

AU RAD'LÔ 2025

RAPPORT D'EXPÉRIENCE



MARSEILLE MAI 2025

L'association Au Rad'Lô est heureuse de vous
présenter les résultats de son expérience de survie
en mer. Bonne lecture !

Table des matières

.....	1
Remerciements.....	3
.....	5
Introduction	6
L'historique de l'association	7
Le projet 2025	8
Objectifs	8
L'équipe	9
L'organisation	10
La sélection des participants	10
L'étude scientifique	11
Le déroulé	13
Post expérience.....	15
Témoignages des participants.....	15
Les résultats.....	18
1. Moral et dynamique psychologique.....	18
2. Températures et inconfort thermique	19
3. Fatigue, repos et résistance mentale.....	21
4. Occupation, activités et gestion du temps.....	21
5. Organisation dans le radeau et espace.....	22
6. Matériel, confort et améliorations possibles	22
7. Alimentation et hydratation	22
8. Relations humaines et dynamique de groupe	23
9. Sentiment post-expérience	23
10. Psychologie des participants	23
11. Limites et biais de l'expérience	25

Les conclusions	25
La suite de l'association.....	26

Remerciements

Drôle d'idée n'est-ce pas ? 23 personnes à la dérive sur un radeau, pendant une semaine, pour la science ?

C'est pour cela que nous remercions chaleureusement nos participants qui ont accepté de se prêter au jeu et de donner de leur personne (oui, oui, vraiment). Adeline, Antoine, Anaïs, Fabien, François-Xavier, Guillaume, Jean-Yves, Maud, Mathilde, Marie-Julie, Mikael, Nathalie, Prunelle, Raphael, Stéphane, Tom et Zoé, merci à vous !

L'expérience n'aurait pas eu beaucoup de sens sans notre équipe scientifique. Vous avez été d'une aide immense dans l'organisation et la conduite de cette expérience. Depuis les visios de préparation un peu douteuses jusqu'aux galères à bord du Jason, vous avez été de tous les instants. Des souvenirs qui resteront longtemps... Merci à Camille, Wendy, Marie, Théophile, Louise, Christian et Marion !

Lorsque nous avons imaginé cette expérience de survie en mer, nous savions qu'elle ne pourrait voir le jour qu'avec le soutien d'acteurs passionnés et engagés. Chacun de nos partenaires a apporté une pièce essentielle à ce projet, formant ensemble une chaîne solide, comme autant de maillons indispensables à la sécurité et à la réussite.

C'est **Lubmarine**, avec son expertise mondiale dans les lubrifiants marins, qui a posé les bases de la fiabilité technique, garantissant un fonctionnement optimal des navires durant leurs trajets.

À nos côtés, **Servaux Survitec**, maître incontesté des équipements de sécurité et de survie. Il nous a offert son savoir-faire unique, en veillant à ce que chaque dispositif soit conditionné à affronter les conditions les plus extrêmes.

La Fondation ENSM, héritière d'un long engagement pour la formation et la recherche maritime, a donné une dimension académique et humaine à notre projet, renforçant le lien entre l'expérience et la formation des futurs officiers de la Marine Marchande.

Dans l'esprit d'aventure et de découverte, **Exploris**, spécialiste des croisières d'expédition, a apporté une inspiration précieuse : celle de naviguer vers l'inconnu, tout en respectant et en protégeant les océans.

Sogestran Shipping, avec son savoir-faire dans le transport maritime et fluvial, a veillé à ce que notre organisation soit irréprochable.

Le Service de Pilotage de Marseille a rappelé l'importance de la connaissance technique et de la vigilance dans chaque manœuvre. Grâce à eux, la sécurité est restée notre cap.

Collaborer avec l'Institut **Survie Mer Formation** nous permet de partager nos expériences mutuelles au service de la sécurité en mer.

La CFE-CGC Marine, syndicat des officiers et cadres maritimes, a su montrer par cette expérience que la sécurité en mer n'est pas seulement qu'une exigence réglementaire mais aussi, un état d'esprit et une culture partagée.

Le Propeller Club de Marseille a été notre lien avec la communauté maritime, faisant rayonner notre initiative tout en rappelant que la mer est aussi : lieu d'échanges, de partages et d'expérimentations.

Toujours en première ligne pour sauver des vies, **la SNSM** nous a inspiré par son fort engagement, démontrant que le courage et l'altruisme sont les plus belles qualités des gens de mer.

Enfin, **le Registre International Français** a soutenu ce projet avec fierté pour la compétitivité du pavillon français, porteur d'une tradition maritime vivante et ambitieuse.

À chacun d'entre vous, nous disons merci. Vous avez été bien plus que des soutiens financiers : vous avez été l'équipage invisible qui a permis à notre expérience de franchir toutes les vagues.





**PRÉFET
MARITIME
DE LA MÉDITERRANÉE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Lubmarine



explORIS
EXPEDITIONS & CRUISES



Introduction

Le vendredi 30 mai au matin, en baie de Marseille, les 23 participants de l'expérience *Au Rad'Lô* ont embarqué à bord d'un radeau de survie répondant aux normes SOLAS, d'une capacité de 25 places, conçu pour être largué sous bossoir. Après le déploiement et la mise à l'eau du radeau, l'équipage a pris place dans un espace restreint qui allait constituer leur environnement pour les trois jours à venir, jusqu'au samedi 31 mai. L'ensemble de l'opération était encadré par le Jason, navire d'assistance mis à disposition par la préfecture maritime de la Méditerranée, assurant ainsi la sécurité et le suivi logistique au cours de l'expérience.

Le groupe était composé d'élèves officiers de l'École Nationale Supérieure Maritime (ENSM) ainsi que de participants extérieurs au monde maritime, recrutés sur dossier. Les profils couvraient un large spectre : de 18 à 75 ans, incluant étudiants, professionnels de santé, pompiers et autres volontaires. La sélection a été réalisée dans le but de s'approcher au maximum de la parité à bord du radeau. Cette diversité permettait d'observer les réactions, les stratégies d'adaptation et la dynamique d'équipe dans un contexte mêlant expériences professionnelles variées et niveaux de familiarité différents avec le milieu maritime.

