions thoraciques [2] puis 2 insufflations [3]

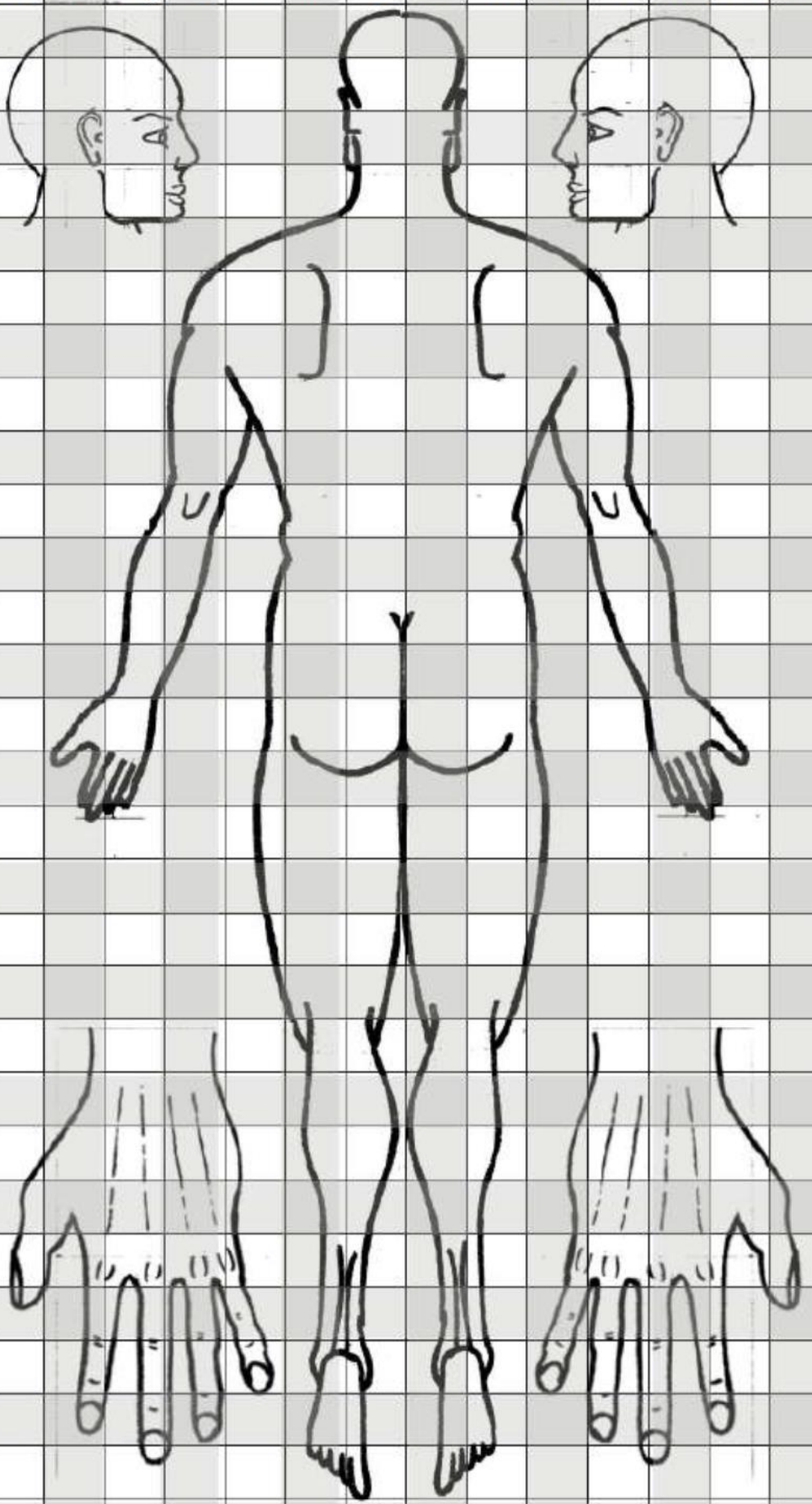
3) DEFIBRILLATEUR SEMI-AUTOMATIQUE
Si disponible : mise en place sans délai
après avoir isolé la victime du sol et séché
le torse entre les deux électrodes

[1] Ouvrir la bouche, vérifier **l'absence de corps étranger**, dans le cas contraire l'extraire délicatement, mettre la tête **en légère hyper extension en l'absence de traumatisme**.
[2] **La ventilation artificielle** s'effectue avec un BAVU relié à une bouteille **d'oxygène** ouverte à 15 l/min ou par un bouche à bouche.
[3] Le talon de la main est placé sur le centre du thorax, à une fréquence de **100 compressions** par minute, avec une dépression d'environ 4 cm.

