

L'activité de loisir en environnement critique : mécanismes d'acquisition de ressources et de compétences pour le monde du travail.

Le cas de la plongée sous-marine en scaphandre autonome

Les auteurs remercient la Fédération Française d'Études et de Sports Sous-marins (FFESS), le magazine Subaqua et l'Association internationale pour le Développement de l'Apnée (AIDA)

Florian Lecaër, Doctorant 3^{ème} année, ATER

florian.lecaer@iae-aix.com

IAE, Aix Marseille Univ, Université de Toulon, CERGAM, Aix-en-Provence, France

Olivier Roques, Professeur,

IAE, Aix Marseille Univ, Université de Toulon, CERGAM, Aix-en-Provence, France

Résumé : L'objet de cette recherche est de comprendre comment l'activité de loisir en environnement critique contribue à l'acquisition de ressources qui pourront servir dans un cadre professionnel. Manager dans l'imprévu, faire face à un milieu hostile, affronter des risques majeurs et la forte pression temporelle... toutes ces caractéristiques font de la plongée en scaphandre autonome un terrain de recherche prometteur en termes d'acquisition de ressources utilisables dans le monde du travail. Dans le but de comprendre les mécanismes mis en œuvre et de leurs effets sur les travailleurs, nous avons réalisé une étude qualitative auprès de 37 travailleurs-pratiquants de la plongée loisir. Les résultats de l'analyse thématique mettent en avant une capacité à récupérer des situations stressantes vécues au travail par l'acquisition de ressources telles que : l'expérience de maîtrise, la relaxation, le détachement psychologique et l'expérience de contrôle durant cette activité de loisir. Au-delà de ces résultats attendus, les répondants montrent comment ils utilisent les compétences apprises lors du loisir dans leur travail telles que le respect des consignes, la nécessité de débriefing, la prise de décision en situation critique, la gestion de l'urgence et une capacité à prendre soin de l'autre. Ces résultats nous apportent un nouvel éclairage sur les résolutions de problèmes rencontrés dans des situations critiques lors de la pratique de loisir qui peuvent servir au sein de la sphère professionnelle.

Mots clefs : Environnement naturel hostile, situation critique, prise de décision, ressources, plongée

Introduction

Comment l'exposition aux situations critiques peut-elle nous aider pour la prise de décision en entreprise ? Nous pensons que les résolutions de problèmes rencontrées dans les situations critiques peuvent servir à l'activité managériale. Plus particulièrement, il nous semble que des ressources sont mobilisées dans ces circonstances. Pour cela, nous interrogeons des salariés confrontés dans leur loisir à la fois à des situations critiques et à un environnement hostile : des plongeurs loisir en scaphandre autonome. Leur formation leur permet de se préparer à l'action, d'endiguer le risque et de rebondir sans paniquer face à l'imprévu. **L'objet de cette recherche est de comprendre comment l'activité de loisir en environnement critique contribue à l'acquisition de ressources qui pourront servir dans un cadre professionnel.**

La plongée en scaphandre autonome (appelée plus simplement « plongée bouteille » - les deux termes étant équivalents) est une activité à risque (Bonnet et al., 2003). Pour Raveneau (2006 : 621) « la valeur de risque est comme masquée et déniée au profit de celle à la fois plus respectable et plus consensuelle de sécurité ». En effet, les situations critiques et la façon d'y faire face font l'objet d'une formation approfondie pour décider des bonnes conduites à tenir et limiter les accidents (Collard, 1998). Pour des êtres vivants terrestres inféodés à la respiration aérienne, lors de l'immersion sous-marine, une simple erreur d'appréciation évolue rapidement en question de vie et de mort (Hällgren, Rouleau & de Rond, 2018).

De manière quantitative, la Fédération Française d'Etude et de Sport Sous-Marin (FFESSM), quant à elle, révélait qu'entre les années 2000 et 2004, la moyenne annuelle des accidents était de 345,5 pour environ 160 000 licenciés, soit une probabilité de 0.2% d'être confronté à un accident de plongée (Raveneau, 2006). Aujourd'hui la FFESSM (2022)¹ communique ainsi « en moyenne, l'on a 320 accidents de plongée par an avec hospitalisation. Un chiffre assez stable sur 15 ans. Il faut déplorer 15 à 20 décès par an, dont une partie en apnée. Pour environ 3 millions de plongées organisées sur un marché de 400 à 500.000 plongeurs. Le risque d'accident grave est de 1 pour 7 à 10.000 plongées, davantage si vous plongez en espace lointain » (c'est-à-dire à plus de 40 m).

Pour montrer en quoi la pratique de la plongée bouteille dote l'individu de ressources utilisables dans son travail, notre recherche empirique s'articule autour de cinq parties. La première caractérise la plongée loisir en scaphandre autonome. La deuxième présente une littérature propre à identifier des mécanismes de constitution de ressources et de compétences

¹ <https://ffessm.fr/actualites/pour-plonger-en-securite-connaiss-toi-toi-meme-surtout-en-debut>

à travers la pratique du loisir. Elle s'appuie sur la théorie de la conservation des ressources à travers les travaux initiés par Hobfoll en 1989 et sur l'expérience de récupération de Sonnentag et Fritz (2007). La troisième partie décrit notre méthode qualitative à travers 37 entretiens. La quatrième partie présente les résultats qui montrent comment les ressources et compétences développées dans le cadre de la plongée loisir sont utilisées dans le travail. Enfin, la discussion de la cinquième partie montre la contribution de notre travail à plusieurs champs de littérature, identifie les limites de ce premier travail et ouvre vers des voies de recherche.