Le projet *Au Rad'Lô* est une initiative pédagogique et expérimentale qui place un groupe de volontaires dans une situation de survie en mer prolongée, à bord d'un radeau de sauvetage conforme aux équipements réellement présents sur les navires. L'objectif est de confronter les participants à un environnement maritime isolé, inconnu et contraint. Dès lors, nous pouvons constater leurs adaptations, leurs compétences techniques, humaines et psychologiques.

Cette expérience répond à plusieurs enjeux. D'abord, elle constitue un laboratoire grandeur nature pour l'étude du comportement humain en situation de stress intense. En conditions de survie, chaque décision compte : la gestion des ressources, l'organisation de l'espace réduit, la répartition des tâches et la communication au sein du groupe. Cette organisation si banale sur la terre ferme devient vitale en milieu inconnu. Les données collectées permettent d'observer les réactions physiologiques et psychologiques des participants, notamment face à la fatigue, à la faim, au manque de confort et à l'incertitude. Des chercheurs et médecins partenaires analysent ainsi les mécanismes d'adaptation, de la cohésion d'équipe, ainsi que l'apparition éventuelle de biais cognitifs pouvant influencer la prise de décision.

Par ailleurs, *Au Rad'Lô* offre l'opportunité de tester en conditions réelles l'efficacité et la fiabilité du matériel de survie réglementaire : radeaux, équipements de signalisation, moyens de récupération d'eau potable, rations alimentaires et dispositifs de protection thermique. Ces observations contribuent à enrichir le retour d'expérience sur l'ergonomie,

la durabilité et la pertinence des équipements, éléments essentiels pour améliorer la sécurité maritime.

Enfin, cette immersion est un outil de formation exceptionnel. Elle met en pratique les enseignements théoriques reçus à l'ENSM, tout en renforçant des qualités essentielles à la navigation : résilience, esprit d'équipe, anticipation, gestion des priorités et prise de décision dans l'incertitude. Plus qu'un simple exercice, *Au Rad'Lô* est une expérience humaine forte, qui confronte les participants à la réalité brute de la mer, loin du confort des simulateurs, et leur donne un aperçu concret des défis qu'ils pourraient affronter dans leur vie professionnelle ou personnelle.

Ce rapport revient sur le déroulement de cette aventure, présente les conditions de mise en œuvre, analyse les observations recueillies et propose une réflexion sur les enseignements à tirer, tant sur le plan technique que sur le plan humain.

L'historique de l'association

Au Rad'Lô est une association créée en 2016 par des élèves de l'Ecole de la Marine Marchande. Son but est l'organisation d'expériences de survie en mer, mais aussi la sensibilisation des élèves de la Marine Marchande et du grand public à la problématique de la survie en milieu maritime. Malgré la formation à l'abandon dispensée à l'ensemble des navigants, la survie en mer reste un domaine dans lequel les connaissances et compétences des marins sont assez limitées. C'est ce constat qui a motivé la création de l'association Au Rad' Lô et le lancement de nos projets.

L'expérience de 2017

Durant 5 jours, la première expérience de l'association aura consisté à embarquer 12 personnes sur un radeau de sauvetage au large de Marseille. Recréant les conditions d'un abandon de navire de commerce, les élèves de la Marine Marchande et le Marin-Pompier embarqués ont pu fournir des données médicales à l'équipe qui les suivait. Ils ont aussi pu tirer des conclusions techniques et psychologiques de l'adaptation à la vie de naufragé.

L'expérience de 2022

Fort du succès de sa première expérience, l'association relance le projet en mai 2022. L'expérience a été étendue à un groupe plus nombreux et hétérogène, comprenant des participants extérieurs à la marine. Cette édition a permis de mieux observer les dynamiques de groupe, les stratégies de coopération et les premiers biais cognitifs liés au stress et à la fatigue. Nous avons ainsi embarqué 30 personnes réparties sur un radeau et une embarcation rigide pendant 5 jours au large des îles du Frioul, après une batterie de tests sensoriels.

Le projet 2025

Objectifs

Le saut qualitatif consiste en la mise en œuvre d'un radeau de 25 places, à la dérive sur trois jours et deux nuits, en conditions réelles, encadré par le navire d'assistance Jason. L'objectif est d'augmenter la complexité de l'exercice en termes de gestion des ressources, de dynamique de groupe et de résilience individuelle. Cette édition combine désormais un groupe large et diversifié, un milieu isolé et contraint, et un test approfondi du matériel de survie réglementaire, permettant d'observer et d'analyser de manière plus complète les comportements humains et la performance opérationnelle en situation de survie prolongée.

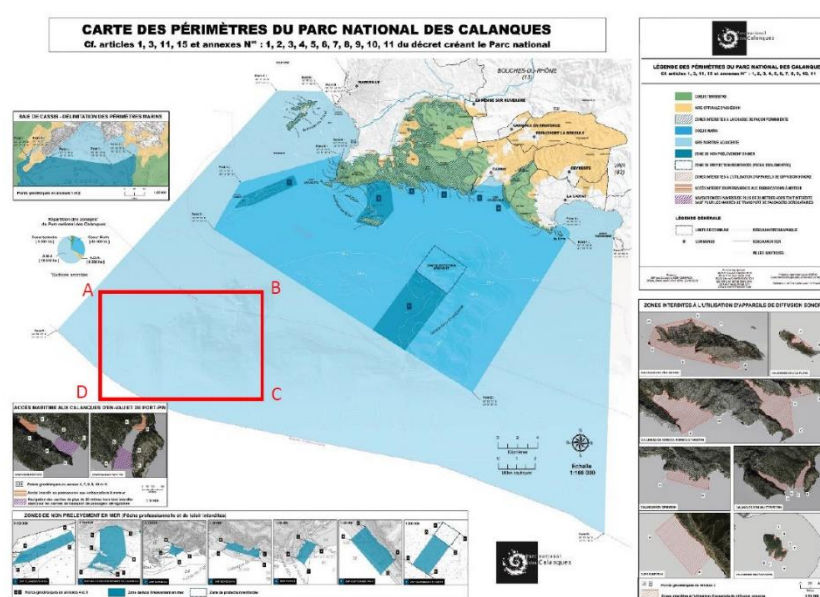


Image 1 : La zone d'expérience (sud du phare du Planier 10-15 km des côtes)

Le format initial portait sur un radeau standard de 50 places avec 45 personnes à son bord. Pour des raisons logistiques, de sécurité et de manutention du radeau à bord du Jason, nous avons fait le choix de réduire le nombre de participants à 25 et d'utiliser un radeau sous bossoir afin de le mettre à l'eau et de le récupérer à l'aide de la grue de pont du navire. Par souci de réalisme, le radeau sera positionné à la dérive dans la zone définie ci-dessus.

