

# GUIDE TECHNIQUE

UN SUPPLÉMENT POUR POLARIS 3<sup>ÈME</sup> ÉDITION



MATÉRIEL, ÉQUIPEMENT  
ET RESSOURCES

# << INTRODUCTION

## AVANT-PROPOS SUR LES RÈGLES

Vous remarquerez de gros changements entre ce guide et le livre de base ou même l'errata. Ceci est dû à une volonté de tout remettre à plat afin de poser des bases solides pour le futur guide de construction et de corriger certaines erreurs. Il a également fallu équilibrer tous les différents éléments du jeu et cela a donc nécessité d'effectuer de nombreuses modifications.

Le guide technique propose une compilation de matériel et de règles facultatives. Parmi ces règles, nous en avons retenues certaines quelques peu techniques (certains pourront estimer qu'elles le sont trop). Mais d'une part toutes ces règles sont optionnelles et d'autre part, avec le système de jeu de Raphaël Bombayl, les MJ sont libres de choisir ce qui convient le mieux à leur campagne. Mais le plus important c'est que bon nombre de ces règles renforcent l'intérêt unique des situations d'un jeu de rôle se déroulant en partie dans l'océan. La mer étant un milieu extrêmement particulier, les données d'aventure changent avec la profondeur. Une situation à 100 m sera totalement différente d'une situation à 1 000 m ou à 10 000 m. Il faut donc le prendre en compte pour donner aux MJ des éléments pour leurs scénarios mais aussi de véritables éléments stratégiques pour orienter les décisions des aventuriers.

Par exemple, à des profondeurs abyssales, presque toutes les armes perdent leur efficacité, on passe donc à un nouvel univers où les aventuriers devront faire preuve de beaucoup d'imagination et où, la plupart du temps, ils devront combattre au corps à corps. Ce sera au MJ d'accentuer le côté oppressant de ces situations.

Les règles sur les effets de la pression sur l'armement et les appareils électroniques peuvent aussi permettre à des joueurs pourchassés de risquer une plongée en eaux plus profondes pour réduire l'efficacité des armes et des détecteurs adverses. Mais ils courront alors le risque de soumettre à rude épreuve l'intégrité de leur vaisseau.

Alors qu'à faible profondeur, les navires vont pouvoir s'affronter sur d'énormes distances, plus ils vont s'enfoncer et plus ces distances vont se réduire jusqu'à ce que les combats s'effectuent presque bord à bord comme les navires à voiles des siècles passés.

De même, les règles sur les temps de compression peuvent être intéressantes à utiliser si un groupe de plongeurs veut se réfugier dans un sas alors qu'il est poursuivi par une meute de requins affamés.

Comme toutes les règles, celles-ci sont là pour orienter le choix du MJ. Elles donnent un ordre d'idée et elles n'ont pas à être respectées au pied de la lettre. Nous les avons voulues complètes, à vous de les utiliser à votre guise. Certaines fois, le simple fait de savoir qu'une règle existe peut être suffisant et le MJ pourra ou non en appliquer les paramètres exactes. Il suffit par exemple de savoir qu'il est plus difficile de communiquer dans les eaux profondes pour en tirer ses propres conclusions.

Le matériel présenté couvre les équipements des différentes nations d'Univers ainsi que tous les dispositifs lourds auquel les aventuriers pourraient éventuellement être confrontés.

Les armures et vaisseaux sont présentés avec des fiches complètes. Encore une fois, n'utilisez que les éléments qui vous intéressent.

## LISTE DES ABRÉVIATIONS

- **BNR** : batterie non rechargeable mark 1 et mark 2
- **GP** : Groupe Propulsif
- **MDCF** : Moteur diesel fonctionnant en circuit fermé
- **MEGAR** : Module EnerGétique Anaérobie Rechargeable
- **MRF** : Micro réacteur à fusion

- **MRFc** : Micro réacteur à fusion compensé
- **MRT** : Micro réacteur à fission (au thorium)
- **MRTp** : Micro réacteur à fission (au thorium) pressurisé
- **PACAR** : Pile À Combustible Anaérobie Rechargeable
- **PE** : Pack d'énergie
- **PIT** : Propulseur individuel à tuyère
- **PT** : Propulseur à tuyère
- **RF** : Réacteur à Fusion
- **RFp** : Réacteur à Fusion pressurisé
- **RNT** : Réacteur à fission (au thorium)
- **RNTp** : Réacteur à fission au thorium pressurisé
- **RTG** : générateur thermoélectrique à radio-isotope
- **RTGc** : générateur thermoélectrique à radio-isotope compensé
- **SHC** : Batterie super haute capacité
- **SHCc** : Batterie super haute capacité compensée
- **THC** : Batterie très haute capacité
- **THCc** : Batterie très haute capacité compensée
- **1 nœud** = 1,85km/h
- **1 mille nautique** = 1,85 kilomètres