REPERES TOPOGRAPHIQUES : FACE



REPERES TOPOGRAPHIQUES : DOS



CAISSON HYPERBARE GENAVIR

Le caisson embarqué est du type CX 1500 de la société COMEX intégré dans un container 20'

Ce container comporte une réserve d'air, une réserve de gaz thérapeutique et un compresseur électrique ce qui lui assure une autonomie opérationnelle.

La chambre et le sas sont équipés :

- d'un circuit pressurisation air HP relié au stock tampon air HP
- d'un circuit basse pression relié au stock O2 et au mélange
- d'un circuit d'échappement et de vidange

Le sas comporte

- un hublot de vison 200mm
- un strapontin rabattable
- un inhalateur avec déverseur LB78

La chambre comporte :

- une couchette
- deux sièges rabattables formant couchette
- quatre inhalateurs avec déverseurs LB78
- une prise de vide pour la connexion d'un aspirateur de mucosité

Récapitulatif autonomie gaz thérapeutiques caisson GENAVIR 1500

Le calcul d'autonomie en gaz thérapeutique du caisson GENAVIR a été fait sur une base de consommation du débilitre/humidificateur de 15l/mn utilisé pour un patient et prenant en compte la durée totale par tranches de profondeurs (les tranches de temps de descentes étant incluses).
Ces calculs sont basés d'après les tables thérapeutiques COMEX 12, 18 et 30m (voir annexes).
On considère que la consommation faite avec les BIBS ne sera pas supérieure.

Descriptif des stocks gaz thérapeutiques.

Quatre bouteilles type « B50 » d'oxygène chargées à 200bars.
Deux bouteilles type « B50 » d'héliox 50/50 chargées à 200 bars.

Calcul d'autonomie.

0xygène :

Volume total à pression atmosphérique : qté x volume x pression: 4 x 50 x 200= **40.000** litres

Autonomie théorique à 18m : pression x consommation : stock= 2,8 x 15 : 40.000= **952'**.

Héliox 50/50 :

Volume total à pression atmosphérique : qté x volume x pression: 2 x 50 x 200= **20.000** litres

Autonomie théorique à 30m : pression x consommation: stock= 4 x 15 : 20.000= **333'.**

Consommation maximum en traitement CX 30 :

GAZ	Profondeur	Durée totale	Consommation totale	Nbre de traitements
Héliox 50/50	30m – 18m	135'	8100 ltrs	2,4 soit **2**
Oxygène	18m - surface	255'	9563 ltrs	4,2 soit **4**

Consommation maximum en traitement CX 18 :

GAZ	Profondeur	Durée totale	Consommation totale	Nbre de traitements
Oxygène	18m - surface	270'	11340	3,5 soit **3**

Consommation maximum en traitement CX 12 :

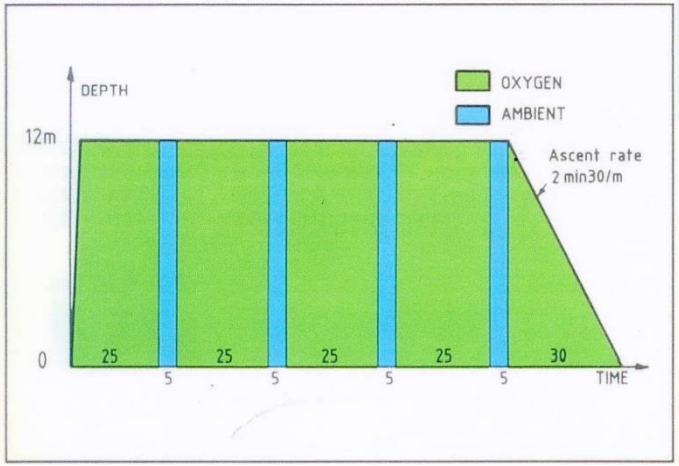
GAZ	Profondeur	Durée totale	Consommation totale	Nbre de traitements
Oxygène	12m - surface	130'	4290	9,3 soit **9**

Bouteille	Pression	Volume	Débit	Autonomie
2 B5 – O2 médical	**200 b**	**2000 l**	**15 L/min**	**2h15**
			12 L/min	**2h45**
			9 L/min	**3h45**