L'équipe

Raphaël LE ROUX, Responsable sécurité de l'association

Etudiant ENSM 4^{ème} année



Je me suis notamment occupé de finaliser la Déclaration de manifestation nautique (DMN). J'étais également présent à bord du radeau.

Léa BASTARD, Co-responsable Participants

Etudiante ENSM 1^{ère} année

J'ai assuré la communication entre les participants et l'association, la collecte des documents nécessaires, ainsi que le suivi et le traitement de toutes les demandes liées directement ou indirectement aux participants.



Titouan ROUAUD, Secrétaire de l'association

Etudiant ENSM 4^{ème} année

Je m'occupais de certaines tâches administratifs et aidais là où il y avait besoin. J'étais aussi présent à bord du radeau pendant l'expérience !

Vincent MONTAGNE, Responsable des partenariats

Etudiant ENSM 4^{ème} année



Maxime Blanchet, Président

Etudiant ENSM 4^{ème} année

A la tête de l'association, j'étais responsable de l'organisation et de la sécurité des participants et de l'expérience.

L'organisation

À la suite de l'expérience de 2022, un nouveau projet est mis sur les rails, l'appui de la Préfecture Maritime est assuré, une date est trouvée : objectif mai 2025. Avec une équipe motivée par le succès de l'édition précédente, l'organisation se met en place. Pour conserver cette logique de montée en gamme progressive des expériences, nous avons fait le choix d'un équipage mixte (marins et civils) et d'un radeau à la dérive pendant une durée inconnue des participants. Les sponsors sont trouvés, les participants sont recrutés. Conditions météorologiques compliquées oblige, nous avons repoussé l'expérience à mai 2025. Ce délai nous a permis de nous préparer encore davantage afin d'anticiper tous les imprévus et assurer la sécurité de l'expérience. La majorité de la préparation consistait en l'élaboration des procédures d'urgence et la rédaction de la déclaration de manifestation nautique. La recherche de partenaires s'est aussi révélée indispensable pour soutenir le projet aussi bien au niveau financier que technique. Jusqu'au dernier moment, nous avons fait face à des imprévus, ce qui a nécessité de nombreux changements de plans.

La sélection des participants

Nous nous sommes basés sur la fiche de présentation que les candidats nous fournissaient. L'objectif était de reproduire un échantillon de population qui serait amené à se côtoyer dans un radeau à la suite de l'abandon d'un navire à passagers : hommes et femmes de tout âge, sans expérience ni formation maritime particulière. Grâce à la communication mise en place, ce ne sont pas moins de 250 candidatures que nous

avons reçues ! Nous avons fait le choix d'écarter les candidats qui étaient habitués à de telles situations de survie afin d'observer des réactions spontanées à bord du radeau. C'est ainsi que nous avons sélectionné nos 25 volontaires ! L'objectif était de représenter la population présente à bord d'un navire à passagers. La plage d'âge s'étendant de 18 à 75 ans et avec une parité presque respectée, le pari est réussi !

Répartition		
H	F	Total
15	10	25
60.00%	40.00%	

Âge moyen
32

L'étude scientifique

- Objectif principal :

Comparer l'évolution des comportements de prise de risque à partir de l'échelle visuelle analogique de prise de risque (EVAR), ainsi que la tolérance à l'incertitude (EII) avant-après l'expérience de survie en mer.

- Objectifs secondaires :

1. Comparer l'évolution des biais cognitifs (biais d'angle mort, de sur-confiance, d'illusion de contrôle et de mimétisme) avant-après l'expérience de survie en mer. Cette comparaison sera également évaluée en fonction du profil de risque des participants évalué par l'EVAR en baseline.
2. Comparer l'évolution du sentiment d'efficacité personnel et collectif avant-après l'expérience de survie en mer. Cette comparaison sera également évaluée en fonction du profil de risque des participants évalué par l'EVAR en baseline.
3. Comparer l'évolution du biais de l'information partagée après l'expérience de survie en mer à avant en fonction du profil de risque des participants évalué par l'EVAR en baseline : « risqueur » versus « moindre risqueur » dans une tâche de jugement dans un contexte coopératif
4. Comparer l'impact physiologique à partir des variables temporelles, fréquentielles et non linéaires de la variabilité de la fréquence cardiaque (VFC) après l'expérience de survie

en mer comparativement à avant. Cette comparaison sera également évaluée en fonction du profil de risque des participants évalué par l'EVAR en baseline

5. Caractériser l'impact de l'incertitude sur les dynamiques sociales en termes de coordination et de leadership et sur les biais cognitifs.
6. Caractériser l'impact de l'état émotionnel et des ressentis physiologiques sur ces paramètres
7. Explorer le vécu individuel des participants lors d'une situation de prise de risque sur le radeau de survie.
8. Comparer les signes de stress entre le groupe TETRIS (GT) et le groupe CONTRÔLE (GC)

L'étude s'est déroulée en 5 temps :

1. Inclusion :

Ils ont donné leur consentement pour participer à l'étude avant de remplir tout questionnaire

2. Baseline :

Cette phase s'est faite à la suite de l'inclusion de manière à recueillir des données basales qui ont servi de baseline. Ce temps était volontairement prévu quelques semaines en amont de l'embarquement afin de ne pas avoir un biais lié à l'anxiété ou l'excitation de commencer l'expérience de survie. Elle a aussi permis de former une première fois les participants, un à un, aux mesures qu'ils ont effectuées eux-mêmes lors de l'expérience de survie.