## LES GROUPES PROPULSIFS

Même si la notion de GP (Groupe propulsif) ne sera détaillée que dans un guide de construction, nous l'abordons ici pour classifier les types de sources d'énergie en fonction des navires, pour déterminer la règle sur les combustibles, dans certains cas l'équilibrage des engins ou les sources d'énergie requises pour certaines armes. Un groupe propulseur désigne l'ensemble source d'énergie et type de propulseur. Par extension, la source d'énergie seule est souvent désignée sous le terme de GP. Un GP est toujours suivi d'un code (par exemple GP-B4) qui reflète la puissance du GP. Chaque incrément de lettre (pour un même numéro) indique une puissance multipliée par 10. Ainsi, un GP-B1 sera 10 fois plus puissance qu'un GP-A1, tout comme un GP-C3 sera 10 fois plus puissant qu'un GP-B3. Le chiffre va de 1 à 4. Il n'existe pas de GP supérieur à GP-K1.

## LES SAUTS TECH- NOLOGIQUES

Les appareils sont présentés au niveau technologique auquel on les trouve le plus souvent. Avec l'évolution technologique (et les ruptures technologiques, voir règles optionnelles), on va pouvoir trouver ces mêmes appareils avec des poids inférieurs (pour un NT supérieur) et des poids supérieurs (pour un NT inférieur). Ceci est indiqué dans le chapitre consacré aux règles optionnelles où vous trouverez un tableau avec les multiplicateurs que vous pouvez utiliser en fonction des autres niveaux technologiques.

## ECHELLES V-, H ET V+

Le plus souvent, le guide se base sur une échelle de base V-. Pour passer d'une échelle à l'autre, il faut multiplier par 10 les dommages et la pénétration pour un effet à l'échelle H et diviser par deux les dommages et la pénétration pour un effet à l'échelle V+.

ARMURES DE PEAU	
PARTIE DU CORPS_	Points de peau
Tête et cou	1
Bras	1 pour chaque bras
Jambes	2 pour chaque jambe
Torse	3

### BIO-PROTECTION MANUFACTURÉE

Les bio-protections sont l'œuvre de la société Xen. Ce sont des protections en tissus « vivants ». Ces bio-protections ne sont que les éléments de base de la technologie biologique des amazoniens, qui ont commencé à produire des bio-armures lourdes et même des armures géno-biologiques évolutives et non-évolutives avec des symbiotes « avancés ».

Ces bio-protections peuvent se régénérer et peuvent compenser certains effets du froid et de la chaleur. De plus, elles protègent leur utilisateur contre les dangers de la surface. Certaines sont dotées de capacités particulières comme un effet caméléon, l'augmentation d'un attribut, etc...

Toutes ces tenues ne peuvent être portées avec une autre armure à l'exception des manteaux. Elles ne gênent pas l'esquive. Les tenues sont intégrales et protègent des pieds à la tête. Le visage est entièrement recouvert par l'armure à l'exception des yeux qui sont protégés par une membrane transparente dont l'indice de protection est réduit de moitié. Le visage peut être dégagé si l'utilisateur de l'armure le souhaite. Chacune de ces armures permet de respirer sous l'eau jusqu'à 1 000 m de profondeur ou dans un environnement toxique pendant un certain temps. L'armure renouvelle son oxygène au rythme de 1 minute de consommation toutes les 2 minutes (30 minutes en une heure).

L'armure est équipée d'un appendice spécial s'enfonçant dans la gorge de l'utilisateur. Une fois en place, l'appendice libère une substance organique liquide semblable à un fluide respiratoire. Ce fluide permet de respirer et de descendre à 1 000m de profondeur. On peut respirer pendant une heure moins 5 minutes par 100 mètres de profondeur. Le liquide se régénère à l'air libre en une heure. Pour l'utiliser, il faut réussir un test de Respiration FOE et l'action est considérée comme Très difficile.

Ces tenues ont besoin d'être « nourries » avec un fluide nutritif. Ce fluide est contenu dans des petites poches ressemblant à des poches de sang. Une poche peut maintenir une armure pendant 24 h. Si on tombe en panne de poche, on peut s'infliger une blessure légère qui permet de maintenir l'armure pendant 12 h par blessure légère.

Les bio-armures ont un seuil de blessure à 15 pour chaque point de protection. Ainsi, une armure Sylia a 3 seuils à 15. A chaque fois qu'un seuil est coché, l'armure perd 1 point de protection. Les armures régénèrent ces points en fonction du modèle. Une armure qui perd tous ses points de protection avant d'avoir pu en régénérer un seul est « morte ».

Un personnage peut immédiatement régénérer un seuil de son armure en s'infligeant une blessure Moyenne.

### TENUE LÉGÈRE SYLIA

**Régénération:** 1 seuil par jour/Coordination +2/Perception +2/Camouflage-Dissimulation +5//Protection 10 contre acidité, ultraviolets, virus et altération. Réserve d'oxygène 12 heures.

### TENUE MOYENNE MARAC

**Régénération:** 1 seuil toutes les 12 heures / Force +1/Coordination +1/Volonté +2/Vision thermique/Protection 10 contre acidité, ultraviolets, virus et altération. Réserve d'oxygène 24 heures.