Cx 12 86

RECOMPRESS CHAMBER TO 12 METRES ON HELIOX 20/80 or AIR

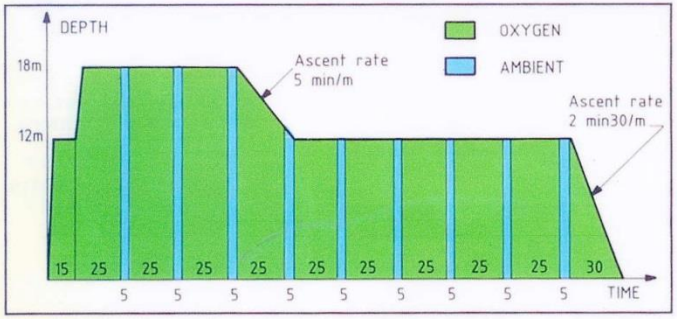
DEPTH	DURATION	BREATHING MIX		ELAPSED TIME
		PATIENT	ATTENDANT	
12 m	120 min	OXYGEN 4 BIBS sessions 25 min ON + 5 min OFF	AMBIENT	02h.00
12 - 0 m	30 min	OXYGEN 30 min ON BIBS	OXYGEN 30 min ON BIBS	02h.30



Cx 18 86

RECOMPRESS CHAMBER TO 18 METRES ON HELIOX 20/80 or AIR

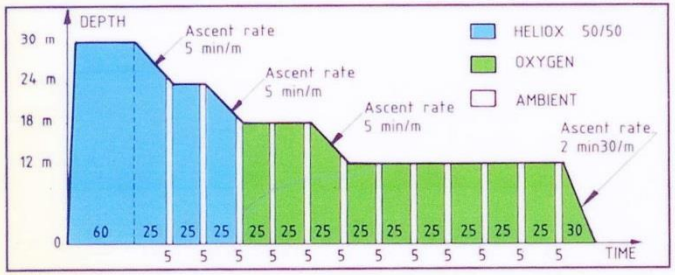
DEPTH	DURATION	BREATHING MIX		ELAPSED TIME
		PATIENT	ATTENDANT	
18 m	90 min	OXYGEN 3 BIBS sessions 25 min ON + 5 min OFF	AMBIENT	01h.30
18-12 m	30 min	OXYGEN 1 BIBS session 25 min ON + 5 min OFF	AMBIENT	02h.00
12 m	150 min	OXYGEN 5 BIBS sessions 25 min ON + 5 min OFF	90 min AMBIENT Then OXYGEN 2 BIBS sessions 25 min ON + 5 min OFF	04h.30
12 - 0 m	30 min	OXYGEN 30 min ON BIBS	OXYGEN 30 min ON BIBS	05h.00



Cx 30 86

RECOMPRESS CHAMBER TO 30 METRES ON HELIOX 20/80 or AIR

DEPTH	DURATION	BREATHING MIX		ELAPSED TIME
		PATIENT	ATTENDANT	
30 m	60 min	HELIOX 50/50 60 min ON BIBS	AMBIENT	01h.00
30-24 m	30 min	HELIOX 50/50 : 1 BIBS session 25 min ON + 5 min OFF	AMBIENT	01h.30
24 m	30 min	HELIOX 50/50 : 1 BIBS session 25 min ON + 5 min OFF	AMBIENT	02h.00
24-18 m	30 min	HELIOX 50/50 : 1 BIBS session 25 min ON + 5 min OFF	AMBIENT	02h.30
18 m	60 min	OXYGEN : 2 BIBS sessions 25 min ON + 5 min OFF	AMBIENT	03h.30
18-12 m	30 min	OXYGEN : 1 BIBS session 25 min ON + 5 min OFF	AMBIENT	04h.00
12 m	180 min	OXYGEN : 6 BIBS sessions 25 min ON + 5 min OFF	OXYGEN : 6 BIBS sessions 25 min ON + 5 min OFF	07h.00
12-0 m	30 min	OXYGEN 30 min ON BIBS	OXYGEN 30 min ON BIBS	07h.30