Avant le début de l'expérience, les sujets ont reçu une série de questionnaires neuropsychologiques standards portant par exemple sur le fonctionnement en pleine conscience (et non la rêverie éveillée), l'empathie, l'anxiété... et les biais de confirmation, cadrage, confiance et ancrage

3. Avant l'embarquement :

Cette phase, quelques heures avant l'embarquement, a permis de recueillir des mesures pré-embarquement mais aussi aux participants de faire à nouveau les mesures sur eux-mêmes et de poser des questions aux chercheurs si cela était nécessaire. Les données acquises permettront en comparaison avec les données baseline de qualifier l'état du participant juste avant l'embarquement. On mesure l'état de stress, les biais cognitifs de groupe (biais de partage d'information) et sur ordinateur on a évalué leur cognition en termes de prise de décision (temps de réaction etc.)

4. Pendant l'expérience de survie :

Durant cette phase, les participants portaient un actimètre c'est à dire un accéléromètre pour caractériser les mouvements/sommeil et un socio mètre pour avoir le nombre d'échanges, avec quel(le)s participants et combien de temps et

une représentation des communications. Le tout était fait sans enregistrement du contenu des échanges.

5. Après l'expérience de survie :

Cette phase a commencé dès la fin de l'expérience de survie et a duré jusqu'à quelques semaines après la fin de l'expérience (pour les entretiens d'explicitation). Ces derniers ont servi à mesurer l'état de stress, la dissociation, les biais cognitifs de groupe (biais de partage d'information) et les biais de confirmation, cadrage, confiance et ancrage et sur ordinateur, leur cognition en termes de prise de décision (temps de réaction etc.) a été évaluée

Il y a aussi eu un entretien individuel sur le vécu de la survie et le ressenti du participant.

Le déroulé

Les participants ont été accueillis à l'ENSM le jeudi 29 mai pour les tests médicaux et les derniers briefings de sécurité



Image 2 : Tests pré-embarquement pour les participants

Le départ, prévu initialement le lundi 26 a été décalé une première fois au jeudi à cause des conditions météorologiques. Nous avons pris la direction du Jason dans l'après-midi. Une fois à bord, il a été décidé avec le commandant du navire de repousser le départ au lendemain matin, le vent et la mer étant encore trop forts pour réaliser l'expérience en sécurité.

Chronologie des évènements

Jeudi 29/05

08h00 Accueil des participants à l'ENSM de Marseille, début des tests scientifiques et briefings de sécurité

16h20 Embarquement des volontaires à bord du Jason

20h00 Début de la nuit « à la belle étoile » sur le pont du Jason

Vendredi 30/05

06h30 Appareillage de Marseille

07h45 Arrivée sur zone

09h20 Percussion du radeau

09h50 Embarquement des volontaires

13h15 3 premiers abandons

16h40 Prise en remorque du radeau

20h25 Nouvel abandon

21h25 Nouvel abandon

21h40 Largage du radeau

23h30 Prise en remorque

Samedi 31/05

00h25 2 nouveaux abandons

01h51 Téléconsultation médicale CCMM

02h45 Décision d'évacuation sanitaire

03h10 Arrêt de l'expérience, récupération des naufragés

03h30 Naufragés à bord

04h10 Evacuation sanitaire par la SNSM, retour vers Marseille



Image 3 : Mise à l'eau du radeau à bord du Jason

Post expérience

Témoignages des participants

Nous avons donné la parole à nos participants pour partager leur ressenti de l'expérience :

« Dès ma candidature à cette expérimentation jusqu'à l'embarquement, l'idée d'aller dans un radeau de survie avec l'immensité de la mer en dessous et autour m'effrayait et me provoquait un stress attirant, un stress qui me procurait déjà une sensation d'adrénaline très agréable. N'ayant jamais testé ce genre de situation et n'ayant, mis à part quelques sorties en mer, aucune connaissance du milieu marin, je ne savais pas du tout comment je pouvais réagir dans ce cadre hors du commun qui allait me faire perdre mes repères et me faire sortir de ma zone de confort. De plus, étant amateur de sensations et surtout d'expériences insolites, je désirais depuis un certain temps participer à ce genre d'expérimentation.

Étant quelqu'un qui aime tester, atteindre et repousser ses limites afin de voir jusqu'où je suis capable d'aller...eh bien...j'ai été servi. À peine les pieds posés dans le radeau, contrairement à ce que j'imaginais, j'ai subi un mal de mer assez intense. C'est là que j'ai vraiment réalisé qu'un radeau de survie n'avait rien, mais vraiment rien à voir avec un bateau. Nausées et vomissements intenses...j'ai compris que pour moi, l'expérience allait être bien différente de ce que j'imaginais, que ça allait être une lutte contre moi-même, contre le mal de mer, et voir combien de temps je pourrais tenir comme ça, je ne m'y attendais pas. Espace confiné, visibilité réduite, odeur de caoutchouc très marquée, la proximité avec l'eau accentuant le ressenti de la houle et le mouvement du radeau ont intensifié les symptômes du mal de mer. Au bout de quelques heures, lors d'une première vague de départ, je suis retourné sur le navire accompagnateur avec certains de mes compagnons d'expérimentation.

Dans les heures qui ont suivi mon retour sur le navire, j'étais mitigé. D'une part, j'ai tout de même vu ça comme une victoire car je suis monté sur le radeau en ayant certaines peurs et craintes que j'ai dépassées mais d'autre part, j'ai aussi vu ça comme un échec avec ma participation qui a été plus courte que je l'imaginais. J'ai eu un sentiment d'inachevé.

Aujourd'hui, avec le recul, je suis satisfait de ma participation. L'expérience était courte mais enrichissante. L'ambiance entre les participants et l'équipe organisatrice, la mise en situation sur le navire accompagnateur la veille et dans le radeau de survie était géniale. C'est un très bon souvenir.