### TENUE LOURDE KARAC

**Régénération** 1 seuil toutes les 6 heures / Force +2/ Vision de nuit/ Protection 15 contre acidité, ultraviolets, virus et altération. Réserve d'oxygène 24 heures.

### TENUE BLINDÉE MÉCAN

**Régénération:** 1 seuil toutes les 2 heures / Force +6/Vision thermique/Protection 20 contre acidité, ultraviolets, virus et altération. Réserve d'oxygène 48 heures.

### BOTTES DE SAUT (FANTASSIN)

Les bottes de saut permettent à un individu de se déplacer un peu plus vite et d'effectuer des bonds plus importants. Le dispositif est constitué d'un carénage spécial enserrant les pieds et le bas des jambes et contenant un puissant ressort. Le fantassin peut contracter ce dispositif pour augmenter sa foulée ou effectuer un bond. Pour l'atterrissage, le bond nécessite un jet d'Acrobatie/Equilibre avec une difficulté de 2. La distance de base que l'on peut sauter en hauteur et en longueur est indiquée dans le tableau ci-dessous. On peut sauter plus loin mais la difficulté du jet d'atterrissage sera augmentée d'une pénalité de 1 par distance supplémentaire (indiquée entre parenthèses). Mais à chaque fois qu'on excède la distance, il y a un risque d'endommager l'appareil. Ce risque est de 1 chance sur 20 par distance en excès. Si l'appareil est endommagé, il perd 1 point d'intégrité, le bonus en Athlétisme est réduit de 1 point et la distance de saut est réduite de la valeur entre parenthèse (exemple à NT III : Athlétisme +1, saut longueur : 1m90). Les bottes sont généralement prévues pour un poids standard (le plus souvent dans les 100kg). Si ce poids est dépassé, les capacités de l'appareil peuvent être réduites (comme s'il était endommagé avec une perte de 1 point en Athlétisme et la distance de saut est réduite de la valeur entre parenthèse par 10% du poids en plus). Un poids inférieur augmente les capacités de l'appareil de 1 point et d'une valeur entre parenthèse pour la distance de saut).

BOTTES DE SAUT (FANTASSIN)		
NT_	Vitesse	Saut longueur/ hauteur
II	Athlétisme +1	2 m(+50 cm) /1 m (+25 cm)
III	Athlétisme +2	2,50 m(+60 cm) /1,25 m (+30 cm)
IV	Athlétisme +4	3 m(+70 cm) /1,50 m (+35 cm)
V	Athlétisme +6	3,50 m (+90 cm) /1,75 m (+45 cm)
VI	Athlétisme +8	4 m(+1 m)/2 m (+50 cm)

### BOUCLIERS

- **Petit bouclier :** bouclier en hyper acier VHS de 30 centimètres de diamètre. Il offre une protection de 7 et impose une pénalité de -1 aux attaques adversaires que ce soit en mêlée ou contre des harpons.
- **Bouclier Moyen :** bouclier en hyper acier VHS de 60 centimètres de diamètre. Il offre une protection de 7 et impose une pénalité de -2 aux attaques adversaires que ce soit en mêlée ou contre des harpons
- **Grand Bouclier anti-émeute :** bouclier en Alon de 1m10 de haut et de 60cm de large. Il offre une protection de 3 et impose une pénalité de -4 aux attaques adversaires que ce soit en mêlée ou contre des harpons

## EXO-SQUELETTES AUTONOMES

Créés à l'origine pour aider les fantassins et les soldats passant leur vie entre le milieu liquide et la surface, les exo d'assistance se sont peu à peu répandus. On peut les utiliser aussi bien seuls, avec des tenues souples et, plus rarement, avec des coques d'armures plus robustes et plus massives. On en trouve également beaucoup dans les docks ou les entrepôts pour aider à manipuler les marchandises.

Ces exosquelettes, plus légers que les autres, sont tout aussi complexes avec une batterie de micro-actuateurs et ils sont équipés d'une source d'énergie. Les plus légers peuvent être complètement intégrés à des tissus souples grâce à leur structure très fine.

### HAULER MRK II

Il s'agit plus d'une machine massive qu'autre chose. Cet exosquelette est souvent utilisé dans les entrepôts. Contrairement aux autres exo, sa Force est indépendante de celle du pilote qui utilise sa Compétence Télépilote. Le pilote se place à l'intérieur d'une sorte de carcan métallique et ne supporte, bien entendu, pas le poids de l'appareil.

### CONRAD II

Ce modèle est un des premiers exo d'assistance fabriqué. Encombrant, il faut disposer d'une bonne force pour pouvoir l'utiliser efficacement.

### CONRAD III

Plus léger que le premier modèle, celui-ci dispose d'une meilleure autonomie et il est plus discret même si on ne peut le dissimuler.

### MYOPODE

C'est un modèle assez récent pour augmenter la précision des gestes d'un technicien ou d'un médecin. Léger et fiable, son armature est particulièrement bien conçue pour qu'on puisse le porter sans gêne.