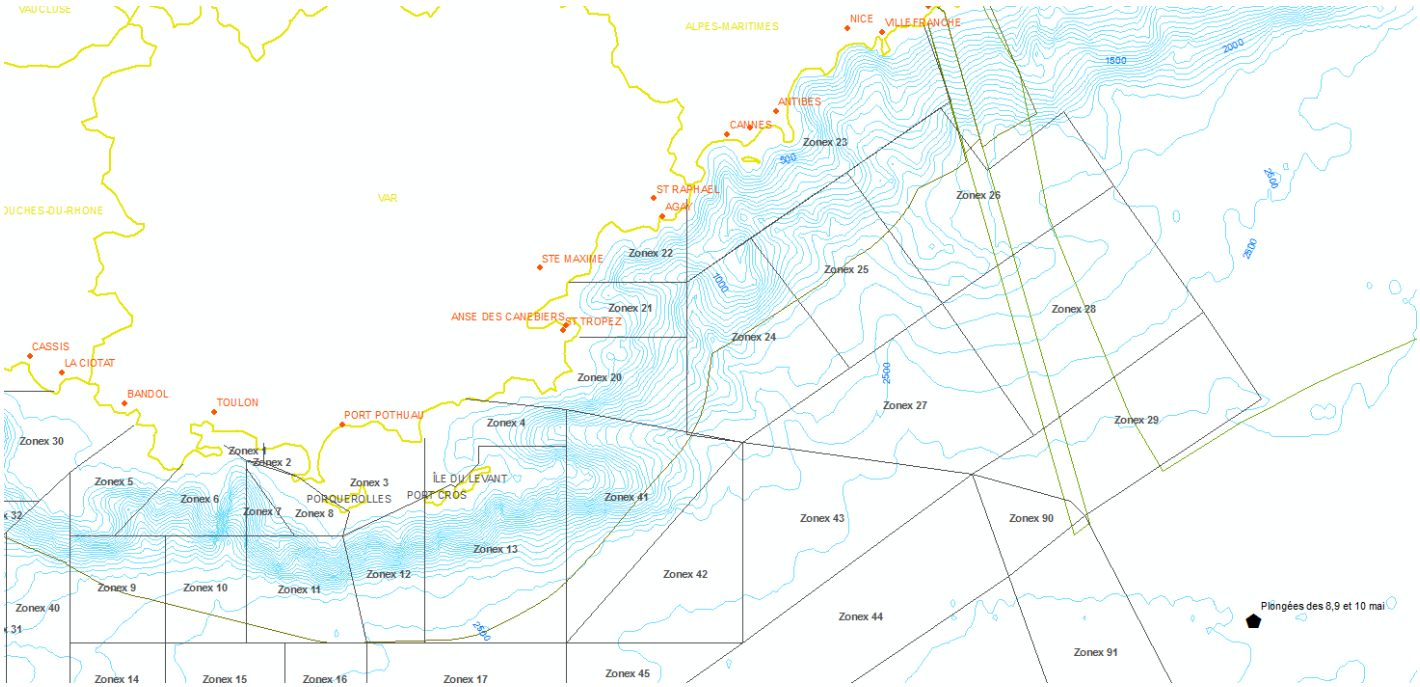
ZONES DE NAVIGATION

Les plongées se dérouleront aux positions et ZONEX ci-dessous :

Plongée du 8 mai hors ZONEX, ouest Corse : N 42°49 - E 8°06
Plongée du 9 mai hors ZONEX, ouest Corse : N 42°49 - E 8°06
Plongée du 10 mai hors ZONEX, ouest Corse : N 42°49 - E 8°06
Plongée du 11 mai ZONEX 20-21
Plongée du 12 mai ZONEX 23
Plongée du 13 mai ZONEX 20-21
Plongée du 14 mai ZONEX 5

Nota:

Si fort mistral repli dans le ZONEX 4 ou 23
Si vent d'est repli dans le ZONEX 5



SUPPORT PLONGEE

Nom du navire	ATALANTE
Armement :	GENAVIR
Vitesse de croisière	11 noeuds
Vitesse max	
Equipage :	15 à 29
Equipage formé médical	Oui
Personnel spécial	30
N° INMARSAT	+870 773 160 305
N° GSM	+33 6 82 81 38 16
N° VSAT	+33 2 29 00 85 70
Fax INMARSAT	
Fax VSAT	

LISTE DES PLONGEURS

Nom	Fonction	CAH	Pays	Suivi médical	Organisme
BONNET Loïc	Technicien	1 B	France	CH Sainte Marguerite, Marseille	GENAVIR
BOUILLET Heinrich	Technicien	1 B	France	CH Sainte Marguerite, Marseille	GENAVIR
FAUVIN Olivier	Technicien	1 B	France	CH Sainte Marguerite, Marseille	GENAVIR
FENOUIL Julien	Technicien	1 B	France	CH Sainte Marguerite, Marseille	GENAVIR
FREMONT Yoann	Technicien	1 B	France	CH Sainte Marguerite, Marseille	GENAVIR
MATHIEU Romain	Technicien	1 B	France	CH Sainte Marguerite, Marseille	GENAVIR
ROMAIN Julien	Technicien	1 B	France	CH Sainte Marguerite, Marseille	GENAVIR