Avoir participé à une telle expérience ne me donne qu'une seule envie, celle de (re)participer à une autre expérimentation de ce genre. »

Antoine Bamière

« L'aventure au Rad'Lô :

Faisant partie des premiers inscrits, j'avais eu plus d'un an pour imaginer l'expérience.

Je craignais de vomir et abandonner vite mais ni l'un ni l'autre ne sont advenus.

Ce qui m'a le plus impressionné sur le radeau, c'est :

- le bruit des vomissements de mes camarades, leurs sueurs et leur lividité dès les premières minutes et pendant vraiment très longtemps.

- le mal-être de certains, incapables d'entrer dans le radeau et qui sont restés sur le toit.

- les abandons qui se succédaient rapidement.

- la vigilance permanente pour être prête à tout impondérable. Et l'incapacité la nuit à voir comment les autres allaient.

- la difficulté à assurer les besoins quotidiens (comme aller aux toilettes)

- la promiscuité qui était telle que même à la fin à 16 dans un radeau de 25, nous étions encore obligés de superposer certaines parties de nos corps, principalement les jambes.

- l'humidité (le fond du radeau était mouillé dès le début) et le froid.

- le sentiment que s'il y avait un souci, nous ne pourrions pas enfiler nos gilets et sortir du radeau avant de couler.

- j'ai été très frustrée que l'aventure s'arrête si vite, puis avec le recul il me semble que si quelqu'un s'était trouvé mal pendant la nuit, dans le noir et le remous constant, nous risquions de ne pas nous en rendre compte.

J'en sors avec le sentiment que c'était difficile et incertain, mais aussi avec l'impression que chacun cherchait à contribuer au groupe (certains avec de la communication hypnotique, d'autres avec de l'humour...).

Et aussi étonnant que cela puisse paraître, j'en ai aimé chaque seconde. Je le mets un peu sur le compte de la curiosité, la coopération et l'humour.

Par ailleurs, en dehors de l'expérience de survie en mer, il y a eu beaucoup de temps et d'échanges avant et après qui m'ont tout autant marquée. Les aléas, dus principalement à la météo, les réorganisations, les équipes qui se sont succédé, les heures de tests, les rencontres, la mobilisation de chacun pour ce but commun de faire avancer la connaissance.

Ces jours avec les équipes d'Au Rad'Lo, les équipes scientifiques (du CRAPEM et de Human Adaptation Institut) et l'équipe du Jason et ces quelques heures dans le radeau avec les bénévoles resteront parmi les plus précieux moments de ma vie : exceptionnels, intenses et humains. »

Marie Julie Villette

« Ma participation n'était pas prévue jusqu'à ce que la veille de l'expérience, Arthur vienne me proposer d'y participer. J'y ai donc pris part sans y connaître grand-chose et un peu impulsivement mais cela m'a permis de découvrir la chose avec un œil plus ou moins extérieur tout en ayant des connaissances de survie en mer plus élevées que les participants non marins. Donc tout au long de l'expérience j'avais une vision très orientée technique plutôt qu'humaine dans le sens où j'étais là dans le but de me confronter à ce à quoi une situation réelle pourrait ressembler plus qu'à observer les interactions inter-participants. Le fait d'avoir intellectualiser que cette expérience allait se finir à un moment précis a fait que je n'avais aucun stress ce qui serait sûrement très différent d'une situation réelle. Plus largement, psychologiquement, l'expérience ne m'a pas affecté à part le manque de sommeil qui, au bout de 2 nuit sans vraiment dormir a fait que mes tests de temps de réaction sont sûrement assez mauvais. Là où j'ai beaucoup appris, c'est dans le domaine purement technique de la survie en mer par exemple, tout ce qui touche à l'organisation au sein du radeau, donner un accès aux fenêtres aux personnes malades et en mauvaise forme physique... Ça a vraiment mis des connaissances concrètes sur des connaissances abstraites apprises en cours bien que le CFBS (formation de base des marins à la sécurité) ait une vocation d'apprentissage concret. S'il y a un point à mettre en valeur c'est que le CFBS nous donne des compétences limitées en survie, cette expérience nous apprend vraiment à puiser dans notre instinct et à réfléchir pour réunir tout cela et faire une survie efficace. J'ai aussi pu découvrir que gérer des passagers qui n'ont a priori aucune connaissance de la survie maritime ne vient pas de soi et que le plus important c'est d'expliquer les raisons des différentes actions qu'on a pour qu'ils puissent comprendre et faire au mieux afin de ne pas être un facteur ralentissant au sein du radeau. De plus, sur une partie purement technique, les infiltrations d'eau à travers le sol sont un vrai problème car elles s'ajoutent au froid déjà présent surtout la nuit. Donc en plus d'être physiquement dangereux, c'est aussi un facteur de fatigue car cela empêche de dormir la plupart du temps et pourrait mettre à crans les occupants. Pour continuer sur le froid, il est impératif de prendre des vêtements chauds même si les températures peuvent paraître chaudes la journée car on ne s'en rend pas compte mais il y a une extrême chute de température la nuit. Ensuite, un guide plus fourni sur les différentes fonctionnalités du radeau serait une très bonne addition à la documentation car nous avons découvert plusieurs fonctionnalités du radeau uniquement après l'expérience en cherchant à quoi servait la deuxième fermeture éclair au niveau des fenêtres ou encore les points d'accroche du film isolant au niveau du sol. Pour conclure, j'ai eu une approche surtout technique à cette expérience et cela m'a permis à moi comme aux autres de commencer à se rendre compte des différentes difficultés en cas d'évacuation par radeau. »