### OKLÉOSS

L'Okléoss est conçu sur le modèle du Myopode mais il augmente la Force et il est un peu moins discret.

### COLOSS

Le Coloss est un des exosquelettes indépendants de l'époque de l'Alliance Azure dont on trouve encore quelques exemplaires. MicroServ s'approprierait à présenter le prototype d'un exo aussi performant.

### HKL I ET II

Des exosquelettes tels que savaient les construire les Généticiens. Discrets, robustes et fiables.

## GILET DE FIBRES VIVANTES

Ce gilet est fabriqué dans les jungles à partir de fibres végétales vivantes appelées les lianes séríticas. C'est un gilet qu'on « **cultive** ». Il est capable de se régénérer.

Le gilet a 6 seuils de blessure à 15. A chaque fois qu'un seuil est coché, l'armure perd 1 point de protection. Le gilet régénère au rythme de 1 point toutes les 6 heures. Si le gilet perd tous ses points de protection avant d'avoir pu en régénérer un seul, il est « **mort** ».

## LANCE-LEURRES PORTABLE

Un lance-leurre portable peut être automatique ou manuel. Automatique, il réagit seul face à une menace. Manuel, il doit être activé par l'opérateur. Il existe également des poste de lance-leurres qui sont beaucoup plus lourds mais qui peuvent être déployés sur une zone assez facilement. Enfin, un leurre peut être autonome (avec sa propre source d'énergie) ou assisté (le leurre est relié à une source d'énergie).

### BOUCLIER

Le poste Bouclier embarque 8 leurres. Il a la taille d'un gros caisson et peut se déployer en une dizaine de minutes. Une fois déployé, il surveille avec ses sonars tout un périmètre (2 miles nautiques) et réagit de manière autonome. Ce poste est doté de sa propre source d'énergie pour alimenter d'éventuels leurres assistés.

### MITHRAL

Le mithral est un lanceur autonome doté d'un sonar passif et actif (omni-directionnel/portée : 1 mile nautique) pour détecter une menace éventuelle. Il est réactif et on peut régler ses conditions d'activation. Il peut emporter deux leurres.

### OMBRE

Le lance-leurre Ombre est équipé de deux leurres Calloway de niveau 6. C'est un appareil qui se porte généralement sur le dos. L'activation est manuelle.

## LEURRES

### CALLOWAY

Les leurres Calloway sont de niveau six. Ce sont des leurres autonomes ayant leur propre source d'énergie (une petite batterie efficace pour une dizaine de minutes). Ils peuvent imiter la signature de cibles allant jusqu'à des armures mécanisées Exo-6.

### OMNI

Les leurres Omni sont de niveau 10 mais ce sont des leurres assistés. Ils peuvent imiter la signature de cibles allant jusqu'à des armures mécanisées Exo-6.

## TENUES ENVIRONNEMENTALES

N'importe quelle protection simple complète peut être isolée pour servir de tenue environnementale en milieu hostile. Il faudra juste adjoindre une réserve d'oxygène si nécessaire et les protection anti-radiations adéquates. Faire isoler sa tenue double le prix de la tenue.

## TENUES DE PLONGÉE ULTRA-LÉGÈRES

Les armures décrites dans le livre de base sont, pour la plupart, des armures pressurisées. Mais beaucoup de plongeurs et, surtout, les pirates évoluant dans une eau peu profonde utilisent des armures non pressurisées. Les Pilleurs de ruines, notamment, préfèrent nettement se servir des mélanges respiratoires ou de tenues utilisant du fluide.

Il y a deux catégories de tenues ultra-légères. Celles utilisées en eaux peu profondes avec du mélange et celles utilisées en eaux très profondes avec du fluide. Ces deux tenues n'encomrent pas leur propriétaire mais elles ne peuvent pas être blindées. De plus, elles ne sont pas conçues pour qu'on y installe un quelconque équipement. Seules les combinaisons de grande profondeur comportent un dispositif de chauffage. Elles ne modifient pas les Caractéristiques d'un plongeur mais peuvent être utilisées avec un exosquelette d'assistance. Elles sont généralement faites en tissu moléculaire, en caoutchouc moléculaire et quelquefois en fibres de plastitane. On peut les enfiler et les retirer en 3 tours.

**AUTRES SYSTÈMES DE DÉTECTION PASSIVE**

<b>SYSTÈME_</b>	<b>Portée</b>	<b>Coût</b>	<b>DIS (M. Noir)</b>	<b>NT</b>	<b>Fabricant</b>	<b>Nation</b>
Détection Adonis	Moyenne	600 000	-10(-10)	IV	Divers	Diverses
Détection Magnétique avancée	Courte	150 000	-5(1)	III	Divers	Diverses
Détection Optronique avancée	Contact (<400m)	75 000	-5(1)	III	Divers	Diverses
Détection Turbulence avancée	Courte	175 000	-5(1)	III	Divers	Diverses
Détection bio-passive	Moyenne	-	-	V	Alliance Azure	Alliance Azure
Détection neurale	Courte	-	-	VI	Alliance Azure	Alliance Azure
Détection par faisceaux		-	-	VI	Alliance Azure	Alliance Azure