1. Les caractéristiques de la plongée loisir

La plongée loisir que pratiquent nos répondants est dite « en scaphandre autonome », c'est-à-dire que le plongeur porte la totalité de son équipement. L'air est stocké dans une (parfois plusieurs) bouteille (d'où le nom ordinaire de « plongée bouteille ») gonflée en général à une pression de 200 bars. L'ordre de grandeur de l'air disponible est 2 à 3 m³ à la surface. Il est délivré au moyen du détendeur à la pression à laquelle se situe le plongeur (par exemple 4 bars à 30m- soit plus que la pression des pneus de voiture). En effet, une fois immergé et donc sous pression, il n'est très rapidement plus possible de respirer l'air à 1 bar du niveau de la mer (car la pression sur la cage thoracique empêche ses mouvements). Il existe d'autres systèmes que le scaphandre autonome – et sa bouteille, par exemple le narghilé où l'air est comprimé sur le bateau et délivré au plongeur à travers un tuyau².

Conformément aux objectifs de notre recherche, nous mettrons en évidence les bénéfices de la plongée loisir pour les individus dans la littérature (1.1). Nous présenterons ensuite les risques de l'activité (1.2) qui conditionnent des formations et des montées en compétences (1.3) dont nous brosserons un rapide aperçu.

1.1 Les bienfaits psychologiques de la plongée en scaphandre autonome

Plusieurs études mettent en avant le potentiel de l'activité physique subaquatique sur l'amélioration de la santé mentale des pratiquants (Beneton et al., 2017 ; Bonnet et al., 2003 ; Carin-Evy & Jones, 2007 ; Gregory & Dimmock, 2019 ; Morgan et al., 2019 ; Trape & Watelain, 2018).

² C'est ce qui est représenté par exemple chez Hergé (1945) « Les aventures de Tintin * Le trésor de Rackham-le-Rouge ». Dans l'histoire, les Dupondt se chargent d'actionner manuellement le compresseur. Le narghilé est encore utilisé par certains pêcheurs. Ici le scaphandre n'est pas autonome, puisqu'il est relié au bateau.

Notamment :

1. Bénéton et al. (2017) identifient une réduction du stress et une amélioration de la pleine conscience d'une patientèle de victimes d'attentat souffrant de stress post-traumatique. Cette étude fait suite au projet « Dive Hope », qui a expérimenté le rôle de la plongée bouteille sur la réduction du stress de militaires souffrant de stress post-traumatique.
2. Morgan et al. (2019), quant à eux, montrent une baisse de l'anxiété, de la dépression, de la fatigue et une amélioration du fonctionnement social de militaires souffrant de stress post-traumatique.

De plus, depuis février 2021, la plongée bouteille est inscrite comme étant une activité sport-santé³. Des communes en viennent même à tenter de subventionner la plongée bouteille comme étant « un médicament »⁴, mettant en avant le potentiel thérapeutique de cette activité physique subaquatique.

1.2 La plongée : un environnement critique

La criticité de l'environnement de la plongée en scaphandre autonome est souvent mal connue des non-initiés. Ceux-ci envisagent souvent le manque d'air (sans référence à ses diverses causes) ou le danger des requins et sous-estiment par exemple la météo et la qualité des relations (information, conflits, respect des consignes). C'est bien souvent au cours de leur formation que les personnes découvrent l'existence d'autres risques comme l'intoxication aux gaz en situation d'hyperbarie (le plus souvent azote et oxygène). Nous dressons un rapide tableau de ces formes de situations critiques.

- **Un environnement naturel hostile** : nous l'avons mentionné en introduction, l'homme n'est pas fait pour respirer sous l'eau. En l'absence d'air la perte de conscience intervient en quelques minutes. Le manque d'air peut être dû à une négligence inexcusable du plongeur (mais aussi du binôme peu attentif). Il peut provenir aussi de l'environnement (nage contre un courant imprévisible qui augmente la consommation dans la phase de retour au point de départ) ou de défaillance de matériel.

³ Di Meglio, F (2022), *Les bienfaits de la plongée* [en ligne], FFESSM, Sport santé, 4 janvier 2022 [consulté le 23/03/2022] disponible à l'adresse : <https://ffessm.fr/sport-sante/les-bienfaits-de-la-plongee>

⁴ Torgemen, E. (2021), *Stress, burn-out : quand la plongée sous-marine vient au secours de la santé mentale* [en ligne], *Le Parisien Société, Santé*, 8 juin 2021 [consulté le 23/03/2022], disponible à l'adresse : <https://www.leparisien.fr/societe/sante/stress-burn-out-quand-la-plongee-sous-marine-vient-au-secours-de-la-sante-mentale-08-06-2021-P46K35EQ7BDRBAJ5PZWONTUIWU.php>

- L'hyperbarie de l'environnement crée des intoxications aux gaz ou des altérations d'état mental. La narcose à l'azote a été vulgarisée sous le terme d'« ivresse des profondeurs ». Mais, sous pression et très concentré, l'oxygène présente lui aussi des risques d'intoxication.
- Enfin les dangers sont inhérents à l'environnement naturel marin : froid, vagues, courants, risques de coupures, organismes marins dangereux (méduses, poissons pierre, balistes titan surveillant leur nid, cônes), désorientation.
- **Un management de l'imprévu** : la plongée est à l'interface de nombreux facteurs : météo, environnement, matériel, physiologie, relations humaines, etc... Chacun de ces facteurs comporte des risques qui peuvent et doivent être anticipés grâce à des solutions : une panne d'air : plongée en binôme ; une panne de matériel : redondance ; un changement de temps : consulter la météo ; des vagues : plusieurs systèmes de signalisation ; un plongeur inconscient sous l'eau : un entraînement pour le remonter ; une panne de bateau : où se mettre en sécurité. Par la combinaison de ces facteurs, le risque relève du *Swiss cheese model* de Reason (2000 : 769). Ce dernier montre comment les défenses, les barrières et les systèmes de protection peuvent être traversés par la trajectoire d'un accident -de manière imagée- comme s'il passait dans un alignement de trous dans des tranches de fromage. Par exemple, une panne de bateau par mauvais temps avec un plongeur victime d'une blessure légère (s'étant coupé à la jambe sur une ferraille, le plongeur ne peut plus palmer énergiquement) peut dériver en situation mortelle.
- **Des risques majeurs** : l'activité de plongée peut impliquer une question de vie ou de mort pour le pratiquant. Parfois le risque est de perdre le bateau (approche de hauts fonds isolés par mer forte et avec des plongeurs dans l'eau ce qui limite la manœuvrabilité).
- **La pression temporelle** : le facteur temps est directement lié à la quantité d'air disponible, à la vitesse de consommation de cet air, et au temps nécessaire pour remonter. En effet, sous l'effet de la pression, des gaz se dissolvent dans les différentes parties du corps humain et le plongeur doit remonter suffisamment lentement pour que l'évacuation de ces gaz s'opère sans un phénomène de bullage trop important.
- **Le « facteur humain »** : comme le plongeur est conscient que son temps est limité et que par ailleurs l'environnement peut être oppressant et les capacités mentales diminuées, le risque d'une réponse inadaptée, voire d'une panique est réel. Des