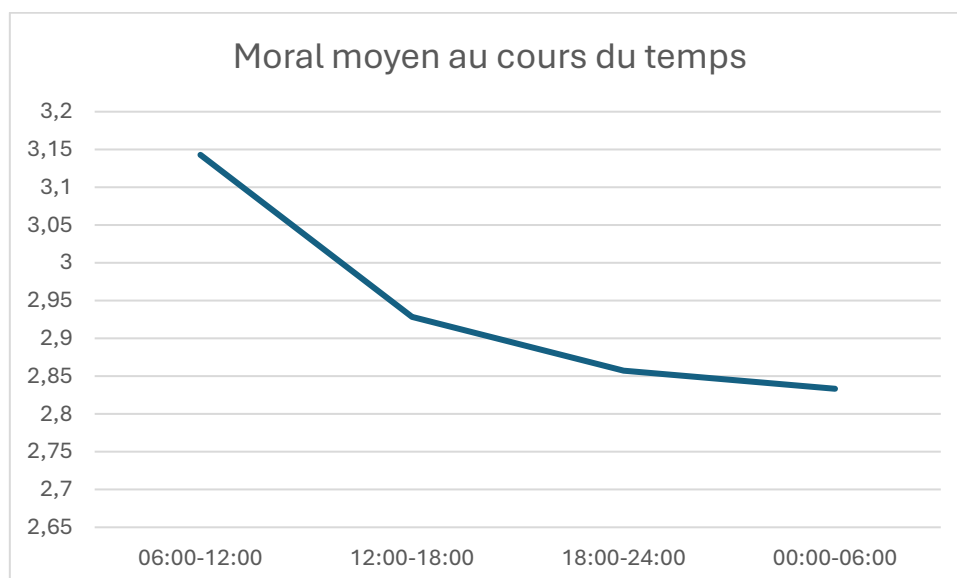
Etienne Duboudin Reboux

Les résultats

Dans cette partie, nous nous concentrerons sur les résultats obtenus via un questionnaire distribué aux participants en fin d'expérience et les différents retours d'expérience que nous avons récupérés. Les résultats de l'étude scientifique seront publiés dans un second temps.

Le questionnaire avait pour but d'évaluer les conditions globales de survie, telles qu'elles avaient été ressenties à bord, ainsi que l'efficacité du radeau de survie. Dans des situations aussi extrêmes — où l'esprit, le corps et la perception du temps sont mis à rude épreuve —, il est facile d'oublier ce que le matériel apporte réellement. On se surprend à ne plus distinguer ce qui relève de l'outil de secours et ce qui devient, presque symboliquement, un fardeau ou un réconfort. C'est pourquoi l'étude croisée des ressentis et des performances techniques s'avère essentielle. Les graphiques représentent l'évolution du ressenti moyen des participants au cours du temps sur divers aspects (1 = faible 5 = élevé).

1. Moral et dynamique psychologique

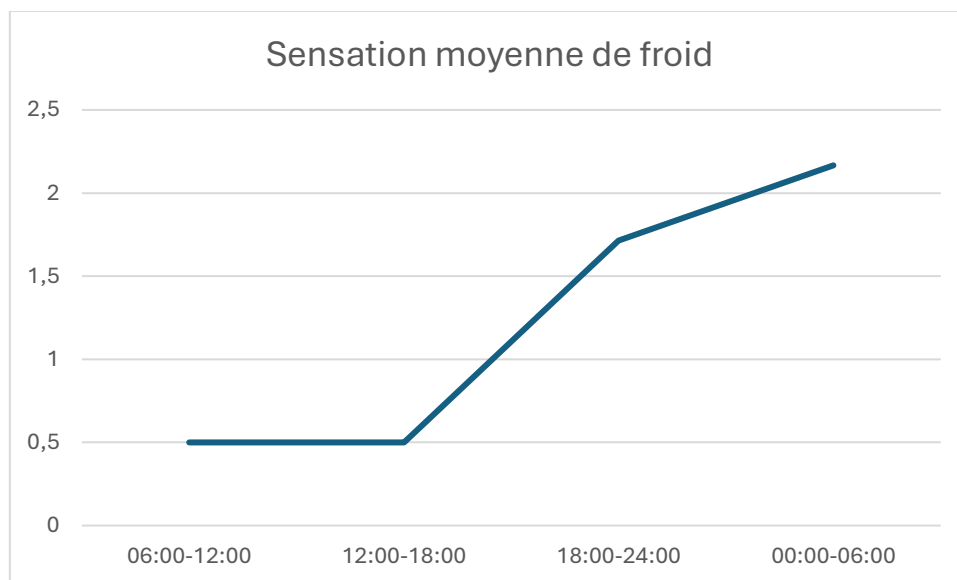


Le moral des participants a montré des évolutions marquées au fil du temps. En début d'expérience, le moral était globalement stable, voire bon. Un pic positif a été observé en début de soirée, mais il a été suivi d'une chute brutale en début de nuit, coïncidant avec une forte augmentation de la fatigue et les premiers abandons. Cette baisse du moral a concerné plusieurs participants, certains d'entre eux quittant l'expérience à ce moment. Chez les personnes restées à bord, on a noté une légère amélioration du moral, liée au

rétrécissement du groupe et à une forme de cohésion plus forte entre les participants restants. Après l'expérience, plusieurs participants ont indiqué avoir ressenti un apaisement, malgré une certaine déception d'avoir interrompu leur participation plus tôt que prévu.

2. Températures et inconfort thermique

?



Le froid n'a pas été un facteur gênant pendant la journée, où les températures restaient supportables malgré une chaleur parfois excessive à l'intérieur du radeau. En revanche, dès la fin d'après-midi, une baisse nette des températures a été ressentie, encore plus marquée entre minuit et six heures du matin. Cette plage horaire a été particulièrement difficile à supporter pour les participants, déjà fatigués et exposés à un inconfort croissant. L'humidité des vêtements, provoquée par des infiltrations d'eau et le manque de possibilité de séchage, a accentué les effets du froid. Cette combinaison entre des vêtements mouillés et une exposition prolongée au froid nocturne a significativement dégradé le confort et poussé certains participants à l'abandon.