**POSTE DE DÉTECTION DES NAVIRES**

<b>QUALITÉ TUILES / POSTE D'ANALYSE_</b>	<b>Niv. défect</b>	<b>Portée passive</b>	<b>Portée active</b>	<b>Qualité images</b>	<b>Niv analyse</b>	<b>Test analyse</b>	<b>Contacts</b>
Exceptionnelle / Exceptionnel	20	Extrême (41 mn)	Extrême (27 mn)	Millions de couleurs, résolution exceptionnelle, 3D rafraîchissement temps réel	18	2/tour	20
Exceptionnelle / Supérieur	19	Extrême (38 mn)	Extrême (25 mn)	Millions de couleurs, résolution exceptionnelle, 3D rafraîchissement rapide	18	1 tour	12
Exceptionnelle / Normal	18	Extrême (34 mn)	Extrême (23 mn)	Millions de couleurs résolution exceptionnelle, 2D, rafraîchissement standard	17	2 tours	10
Exceptionnelle / Inférieur	17	Extrême (31 mn)	Longue (20 mn)	Millions de couleurs résolution exceptionnelle, 2D, rafraîchissement lent	17	4 tours	6
Supérieure / Exceptionnel	19	Extrême (38 mn)	Extrême (25 mn)	Milliers de couleurs résolution supérieure, 3D, rafraîchissement temps réel	16	2/tour	20
Supérieure / Supérieur	18	Extrême (34 mn)	Extrême (23 mn)	Milliers de couleurs résolution supérieure, 3D, rafraîchissement très rapide	16	1 tour	12
Supérieure / Normal	17	Extrême (31 mn)	Longue (20 mn)	Milliers de couleurs, résolution supérieure, 2D, rafraîchissement standard	15	2 tours	10
Supérieure / Inférieur	16	Extrême (27 mn)	Longue (18 mn)	Milliers de couleurs, résolution supérieure, 2D, rafraîchissement lent	15	4 tours	6
Normale / Exceptionnel	17	Extrême (31 mn)	Longue (20 mn)	256 couleurs, résolution standard, 3D, rafraîchissement temps réel	14	2/tour	20
Normale / Supérieur	16	Extrême (27 mn)	Longue (18 mn)	256 couleurs, résolution standard, 3D, rafraîchissement rapide	14	1/tour	12
Normale / Normal	15	Extrême (24 mn)	Longue (16 mn)	256 couleurs, résolution standard, 2D, rafraîchissement standard	13	2/tour	10
Normale / Inférieur	14	Longue (20 mn)	Longue (13 mn)	256 couleurs, résolution standard, 2D, rafraîchissement lent	13	4 tours	6
Inférieure / Exceptionnel	13	Longue (17 mn)	Moyenne (11 mn)	256 niveaux de gris, résolution faible, 2D, rafraîchissement temps réel	12	2/tour	20
Inférieure / Supérieur	12	Longue (13 mn)	Moyenne (9 mn)	256 niveaux de gris, faible résolution, 2D, rafraîchissement rapide	12	1/tour	12
Inférieure / Normal	11	Moyenne (10 mn)	Courte (6 mn)	256 niveaux de gris, faible résolution, 2D, rafraîchissement standard	11	2/tours	10
Inférieure / Inférieur	10	Courte (6 mn)	Courte (4 mn)	256 niveaux de gris, faible résolution, 2D, rafraîchissement lent	11	4/tours	6

**EQUIPEMENT DES NAVIRES**

# NAVIRE DE TRANSPORT DE TYPE III

## TYPE : III 1 À III 10

- Catégorie :** Véhicule léger (V-)
- Fabricant :** divers
- Coût indicatif :** variable
- Disponibilité (marché noir) :** 10(15)
- NT estimé :** III
- Longueur :** 26m80
- Diamètre :** 2m70
- Poids :** 120 tonnes
- Équipage :** 8
- Profondeur :**
  - **Opérationnelle :** variable
  - **Limite :** x1,2
  - **Écrasement :** x1,5
- Source d'énergie :** variable
- Autonomie :** variable
- Dispositif de secours :** variable
- Autonomie :** variable
- Catégorie GP (secours) :** GP-D3 (GP-C3)
- Attributs :**
  - Gabarit : 5
  - Ossature : PlasTirAl
  - Architecture : Normale
  - Résistance aux Dommages : -1
  - Modificateur d'intégrité : +3
  - Coque : Hyper acier VHS d'épaisseur variable
  - Plaque d'armure supplémentaire : non
  - Blindage : variable
  - Hublot(s)/Paroi(s) vitrée(s) : 10 hublots coniques en Verre blindé de 20 cm de diamètre intérieur.
  - Volet de sécurité : souvent
  - Blindage Hublot/paroi vitré (avec volet de sécurité) : variable