tensions relationnelles sur le bateau, des divergences d'objectifs peuvent également conduire à une rupture du lien de binôme de plongée, ce qui accroît le risque d'accident et aggrave l'accident.

- **Des accidents « immérités » ou inexplicables** : ils surviennent alors qu'aucune erreur de procédure n'a été commise. Ces accidents rappellent que la plongée comprend une part d'aléa, que les modèles de décompression sont avant tout des modélisations du risque qui le rendent acceptable, mais non nul et que les réactions peuvent être différentes d'un individu à l'autre voire chez le même individu en fonction de l'entraînement, de la condition physique et de l'âge.

Du fait de ses caractéristiques, la plongée bouteille nécessite une formation qui accroît l'étendue des prérogatives des participants.

1.3 Une formation orientée vers la sécurité et l'acquisition de compétences

Le participant qui plonge dans une structure doit présenter sa carte de plongée qui établit son « niveau » et les prérogatives qui y sont associées. Dans les grandes lignes, plus le niveau du participant est élevé, plus son autonomie est grande et plus il lui est permis de plonger profond. Du point de vue de l'autonomie, la montée en compétence fait passer le plongeur de l'état de personne accompagnée, puis autonome avec son binôme, puis capable d'encadrer une palanquée. Du point de vue de la profondeur, les différentes fédérations fixent des limites qui gagnent en profondeur à mesure que le niveau est plus élevé. Ces formations s'appuient à la fois sur des manuels de cours et des plongées de mise en pratique. Elles donnent lieu à des savoirs, savoir-faire et savoir-être.

Le contenu des formations est considérable et bien codifié dans les écoles de plongée. Nous n'en donnons qu'un léger aperçu à travers la gestion de la décompression.

- Savoir : connaître le principe de la dissolution des gaz dans les tissus et la façon dont ils s'évacuent à la remontée.

- Savoir-faire : savoir calculer avec les tables de plongée le profil à adopter, savoir lire son ordinateur de plongée. Dans l'eau, être capable de respecter sa vitesse de remontée et se stabiliser en pleine eau au palier.

- Savoir-être : adapter sa prise de risque à sa condition physique et à celle de son groupe. Tenir compte des conditions de mer. Adapter sa plongée à celle de son binôme et être capable de renoncer à rester profond si l'ordinateur du binôme exige une remontée. Une telle situation

relève complètement du savoir-être, car si dans certains cas les remontées diffèrent à cause d'algorithmes différents, parfois c'est le comportement du binôme qui est en cause. Celui-ci peut avoir fait des plongées plus « sévères » précédemment, mais aussi être resté plus profond au cours de la même plongée ce qui pénalise le plongeur plus « conservateur » obligé de s'aligner sur son binôme. De solides capacités de résilience peuvent être demandées, surtout si au cours de la plongée l'un des deux plongeurs signale à l'autre que son comportement pénalise la plongée du groupe sans pour autant que l'autre plongeur ne change sa façon de faire. Le maintien du cap sur la sécurité malgré des relations qui peuvent devenir tendues demande des qualités humaines. La plongée en offre d'innombrables exemples au-delà de celui que nous avons choisi (consommation d'air et effort/profondeur, respect de l'environnement, respect de l'itinéraire, etc...).

2. Revue de la littérature

Pour donner un cadre conceptuel au rôle de **la plongée loisir comme facteur d'acquisition de ressources qui pourront servir dans un cadre professionnel**, nous mobilisons d'une part la théorie de la conservation des ressources (COR) d'Hobfoll (1989) qui explique les mécanismes de menace, perte, protection, investissement et gain de ressources (2.1). D'autre part, les mécanismes de récupération durant les loisirs sont théorisés par Sonnentag et Fritz (2007) en 2.2.

2.1 La théorie de la conservation des ressources (COR)

La théorie de la conservation des ressources (COR) de Hobfoll (1989, 1998) soutient que les individus s'efforcent d'obtenir, de conserver et de protéger leurs ressources. Celles-ci se classent en quatre catégories : 1. des objets (une voiture, une maison), 2. des conditions (un rôle en tant que parent, le fait d'être encadré dans un réseau social qui offre un appui), 3. des caractéristiques personnelles (l'aplomb social, l'estime de soi), 4. des énergies (du crédit, de l'argent, des faveurs). Pour Hobfoll (1989 : 516), ce qui en fait des ressources, c'est le fait que « l'individu leur accorde de la valeur ou qu'elles constituent un moyen pour obtenir ces objets, conditions, caractéristiques personnelles ou énergies ». À titre d'exemple de ressource l'auteur cite l'estime de soi ou le statut socioéconomique.

De manière constante dans ses articles, pour Hobfoll, le stress découle d'une menace de dégradation ou de perte de ces ressources entraînant une baisse de la santé et du bien-être.

2.1.1 Les mécanismes de gains et de perte dans la théorie COR

Pour se remettre de ce stress, les individus devront alors acquérir de nouvelles ressources et restaurer les ressources menacées ou perdues.