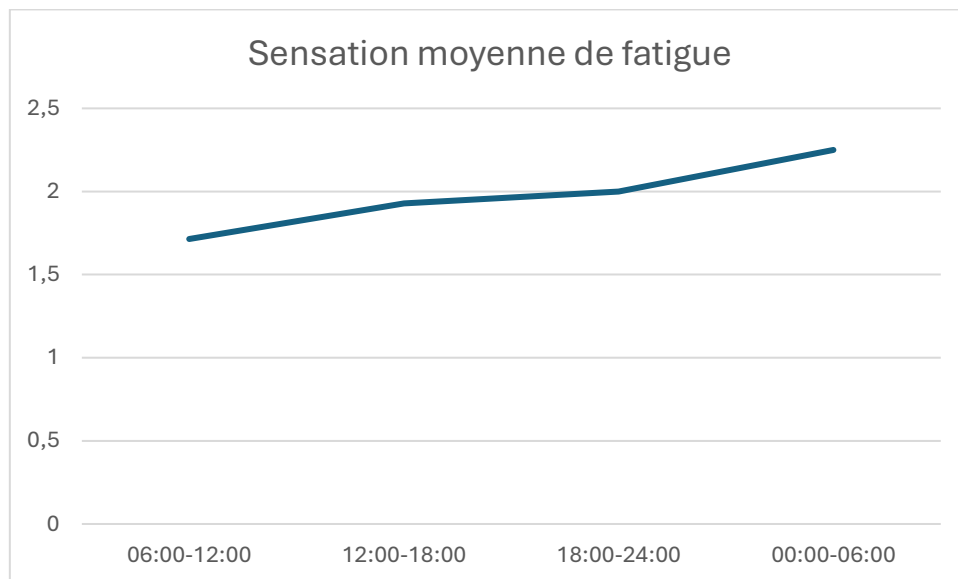


Image 4 : Photo de l'intérieur du radeau, avant l'embarquement

Un élément particulièrement inconfortable signalé par l'ensemble des participants a été la présence constante d'eau dans le fond du radeau. Cette eau provenait à la fois de la condensation naturelle, liée à la promiscuité et à la différence de température entre l'intérieur et l'extérieur, ainsi que de petites infiltrations par les coutures de la structure.

Le sol étant en contact direct avec cette humidité, les vêtements des participants ont été mouillés assez rapidement et le sont restés pendant toute l'expérience. Ce facteur a eu un impact direct sur la qualité du repos, la sensation thermique et le confort général, notamment durant la nuit. La combinaison de l'humidité et du froid s'est révélée particulièrement éprouvante.

3. Fatigue, repos et résistance mentale



La fatigue s'est révélée être un facteur omniprésent tout au long de l'expérience. Dès le début, une fatigue latente a pu être observée, avec un regain d'énergie entre 12h et 18h. Toutefois, une rechute importante a eu lieu en fin de soirée, menant à un état d'épuisement intense qui a conduit à des abandons, souvent accompagnés d'une baisse très marquée du moral. Chez certains participants, la fatigue s'est manifestée de manière constante, notamment par des périodes prolongées de sommeil en journée. Cela montre que le corps cherche instinctivement à récupérer face à des conditions inhabituelles.

4. Occupation, activités et gestion du temps

L'utilité du kit de distraction s'est révélée très limitée. Passé 24h, les participants semblaient déjà trop absorbés par leur environnement immédiat pour ressentir le besoin de divertissement artificiel. Certains ont tenté de créer un jeu de cartes, mais sans vraiment l'utiliser. D'autres ont, au contraire, ressenti un besoin fort de s'évader mentalement par des activités externes. La priorité est néanmoins très vite allée à la **recherche de confort** physique et à l'observation passive.

Les rôles ont émergé naturellement : certains participants ont spontanément surveillé l'état des autres, aidé aux déplacements pour les toilettes ou l'aération, ou participé à l'inventaire du matériel.

5. Organisation dans le radeau et espace

Les places dans le radeau ont été globalement conservées tout au long de l'expérience, sauf ajustements techniques (toilettes, ventilation, participants malades). Une dynamique a été observée : les personnes se sont instinctivement installées sur les bords pour bénéficier d'un espace plus aéré (5 participants), tandis qu'un seul est resté au centre. Le comportement initial dans les premières heures a été marqué par une forme d'immobilisme : peu de tentatives d'optimisation du confort, et plutôt une phase d'assimilation de l'environnement.

6. Matériel, confort et améliorations possibles

Plusieurs améliorations matérielles ont été identifiées :

- Ajout de 2 pisses-debout pour les participantes.
- Plateforme ou solution plus stable pour les toilettes, facilitant l'accès.
- Système pour mieux appuyer la tête contre les boudins du radeau, afin de permettre un repos réel et efficace.

Concernant la solidité et la stabilité du radeau :

- Les coutures du fond ont laissé passer l'eau, ce qui a provoqué l'humidité des vêtements et renforcé le froid nocturne.
- L'inconfort en position assise a vite été remarqué, la position allongée était jugée bien plus supportable.
- À aucun moment la solidité globale du radeau n'a été remise en question.

7. Alimentation et hydratation

Les rations n'ont pas été consommées en raison de la courte durée de l'expérience, mais certains participants y ont goûté en amont. Les avis divergent :

- Le goût est jugé correct, voire bon par certains.
- D'autres l'ont trouvé peu agréable, sans que cela soit rédhibitoire.
- L'eau contenue dans les kits avait un goût prononcé de plastique, mais restait globalement consommable.

8. Relations humaines et dynamique de groupe

Les relations interpersonnelles ont été très positives. Une empathie constante et un souci du bien-être collectif ont été remarqués. Quelques tensions ponctuelles sont apparues lors des prises de décisions, mais elles n'ont pas affecté l'esprit général de solidarité. À mesure que le temps avançait, les codes sociaux habituels semblaient s'effacer, chacun agissant selon ses besoins et son ressenti sans jugement.

Le départ de certains participants a généré une sensation de solitude. Cependant, cela a aussi renforcé le sentiment de cohésion dans le groupe restant.