- Manoeuvrabilité : 15
- Vitesse, VIT (points de mouv.) : 6(2) (propulseur à tuyère pour 18,5 nœuds)
- Accélération : de 0 à 18,5 nœuds en 49 secondes
- Pont(s) : 1
- Tranche(s) :** 5
- Cloison(s) étanche(s) :** 4
- Ecoutille(s) externe(s)/porte(s) :** 5/2
- Hublot(s)/Paroi(s) vitrée(s) :** 3 à l'avant/4 au milieu/3 à l'arrière
- Fret/Volume :** voir ci-dessous
- Sonar/Equipement :** inférieur/inférieur
- Fret :** variable
- Coque et paroi vitrée :** voir navire de Type I

## TYPE III-1

- Source d'énergie :** Pile À Combustible Anaérobie Rechargeable NT III (PACAR)
- Autonomie :** 1 jour [444 miles nautiques]
- Dispositif de secours :** Batterie de secours NT III non rechargeable Mk1
- Autonomie :** 6 heures à 4,5 noeuds [27 miles nautiques]

## TYPE III-2

- Source d'énergie :** Pile À Combustible Anaérobie Rechargeable NT III (PACAR)
- Autonomie :** 2 jours [888 miles nautiques]
- Dispositif de secours :** Batterie de secours NT III non rechargeable Mk1
- Autonomie :** 12 heures à 4,5 noeuds [54 miles nautiques]

## TYPE III-5

- Source d'énergie :** Module EnerGétique Anaérobie Rechargeable NT III (MEGAR)
- Autonomie :** 7 jours [3108 miles nautiques]
- Dispositif de secours :** Pile À Combustible Anaérobie Rechargeable NT III (PACAR)
- Autonomie :** 2 jours à 4,5 noeuds [189 miles nautiques]

NAVIRES DE TYPE I, DE TYPE II ET DE TYPE III

PO_	Ep. Coque	Blindage	Ep. Hublots	Blindage hublot/paroi vitré
1000	4 mm	1	32	1
2000	6 mm	2	45	1
3000	9 mm	2	54	2
4000	12 mm	3	64	2
5000	15 mm	4	82	2
6000	18 mm	4	101	2
7000	21 mm	4	119	3
8000	24 mm	5	137	3
9000	27 mm	5	155	3
10000	29 mm	6	173	3
11000	32 mm	6	192	4
12000	35 mm	6	210	4
13000	38 mm	7	228	4

## NAVIRES

Tous les vaisseaux décrits ci-après utilisent une propulsion MHD. Par conséquent, ils ont une forme très caractéristique :

Ils ont aussi la particularité de tous se déplacer à la même vitesse (85 nœuds) et de descendre à la même profondeur (-20 km).

**Note :** pour la détection des navires utilisant une propulsion magnétohydrodynamique utilisez les modificateurs de détection sonar suivant : Actif : -2 / Passif : -6

Tuiles hydrodynamiques à répulsion magnétique : Ces tuiles sont faites d'un polymère qui réduit les frictions entre la coque et l'eau, ce qui permet de lisser la couche limite et de réduire la production de vortex (source de bruits). De plus, un champ magnétique très puissant est appliqué le long de la coque. Ce champ est suffisamment important pour repousser l'eau « loin » de la coque. Un ou plusieurs capteurs surveillent en permanence l'état de la couche limite. Le champ magnétique est alors ajusté à la demande afin que la couche limite garde constamment sa stabilité. la conjonction de ces deux technologies permet de grandement améliorer la vitesse du sous-marin. De plus, l'absence de perturbation autour de la coque permet de réduire la probabilité de détection (-2 aux tests de détection passifs cumulable avec la pénalité pour la propulsion magnétohydrodynamique). Néanmoins, des appareils capables de détecter des variations du champs magnétiques pourront éventuellement plus facilement repérer le sous-marin (+2 aux tests de détection passif).

### ESCORTEUR DE LA CLASSE BREMUSA

Type : Bremusa

Catégorie : Véhicule léger (V-)

Fabricant : Alliance Azure

Nation : Alliance Azure

Coût indicatif : Alliance Azure

Disponibilité (marché noir) : -

NT estimé : VI (Azuréen)

Longueur : 101m

Diamètre : 3m30 par cylindre

Hauteur : 9m90

Largeur : 9m90

Poids : 6 000t

Équipage : 13x6

Source d'énergie : Réacteur à fusion Azuréen

Autonomie : 1 000 ans (mais 120 jours pour l'équipage)

Catégorie GP : 6 × GP-F3 (réacteur) / GP-G1 (propulsion MHD)

Profondeur :

- **Opérationnelle :** - 20 000 mètres
- **Limite :** - 29 000 mètres

- **Écrasement :** - 30 000 mètres

**Attributs :**

- Gabarit : 18
- Ossature : ACS
- Architecture : Ultra-lourde+
- Résistance aux Dommages : -12
- Résistance aux Dommages (MA 1-5) : -12 ou -19 contre les explosions
- Résistance aux Dommages (MA 6) : -12 ou -20 contre les explosions
- Modificateur d'intégrité : +8
- Coque : 15 mm en ACS, tuiles hydrodynamiques à répulsion magnétique
- Plaque d'armure supplémentaire : 28 mm en Nano-composite (nf-ACS-cTER)
- Blindage : 28
- Manoeuvrabilité : 13
- Vitesse, VIT (points de mov.) : 28(6) (Propulsion MHD azuréenne pour 85 nœuds)
- Accélération : de 0 à 85 nœuds en 9 secondes.
- Cylindres :6
- Ponts : Deux ponts par « cylindre »