Toutefois, le processus est ardu. Dans le premier principe énoncé par Gorgievsky et Hobfoll (2008 : 5), « Lorsque leurs ressources sont menacées, les individus ont un penchant à se concentrer sur leurs pertes et sur leurs faiblesses et non sur leurs forces. De plus, les expériences de pertes conduisent plus à des évitements et des stratégies pour limiter les pertes qu'à une recherche active de nouvelles opportunités pour gagner des ressources ». Les auteurs considèrent que dans ces contextes de menaces et de pertes, il faut rechercher des ressources en dehors de ce contexte, mettre l'accent sur d'autres forces des individus que celles qui sont menacées et « encourager la recherche des gains ». De manière similaire, lors d'une recherche sur l'illettrisme en entreprise, Moulette et Roques (2014) montrent la nécessité de trouver des remédiations qui activent les cycles de réussite et non pas une confrontation directe avec le manque de ressources comme le ferait une formation scolaire. Suivant la même logique, notre recherche s'intéresse à des situations de loisir, déportées du cadre professionnel, qui pourraient justement mettre l'accent sur les forces des individus et leur acquisition de ressources. Cette problématique rejoint la nôtre lorsque nous nous demandons comment l'activité de loisir contribue à l'acquisition de ressources qui pourront servir dans un cadre professionnel.

D'après le deuxième principe (Gorgievsky et Hobfoll, 2008), pour limiter la perte des ressources, les protéger ou en gagner, les individus sont contraints à un investissement de ressources. Par exemple, pour se faire des relations, il est important d'investir dans des moments sociaux. Pour avoir confiance en soi, il est utile d'avoir en tête des situations de succès ou de maîtrise. Ces ressources s'acquièrent par une mise en jeu de ressources antérieures de même nature. Ainsi une personne ayant déjà surmonté des dangers peut avoir une certaine confiance en elle-même sur la base de ses expositions aux risques passées.

Enfin, suivant le troisième principe, les individus qui disposent le moins de ressources sont aussi les moins capables de les retenir et connaissent des « spirales » d'échec. Réciproquement lorsque les individus disposent de ressources, ils sont plus enclins à les investir, et se mettent donc en position d'obtenir des gains et vivent des spirales de succès.

D'après Halbesleben et al., (2009), l'investissement en ressources fait partie des aspects relativement peu étudiés de la théorie de la conservation des ressources. Nous pensons que

dans la lignée du premier principe, l'activité de loisir qu'est la plongée est propre à donner des ressources extérieures à celles qui pourraient être menacées dans le monde du travail. Cela permettrait de s'affranchir d'une focalisation sur les pertes et des stratégies d'évitement. Les ressources acquises pendant le loisir pourraient alors être investies comme le propose le deuxième principe. Nous nous demandons si, riches de ressources acquises durant leur loisir, les individus pourraient s'en servir pour connaître des spirales de succès.

2.1.2 Des « caravanes » de ressources

Dans une évolution de sa pensée, Hobfoll (2011a) suggère que les ressources découlant de l'éducation et de l'adaptation à l'environnement sont susceptibles d'apparaître non pas de manière isolées mais concomitamment. Comme l'expliquent Hobfoll et al., (2018 : 107) « Par exemple l'estime de soi, l'optimisme et l'efficacité personnelle résultent de conditions environnementales et développementales communes et sont par conséquent fortement corrélés. » ce qui met en avant la capacité des individus à développer non pas une seule et unique ressource à la fois, mais un ensemble de ressources inter corrélées.

De plus, Hobfoll (2011) souligne le fait que les ressources des individus sont susceptibles d'émerger de conditions sociales favorables, que celles-ci proviennent de la sphère familiale ou professionnelle. Ce positionnement de la part des auteurs vient renforcer l'intérêt de continuer à étudier les relations entre environnement professionnel et non professionnel.

2.2 Les mécanismes de récupération

Selon le modèle « Effort-récupération » (*Effort-Recovery Model*) de Meijman et Mulder (1998), les efforts réalisés au travail mènent à diverses réactions physiologiques telles que la fatigue et des réactions psychologiques de stress. Néanmoins, un processus de récupération ne peut se mettre en place que si les ressources sollicitées pendant le travail cessent d'être mobilisées durant le loisir.

Sonnentag et Fritz (2007) s'appuient sur les travaux de Meijman et Mulder (1998) ainsi que de la théorie de la conservation des ressources (COR) de Hobfoll (1989, 1998) pour proposer un cadre conceptuel expliquant comment les travailleurs pratiquant une activité de loisir se remettent des situations stressantes vécues au travail. Ces expériences de récupération durant les activités de loisir se structurent en quatre dimensions, dont une particulièrement en lien avec la prise de décision : la maîtrise (*Mastery*).

- 1) **La maîtrise** : les expériences de maîtrise durant la pratique d'activités hors de la sphère professionnelle mobilisent des ressources différentes de celles du travail. Elles offrent des expériences stimulantes et des opportunités d'apprentissage. Les auteurs définissent les expériences de maîtrise comme mettant l'individu au défi sans mettre ses capacités à rude épreuve, bien que celles-ci puissent demander un certain degré d'autorégulation. À travers ces activités, les individus ont la possibilité d'expérimenter des compétences, d'en acquérir de nouvelles et de développer celles qu'ils ont déjà. Fritz et Sonnentag (2006) donnent comme exemple suivre un cours de langue, escalader une montagne ou apprendre un nouveau passe-temps. Ruderman et al., (2002) attribuent ces mêmes qualités au travail bénévole.

Les trois autres sont plutôt liées à la gestion du stress :

- 2) **La relaxation** qui touche le corps et l'esprit est principalement associée à un aspect de l'activité qui nécessite peu de contraintes sociales et qui exige peu d'efforts physiques ou intellectuels (Tinsley & Eldredge, 1995) tels que la méditation (Grossman et al., 2004), une promenade en pleine nature (Hartig et al., 2003), ou encore écouter de la musique (Pelletier, 2004).