9. Sentiment post-expérience

À la sortie du radeau, les ressentis ont été variés :

- Une grande fatigue physique.
- De la déception pour ceux ayant abandonné, mêlée à une forme de soulagement.
- Une sensation d'apaisement et de recentrage chez plusieurs participants.
- L'idée d'avoir vécu une expérience hors norme, qui a bousculé des repères mentaux et émotionnels, tout en boostant le moral pour certains.

10. Psychologie des participants

1. Résultats de l'étude sur l'ensemble des participants

Après l'expérience de survie en mer, les participants présentent comparativement à avant (ligne de base) :

- Sur le plan cognitif : plus de biais de confiance^[1], d'ancrage² et de cadrage³
- Sur le plan psychologique : moins d'activation générale⁴, et plus d'émotions négatives
- Moins de prise de risque
- Un temps de réaction simple et de réaction avec catégorisation (tâche du test neurocognitif sur ordinateur⁵) plus long

La survie en mer semble augmenter les biais cognitifs et dégrader la prise de décision qui n'est pas associée à plus d'erreur mais à un temps plus long ; ce qui est cohérent avec la déclaration des sujets qui se sentent moins « activés ». Il y a plus d'émotions négatives à l'issue de la survie

2. Résultats de l'étude en comparant les sujets évacués versus non évacués

Au total 8 sujets ont été évacués (dont 1 marin) pour des motifs divers : mal de mer, anxiété, lassitude, déshydratation sévère – 15 sujets sont allés au bout de l'expérience

En amont de l'expérience de survie, les sujets évacués présentaient les caractéristiques psychologiques suivantes en comparaison avec les sujets non évacués :

- Tendance à moins de disposition à la pleine conscience
- Moins résilient
- Une personnalité moins consciencieuse d'après le score de personnalité du big five

Le matin de l'embarquement pour l'expérience, les personnes évacuées présentaient plus de biais d'ancrage² que celles non évacuées

Après l'expérience de survie en mer, les évacués présentaient :

- Sur le plan cognitif : une diminution du biais d'angle mort⁶ et plus de biais de confirmation⁷
- Sur le plan émotionnel : moins de relaxation, une augmentation des émotions négatives, et une diminution de l'activation générale
- Sur le plan psychologique : plus de dissociation péri traumatique, plus de stress et plus de détresse péri traumatique

Les évacués auraient moins de ressources psychologiques de base avec une réponse à la survie caractérisée par une réponse psycho cognitive plus négative sauf sur le plan du biais d'angle mort qui s'améliore

En comparant les étudiants de l'ENSM à bord du radeau versus les volontaires "civils", aucune différence n'a été observée entre les deux groupes, mis à part que les volontaires présentaient un score de goût du danger plus élevé que les marins.

^[1] Biais de confiance : tendance à surestimer ses connaissances, ses capacités physiques et intellectuelles, et à avoir trop confiance dans son jugement, notamment son aptitude à prédire un événement incertain

² Biais d'ancrage : tendance à s'appuyer excessivement sur la première information reçue lors de la prise de décisions ultérieures.

³ Biais de cadrage : est une tendance à être influencé par la façon dont une information ou une question est présentée

⁴ Activation générale : sous facteur de l'échelle de Thayer qui correspond au niveau de vigilance d'un individu

⁵ Test mindpulse neurocognitif : test mesurant les performances exécutives

⁶ Biais d'angle mort : tendance à reconnaître les biais d'autrui sans être conscient de ses propres biais

⁷ Biais de confirmation : tendance qu'a une personne à rechercher les informations à sa portée qui confirment son mode de pensée plutôt qu'à se remettre en question et envisager que son idée n'est peut-être pas la meilleure.

11. Limites et biais de l'expérience

Plusieurs éléments ont limité l'immersion complète :

- La présence visible de Jason et les échanges réguliers avec lui ont maintenu un lien avec l'extérieur, rendant plus difficile l'oubli du contexte expérimental.
- La connaissance d'une fin programmée a évité toute réelle détresse mentale ou physique.
- La facilité de l'abandon, sans conséquences graves, a empêché une réelle confrontation avec les limites personnelles.

Sans surprise, la sensation de froid a été très présente dans le radeau en particulier à partir du coucher du soleil. Les participants ont pointé du doigt la couche d'isolant thermique au sol, sensée isoler le fond du radeau contre le froid de l'eau de mer. Faute d'un dispositif pour la maintenir correctement tendue, elle a été rapidement repliée vers le centre du radeau à causes des déplacements dans le radeau. Les participants n'ont pas réussi à la redresser correctement.

Les conclusions

Nous tirons plusieurs conclusions de cette expérience, la principale est que nous savons nous déployer un radeau de sauvetage, organiser la survie à bord en utilisant la dotation nos formations ont donc bien fonctionné sur ce plan. Mais il apparaît aussi que les formations de gestion de passager et de gestion du stress de ces derniers sont indispensables. Les passagers seront des gens pas forcément marins et ne seront donc pas forcément habitués à évoluer dans un milieu très hostile pour la survie comme le sont les mers et océans. Ainsi il faudrait renforcer les formations sur la gestion des passagers dans ce genre de situation et pousser au maximum la réalité des mises en situation. Comme nous l'avons observé, dans une situation de survie, il est probable d'être confronté à des personnes victimes d'un mal de mer aiguë et pour lesquelles le Mercalm n'a aucun effet. Il est donc indispensable de distribuer les cachets anti mal de mer avant l'embarquement dans le radeau pour faciliter l'absorption. Il serait aussi bénéfique que les notices soient en langue de travail du navire ou au moins en anglais. Dans la dotation du radeau de l'expérience, les notices étaient en bulgare, ce qui a posé quelques difficultés aux participants pour déterminer la posologie.

Sur l'ambiance et le moral, on remarque que le groupe radeau se forme assez rapidement, il y a une cohésion forte entre tous les membres

La suite de l'association

Au Rad'Lô étant historiquement une association marseillaise, elle a pour vocation de continuer ses projets à Marseille dans les années à venir. Le flambeau est d'ores et déjà passé avec la nouvelle équipe qui prépare de nouveaux projets pour pousser encore plus loin la recherche et la prévention.



Merci et à bientôt !