**Tranche(s) :** 11 par pont et par cylindre en plus des modules d'armement

**Cloison(s) étanche(s) :** 10 par « cylindre »

**Ecoute(s) externe(s)/porte(s) :** 11 par « cylindre »/0

**Fret/Volume :** 1 685 - 1 852 tonnes (2 107 - 2 315 m3)

**Sonar/Équipement :** Exceptionnel/Exceptionnel

**Complément :** inconnu

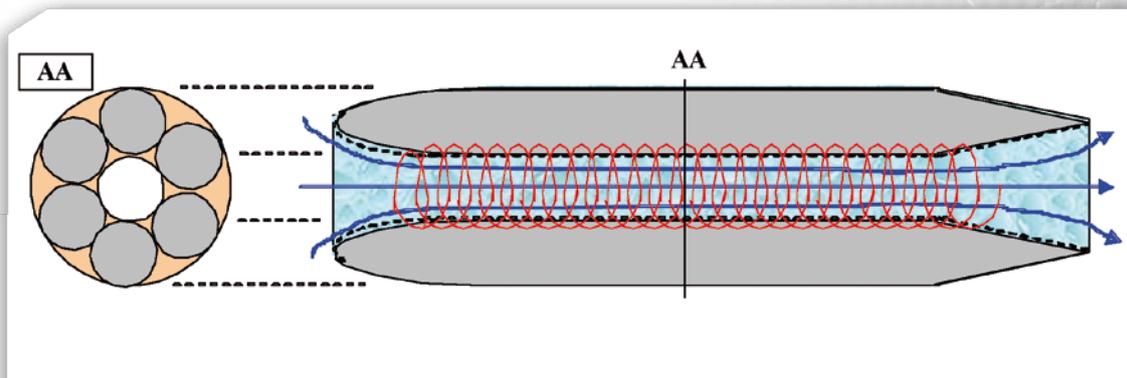
**Module armement 1 :** 3 barillets de 8 torpilles taille 5 (24 torpilles).

**Module armement 2 :** 3 barillets de 8 torpilles taille 5 (24 torpilles).

**Module armement 3 :** 3 barillets de 8 torpilles taille 5 (24 torpilles).

**Module armement 4 :** 2 barillets de 7 torpilles taille 6 (14 torpilles).

**Module armement 5 :** 2 barillets de 7 torpilles taille 6 (14 torpilles).



## BALLONS DE SECOURS

Certains ont détourné l'utilisation des ballons de secours qu'ils fixent à leurs armures pour en compenser le poids.

## ALOURDIR UNE ARMURE

### GUEUSE

On utilise des matériaux ayant une très grande densité tels que le plomb (11,4 kg par dm<sup>3</sup>) ou le tungstène (18,5 kg par dm<sup>3</sup>). Ainsi, on peut facilement alourdir une armure tout en occupant un minimum de volume. Par exemple une gueuse de 100 kg en plomb a un volume d'environ 8,8 dm<sup>3</sup>, soit un lingot de 50 cm de long, de 8 cm de haut et de 22 cm de large.

Ces gueuses peuvent se présenter sous diverses formes et prennent de la place sur les emplacements extérieurs si, par exemple, elles ont la forme d'un gilet ou d'une ceinture de lest.

Elles peuvent être aussi intégrées dans l'armure.

### BALLASTS ENTRANTS COMPENSATEURS DE MUNITIONS

Lorsque le pilote de l'armure tire une torpille ou bien un harpon, l'armure se retrouve délestée du poids de l'armement qui vient d'être tiré. Comme l'armure était à l'équilibre avant le tir, elle se retrouve maintenant plus légère que son déplacement et elle va donc avoir tendance à remonter.

Pour compenser cette perte de poids on peut soit utiliser un ballast (voir ci-dessous), soit utiliser un ballast entrant qui va se remplir d'eau au fur et à mesure que les munitions sont utilisées.

L'intérêt du ballast entrant c'est qu'il est extrêmement simple de conception (un conteneur pressurisé avec un robinet). Par conséquent, il est bien plus léger qu'un vrai ballast.

Les modèles les plus rustiques sont manuels i.e. c'est au pilote de remplir son ballast entrant en tournant à la main le robinet et en s'aidant de graduations gravées sur le ballast. Les modèles standards disposent d'un actuateur qui contrôle le robinet et qui est reliés au système de gestion de l'équilibre de l'armure. Lorsque celui-ci détecte un allègement de l'armure, il envoie l'ordre à l'actuateur qui va alors ouvrir le robinet provoquant le remplissage du ballast. Lorsque l'armure est de nouveau à l'équilibre, l'actuateur reçoit alors l'ordre de fermeture du robinet. Même s'ils sont automatisés, ces modèles peuvent toujours être contrôlés manuellement, les systèmes de gestion de l'équilibre n'étant pas toujours très fiables.