- 3) **Le détachement psychologique** (*Psychological detachment*) qui est une mise à distance mentale du travail permettant de cesser de penser au travail, à ses problèmes et ses opportunités

- 4) **Le contrôle** vient de la capacité de l'individu à choisir l'activité de loisir qu'il souhaite pratiquer, ainsi que le moment et la manière de le pratiquer.

Sur ce dernier point, les auteurs puisent dans une littérature déjà ancienne et bien étayée empiriquement puisque le contrôle est un élément essentiel de l'article fondateur de Karasek (1979) à l'origine du courant "*Job-Demand Control*". Chez Karasek, un contrôle élevé de la situation potentiellement stressante diminue le stress perçu : le contrôle fait référence à la capacité du travailleur à prendre ses propres décisions au sein de l'organisation. L'originalité du cadre conceptuel de Sonnentag et Fritz (2007) tient à ce que le contrôle soit ressenti pendant l'expérience de loisir (et non concomitamment à la situation professionnelle potentiellement stressante). Pour Sonnentag et Fritz (2007), le fait d'exercer du contrôle dans ses loisirs constitue une ressource qui pourra être exploitée plus tard, dans le cadre du travail.

En réponse au modèle « Effort récupération » de Meijman et Mulder (1998), Sonnentag et Fritz (2007) rappellent qu'afin de restaurer de manière efficiente les ressources menacées, il est important de se détacher des exigences de l'emploi, d'éviter l'utilisation des mêmes ressources lors de la pratique de loisir qu'au travail et d'acquérir de nouvelles ressources. Par exemple, un déjeuner est moins récupérateur s'il a lieu avec son supérieur hiérarchique du fait de l'utilisation de ressources similaires à celles de l'activité professionnelle (von Dreden & Binnewies 2017).

Qu'en est-il pour un loisir confrontant le pratiquant à des situations critiques ? De Bloom et al. (2018) nous éclairent partiellement en affirmant que la pratique d'activités physiques, principalement en extérieur, permet de développer un plus haut niveau de relaxation, de détachement psychologique, de maîtrise et de contrôle, comparativement à des activités non actives. Les activités créatives et culturelles quant à elles présentent les plus hauts niveaux de détachement psychologique et de maîtrise (De Bloom et al., 2018). En revanche, les résultats sont fluctuants pour des activités de récupération passives, telles que la lecture en privé, la navigation sur Internet ou l'écoute de musique, considérées comme réparatrices dans certaines études, mais pas dans d'autres (Kim et al. 2017, Kinnunen et al. 2015). Décrivant la société d'il y a 30 ans, Bird et Allen (1991) trouvaient que loisirs actifs et passifs n'ont pas les mêmes effets pour les hommes et les femmes en raison de leurs rôles sociaux. D'après les auteurs, les loisirs passifs ont un effet de réduction du stress pour les hommes, car ont une vie dite "active" et par conséquent ils profitent pleinement de ces moments de pause "passifs" tandis que les femmes ne ressentent pas cette réduction du stress, car elles auraient une vie plus "passive" et auraient tendance à utiliser ces moments dits passifs pour réaliser des tâches quotidiennes (ménage, cuisine, enfants, ...). En tout état de cause, comme le rappellent Sonnentag et al. (2022 : 45), « il se peut que des facteurs individuels ou professionnels influencent le moment et le contenu optimaux de l'activité de récupération ».

Les deux littératures (théorie de la conservation des ressources et expérience de récupération pendant les loisirs) conjuguées nous dotent d'outils conceptuels pour traiter notre problématique : comment l'activité de loisir en environnement critique contribue-t-elle à l'acquisition de ressources qui pourront servir dans un cadre professionnel ?

3. Méthodologie

Compte tenu de l'aspect novateur de cette recherche et des spécificités du terrain, nous avons opté pour une méthode qualitative exploratoire. 37 entretiens semi-directifs ont été menés

auprès de travailleurs pratiquant la plongée en scaphandre autonome afin de répondre au principe de saturation sémantique (Glaser et Strauss, 1967). Les données sociodémographiques sont détaillées en Annexe 1. Tous les plongeurs ont une certaine expérience (niveau minimum 2) et bon nombre d'entre eux peuvent encadrer une palanquée (niveau 4, moniteur, directeur de plongée). Les participants ont été recrutés par l'intermédiaire d'un appel à participation diffusé grâce à la Fédération Française d'Études et de Sports Sous-Marins. Ces entretiens, dont la durée moyenne est de 46 minutes, ont été réalisés en face à face et visioconférence sur la période de février à mars 2022. Dans le but de structurer nos entretiens semi-directifs, un guide d'entretien a été réalisé autour de trois grandes parties :

1. Activité professionnelle
 - a. Description de l'environnement professionnel
2. Activité de loisir de la plongée bouteille
 - a. Représentation de la plongée bouteille par ses pratiquants
 - b. Mécanismes physiques et psychologiques nécessaires à la pratique de la plongée bouteille
 - c. Les motivations et freins à la pratique de la plongée bouteille
 - d. Première fois et évolution de la pratique
 - e. L'avant, pendant et l'après plongée
3. Lien entre pratique de la plongée et activité professionnelle

Les entretiens ont été enregistrés, puis intégralement retranscrits et constituent un *corpus* de 312 pages afin d'être analysés suivant la méthode d'analyse de contenu lexical et thématique suggéré par Bardin (1998) au moyen du logiciel Nvivo.

4. Résultats

L'objet de notre recherche (le développement de ressources par la pratique d'un loisir en situation critique) est peu étudié et structuré dans la littérature de sorte que nous avons retenu une approche qualitative permettant un éclairage significatif sur le sens et la contextualisation du sujet (Pérez, 2023). Dans ce but d'exploration, nous avons retenu une méthode par entretiens suivie d'une analyse thématique permettant l'émergence d'informations originales. Ce type d'analyse se traduit par l'identification de portions de phrases, phrases ou paragraphes issus des répondants. Dans cette démarche, deux procédés coexistent ; l'un déductif (« *top-down* ») l'autre inductif (« *bottom-up* ») (Point, 2018).

Pour cela nous avons réalisé un codage multithématique, conformément aux recommandations d’Ayache et Dumez (2011) :

- 1) Partir d’un nombre de thèmes assez large pour ne pas être trop réducteur, sans toutefois englober tout le matériau.
- 2) S’attacher à l’hétérogénéité des thèmes, à partir d’une catégorisation émergeant de la littérature (procédé inductif) ou du terrain lui-même (procédé déductif).
- 3) Puis, s’attacher au croisement des thèmes, à partir de leurs ressemblances ou différences.

Dans la lignée de Braun et Clarke (2006), cette analyse ne constitue pas un processus linéaire par lequel on passerait systématiquement d’une étape à la suivante : c’est un processus récursif. L’analyse implique un constant mouvement en arrière et en avant entre les données de base et les extraits codés.

La démarche déductive

Nous avons initialement suivi les recommandations de Braun & Clarke (2006) qui propose une démarche en 6 étapes afin de réaliser un codage porteur de sens :

- 1) La familiarisation avec les données lors des retranscriptions, suivis d’une lecture flottante sur l’ensemble du matériau collecté.
- 2) La création des codes initiaux correspondant aux éléments de notre recherche. Un premier codage réalisé de manière descriptive ayant pour objectif une première segmentation des *verbatim*.
- 3) À la suite de l’étape 2, nous avons réalisé une codification issue de la littérature, en relevant les thématiques relatives à l’acquisition de ressources selon la théorie COR (Hobfoll, 1989,1998), au mécanisme de récupération de Meijman et Mulder (1998), aux expériences de récupération (Sonnetag & Fritz, 2007) et à la gestion du stress (Karasek, 1979).
- 4) Par la suite, nous avons affiné les thèmes proposés en faisant évoluer les codes autour de l’acquisition de ressources pour faire face aux situations stressantes vécues au travail (support social, confiance en soi, affect positif ...) et le développement d’un mécanisme de récupération durant la pratique de la plongée (maîtrise, relaxation, détachement psychologique, contrôle).

- 5) L'avant-dernière étape a consisté à redéfinir les codes et thématiques de manière que les résultats puissent être présentés de manière synthétique et cohérente.
- 6) Pour finir, nous avons classé et sélectionné les *verbatim* les plus représentatifs afin de répondre à notre question de recherche.

La démarche inductive

À la suite de cette première analyse, nous avons pu identifier un *corpus* de propos des répondants hors de notre codage issu de la littérature. Cette nouvelle thématique porte sur les compétences reproductibles en milieu professionnel (la prise de décision, la gestion de l'urgence, le respect des consignes, la nécessité de débriefing, le fait de prendre soin de l'autre).

A contrario de la phase déductive, nous avons ici réalisé un va-et-vient entre les données et la théorie, ce qui se résume par la notion d'abstraction présentée par Point (2018). Selon lui, lors d'une démarche inductive, le chercheur fait acte d'abstraction, c'est-à-dire que celui-ci effectue un mouvement allant des données empiriques à la théorie afin de progresser vers une construction théorique du matériau. En d'autres termes, le chercheur ne base pas son codage sur la littérature, mais sur le matériau lui-même afin de repérer des concepts dissimulés derrière l'ensemble des données, sans *a priori* de la littérature. L'abstraction, ici réalisée de manière naïve, nous a ainsi mené à une nouvelle codification : les compétences apprises en situation critique et directement opérationnalisables en milieu professionnel.

Notre méthode offre l'avantage de la praticité de l'entretien. Elle présente également certaines limites liées à la sincérité des répondants dès lors que leur image ou leur responsabilité est concernée (Giordano et Musca, 2012 : 98-99). L'immersion du chercheur que recommandent ces auteurs constitue une méthode alternative intéressante pour des travaux futurs bien que non retenue ici.

4.1 La prise de décision et la gestion de l'urgence

« [la plongée bouteille] m'a beaucoup appris à être dans le contrôle, dans la maîtrise de soi et la capacité à être dans des situations en évitant de paniquer. Si tu paniques, tu es mort. C'est une chose qui m'a aidé après professionnellement aussi. C'est cette capacité à prendre du recul, de décortiquer des trucs même dans des situations d'urgence ou de stress et de faire les bons choix avant de partir dans l'action. Un accident et un sur accident, on parle souvent

de ces termes-là en plongée, donc il faut faire attention, et toujours avoir une capacité à analyser. » (R1). Le caractère risqué, potentiellement mortel, de cette pratique force ses pratiquants à travailler sur une meilleure maîtrise de soi et de ses capacités à gérer des situations urgentes par une séquence d'analyse de celle-ci. L'adage : « *Stop, think, act* » vise à conditionner le plongeur à analyser la situation avant de prendre une décision pour éviter une panique ou un premier mouvement inapproprié qui pourrait conduire à l'accident ou au sur-accident. Cette compétence reproduite dans la sphère professionnelle se traduit par une meilleure gestion du risque et de la prise de décision.

« En plongée, on prévoit un plan A, un plan B voire un plan C. Quand j'avais ma société, avec des associés, quand il y avait des risques souvent mes associés me disaient on va faire ça et je répondais d'accord c'est le plan A, mais quel est le plan B si ça ne marche pas ? On verra bien, mais non. On va déjà préparer un plan B voire un plan C pour avoir une marge pour pouvoir réagir vite plutôt que de dire le plan A n'a pas marché, qu'est-ce qu'on peut faire maintenant ? Et ça typiquement c'est venu de la plongée. » (R10). Dans le vocabulaire anglo-saxon, cette tournure d'esprit se résume par la formule « *what if?* ».

Que la situation soit une question de vie ou de mort de manière factuelle lors d'une plongée ou métaphorique au sein de la sphère professionnelle (mort du projet ou de l'entreprise), il semble que les travailleurs-pratiquants bénéficient de la tournure d'esprit acquise en plongée qui conduit à avoir en tête plusieurs solutions de rechange.