## ALLÉGER OU ALOURDIR L'ARMURE

### BALLASTS

Avec un ballast, on va pouvoir alourdir ou alléger une armure selon les besoins. À des profondeurs abyssales, le problème majeur du ballast n'est pas de se remplir d'eau mais bien au contraire de le purger. Si l'air pressurisé peut être utilisé à faible profondeur, cela devient impossible quand la pression de l'eau se fait trop forte.

Pour résoudre ce problème, le ballast est relié à un dispositif permettant de mélanger l'eau avec un réactant qui consomme l'eau et génère un gaz et un solide. Lorsque la pression du gaz est suffisamment grande, une trappe s'ouvre sous le ballast, ce qui va permettre l'éjection du solide.

En plus du ballast, il faut donc aussi embarquer un conteneur rempli de réactant. Au fur et à mesure que le réactant est consommé, le conteneur s'allège, ce qui repose des problèmes d'équilibrage. Aussi, la solution consiste à utiliser un réactant de même densité que l'eau de mer et stocké dans un conteneur compensé\* plutôt que pressurisé.

*\*Un conteneur compensé dispose d'une ouverture qui laisse entrer l'eau de mer. Ainsi, au fur et à mesure que le réactant est consommé, l'eau de mer prend la place du réactant, ce qui permet de ne pas changer l'équilibrage du conteneur. De plus, puisque la pression à l'intérieur du conteneur est la même*

*que la pression à l'extérieur, les parois n'ont pas besoin d'être très épaisses, ce qui simplifie la construction de ce type de conteneurs et permet l'utilisation de matériau très légers tels que les fibres de verre ou les fibres de carbone.*

A noter que la réaction chimique de consommation de l'eau étant exothermique et potentiellement corrosive, l'intérieur du ballast doit être recouvert d'un revêtement spécial, augmentant encore le coût du système ballast/réactant comparé à un système ballast/air comprimé.

### PROPULSEURS

Les propulseurs, s'ils sont orientables, permettent de compenser le poids en plus ou en moins en fonction des besoins.

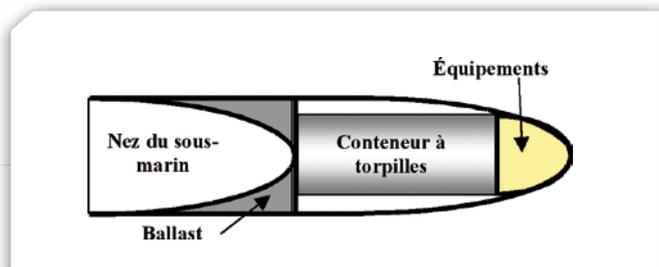
Cependant, plus ils servent à gérer l'équilibre et moins ils peuvent servir à la propulsion de l'armure. Aussi, il est préférable de disposer d'un ou plusieurs propulseurs dédiés à cette fonction.

A noter que contrairement aux autres moyens de gérer l'équilibre, un propulseur à besoin d'énergie pour fonctionner. Aussi, il est impératif de disposer d'une source d'énergie suffisamment importante pour garantir que les propulseurs d'équilibrage fonctionneront bien durant toute la durée de la mission.

Selon le type de mission, un propulseur plus une source d'énergie peut devenir franchement plus lourd que le système ballast/réactant, on le réservera donc plutôt aux grosses armures.

## LES MODULES D'ARMEMENT

Les navires sous-marins disposent de modules d'armement généralement placés à l'avant de l'appareil.



Le module d'armement est conçu avec une coque et une ossature qui sont faites dans les mêmes matériaux et les mêmes épaisseurs que le reste du sous-marin, ce qui lui confère la même robustesse et la même protection. Ceci permet d'installer deux zones pressurisées résistantes à la même pression que le sous-marin.

La première (en gris foncé sur le dessin), qui est placée au début du module (en partant de la gauche), est un ballast servant à compenser les pertes de poids. La seconde (en jaune), qui est placée en fin de module, sert à stocker l'ordinateur de pilotage du conteneur, les calculateurs pour déterminer les solutions de tir, les moteurs qui font tourner le conteneur et les batteries pour l'alimentation électrique des ordinateurs et des moteurs.

Les torpilles ainsi que les éventuels chasseurs, drones, leurres, bombes, etc. sont stockés dans un conteneur cylindrique dans une zone qui n'est pas pressurisée mais remplie de la même mousse syntactique utilisée dans les chasseurs. Par conséquent, l'armement est relativement bien protégé contre les effets des explosions du moment qu'elles se produisent en dehors du module.

## CONTENEUR

Les torpilles sont installées dans des caissons qui glissent le long de rails placés à chaque extrémité du conteneur.

Ceci permet de tirer les torpilles avec une très grande cadence puisqu'il n'est plus nécessaire de recharger le tube entre deux tirs, mais de simplement faire tourner les caissons pour qu'une nouvelle torpille soit prête à être lancée.