4.2 Le respect des consignes et le débriefing

Les ressources et compétences développées à travers la pratique de la plongée sont également mises à profit au travail : « *Je pense que les valeurs que j'ai acquises, je les mets en avant dans ma vie professionnelle. Respecter les consignes par exemple* » (R16). Les séquences de transmission d'informations puis de retour d'expérience acquises dans l'activité subaquatique diffusent aussi dans l'activité professionnelle : « *Dans ma vie professionnelle je suis plus attentive à l'avant mission et à l'après. Je fais un débriefing.* » (R16). Du fait du caractère à risque de l'environnement, le respect des consignes et les débriefings sont une nécessité au sein de l'activité de la plongée en bouteille. Le point d'honneur à les respecter devient une compétence professionnelle.

4.3 Prendre soin de l'autre

Tout comme la prise de décision, il semblerait que l'habitude à prendre soin de l'autre nécessaire à cette pratique se retranscrive par la suite dans la vie de tous les jours, « *Je trouve que - toute chose égale par ailleurs- dans la plongée tu as une petite dimension du « care », c'est- à-dire, il faut que tu fasses attention à l'autre, aux autres. [...] Le fait de faire attention à l'autre je le fais aussi dans la vie de tous les jours.* » (R2), « *le côté solidaire, le côté équipe et le côté binôme, ça peut apparaître dans la vie de tous les jours.* » (R24). On a vu plus haut qu'à l'entraînement et en exploration les plongeurs sont constamment attentifs aux paramètres de leur binôme. L'exercice-phare de la validation du niveau 3 est une remontée à 40m d'un plongeur en difficulté tout en gérant le groupe autour. Les intérêts des uns et des autres doivent s'effacer au profit de la prise en charge d'un membre du groupe en difficulté.

On constate ainsi que les travailleurs-pratiquants ont tendance à développer une faculté à exercer un rôle de support social auprès des collègues de plongée, mais également de travail. Au vu des bénéfices du support social sur la santé émotionnelle, la santé mentale, la santé physique ou encore le bien-être (Hefner & Eisenberg, 2009), la capacité de le développer au sein d'une activité physique et de le reproduire dans un contexte professionnel revêt une importance cruciale.

La maîtrise acquise pendant le loisir qu'est la plongée permet de gagner des ressources (au sens d'Hobfoll) comme la confiance en soi : « *Les entraînements sont surtout de l'apprentissage, [...] la phase d'apprentissage est valorisante, ça apporte de la confiance en soi, et beaucoup d'autres choses* » (R24). Cette confiance en soi est une ressource bénéfique au travail pour limiter le stress.

Plus généralement, la pratique de la plongée en bouteille amène à une meilleure connaissance de soi-même : « *ce sont des moments où je découvre des choses et j'apprends sur moi.* » (R10) et pousse l'individu à gagner en ressources à travers « *le fait de toujours vouloir aller plus loin dans ses compétences personnelles.* » (R13).

À côté de ces acquisitions de ressources et compétences, la pratique de la plongée sert à gérer le stress. Cet aspect est particulièrement manifeste dans les thèmes suivants.

4.4 La relaxation

De nombreux participants, travailleurs-pratiquants de la plongée en bouteille, ont décrit « *un moment très apaisant* » (R13), notamment parce qu'« *au niveau de la mécanique respiratoire,*

ça apaise » (R21). Cela est inhérent à cette pratique, et essentiel pour que la « *plongée soit réussie* » (R20). Ce résultat s'ajoute à de nombreuses études ayant mis en avant des effets significatifs du ralentissement volontaire de la fréquence de respiration sur la capacité des individus à se relaxer (Zaccaro et al., 2018).

L'environnement est également un facteur clé de relaxation, notamment à travers le silence des fonds marins « *Le calme, le silence, ça m'apaise* » (R21) qui oblige le pratiquant à se défaire de sa capacité de parole « *je suis une vraie pipelette et c'est le contraste complet dans cette immensité de silence. C'est vraiment un moment très apaisant* » (R13). Ces résultats rejoignent les propos de Pfeifer (2017, 2019, 2020) qui affirme que les moments de silence dans la nature et de « pur » silence améliorent de manière significative la relaxation perçue des individus.

C'est un environnement où l'apesanteur règne à la fois sur l'aspect physiologique et psychologique des pratiquants « *on ne pèse rien, on n'a pas de poids sur soi, si on a bien préparé la plongée on sait ce qu'on a à faire, on n'a pas de poids psychologique, on est là pour profiter et c'est un moment zen.* » (R10).

De plus, au sein de l'environnement subaquatique, la faune et la flore sont également des éléments qui participent à cette relaxation « *il y a un aspect méditatif dans le côté observation de la vie sous-marine* » (R15), « *Dans une plongée, je me concentre sur le paysage j'aime beaucoup voir ce qu'il y a, chercher les poissons, ça m'apaise* » (R2). Ces verbatim rejoignent le courant de recherche autour des bienfaits des expériences vécues dans la nature (Choe et al., 2020 ; de Bloom et al., 2014 ; Jimenez et al., 2021 ; White et al., 2019).

4.5. Le détachement psychologique

Le détachement psychologique de l'expérience de récupération durant les loisirs de Sonnentag et Fritz (2007) est également relayé de différentes manières par de nombreux participants, comme un moyen de s'échapper des aléas du quotidien « *ça compense le poids de la semaine, le poids psychologique, poids des contraintes, poids de la famille et ainsi de suite. On sort des soucis et on pense à autre chose. C'est un vrai moment de coupure.* » (R10). Cette affirmation rejoint les propos de Griffiths et Mack (2007) qui caractérisent la plongée bouteille comme une activité qui vise l'acquisition d'une expérience inédite permettant de s'échapper de la routine de la vie quotidienne. Au-delà de cette routine, la plongée permet de se détacher psychologiquement du travail et de relativiser les contraintes de celui-ci « *ça me sortait l'esprit du travail, sinon je ne dormais pas quand on avait du mal à payer l'URSSAF, les*

salariés, la TVA et ainsi de suite. » (R10). Un répondant illustre son détachement des tracas du quotidien, du travail, du stress et des émotions lorsqu'il quitte la surface de l'eau pour entrer en immersion : « *J'ai laissé en surface le travail, la famille, les amis, le stress tous les problèmes du quotidien, le chagrin* » (R16).

4.6. L'expérience de contrôle

L'expérience de contrôle durant cette pratique revient également dans les propos des répondants. Elle est d'autant plus forte que les compétences des répondants sont élevées, ce qui se traduit par leur niveau de plongée et donc leur capacité à prendre des décisions, ici notamment sans besoin d'un moniteur « *Au niveau 3, là on est plus libre, on décide entre nous de ce qu'on fait, donc ça apporte plus de satisfaction, de s'autoorganiser, de décider ce qu'on va faire.* » (R20). Avec la pratique, les répondants apprennent à interpréter leur environnement ce qui leur permet des décisions éclairées « *Avec l'expérience, on voit que la météo est super importante donc évidemment je le fais beaucoup par rapport à ça aussi.* » (R20). Enfin le contrôle de son action c'est aussi avoir les ressources pour savoir y renoncer « *L'eau restera là, si je ne fais pas la plongée aujourd'hui je la ferais demain et peut-être que je ne la ferais jamais mais tant pis.* » (R10).

5. Discussion

5.1 Contributions de la recherche

Notre recherche répond directement à la question de la journée de recherche en montrant comment l'exposition aux situations critiques en plongée loisir contribue aux attitudes et comportements en entreprise. Elle révèle notamment la pertinence du cadre d'analyse de Sonnentag et Fritz (2007 : 219), qui « *identifie des expériences utiles pour protéger le bien-être et les capacités de l'individu* ». Plus particulièrement, les dimensions relaxation, détachement psychologique et contrôle contribuent à se régénérer des situations stressantes vécues au travail.

Au-delà de ces confirmations, des résultats inattendus montrent que les bénéfices ne se limitent pas aux ressources mais sont beaucoup plus opérationnels. Par exemple la dimension maîtrise alimente des ressources mais aussi des compétences qui, développées dans le loisir seront utilisées au travail. Ainsi la prise de décision par scénarios (« plan A, plan B, plan C ») devient un automatisme de la prise de décision professionnelle issu de la plongée. Nous qualifions cela de compétences en ce qu'elles sont directement mises en œuvre en situation de

travail⁵ et qu'elles ne sont pas seulement des ressources évaluées comme utiles par l'individu (Hobfoll 1989 : 516 - voir notre §2.1). Il s'agit à notre avis de notre résultat le plus intéressant, parce qu'il se détache d'un modèle purement curatif de récupération du stress au travail pour outiller l'individu en compétences acquises par la maîtrise des situations de loisir. Tout particulièrement, dans le cas de la plongée, une maîtrise très forte est demandée au pratiquant en raison des enjeux vitaux qui découlent des situations critiques détaillées en début d'article. Cela laisse supposer que les loisirs incluant la gestion de situations critiques ne sont pas des loisirs comme les autres, que dans le cadre conceptuel des quatre dimensions de la récupération ils alimentent au plus haut point la maîtrise et que cela joue sur les compétences au travail.

Plus précisément, nos résultats montrent que les habitudes d'amélioration de la capacité d'analyse et de prise de décision acquises à travers la plongée sont directement utilisées dans le travail. En situation professionnelle, le travailleur-pratiquant, ayant acquis et développé ces compétences par la nécessité de son activité à risques vitaux, peut gérer des situations à risques différemment des autres collaborateurs. Ainsi, en situation d'incertitude, le travailleur-pratiquant est entraîné à avoir en tête plusieurs scénarios prêts à être activés. Il envisage que le premier « plan » puisse ne pas être le bon plutôt que d'entretenir l'illusion que les événements vont se conformer à ce qui était initialement prévu (R1 et R10). Cela développe des qualités de sens pratique et aussi de résilience plutôt qu'un entêtement dans une première solution inefficace. Cette tournure d'esprit vient du caractère improductif de l'occultation du risque qu'il faut au contraire savoir identifier en plongée. Au lieu de voir la confrontation avec le danger comme une chose désagréable, certains plongeurs se réalisent à travers leur maîtrise de l'environnement hostile. De même que la tradition militaire considère que sous-estimer son ennemi est une erreur, le plongeur expérimenté sait qu'il ne doit pas minimiser le danger s'il veut le dominer. Dans le monde de l'entreprise, cela veut dire être prêt à renoncer au confort intellectuel d'une croyance lénifiante que tout va bien se passer. C'est aussi être plus aguerris contre les pièges psychologiques qui entachent la prise de décision.

Parallèlement, le travailleur-pratiquant acquiert un sens du « *care* » ou une plus grande capacité à donner du soutien social. Tout comme un binôme ou un guide, il s'assure que les autres collaborateurs suivent bien et ne risquent pas la panne d'air. Cela développe une qualité

⁵ Dans la lignée de Gilbert et Parlier (1992) les compétences sont des « *ensembles de connaissances, de capacités d'action, et de comportements, structurés en fonction d'un but, et dans un type de situation donné* » - dans notre exemple la prise de décision.

dans le travail consistant à prendre soin de l'autre. C'est aussi une façon de voir dans laquelle il faut veiller aux autres pour assurer le succès du projet. Nos résultats offrent un parallèle avec ceux d'Agresti (2022) dans le domaine de l'alpinisme. Pour lui, les qualités managériales d'un premier de cordée sont : la capacité d'expertise et d'analyse d'une situation complexe, l'intelligence relationnelle, la capacité à s'adapter et à faire grandir l'autre, la capacité d'autoanalyse de ses forces et faiblesses, ainsi que la capacité d'analyse et de prise de décision. Autant de compétences qui, selon l'auteur, sont apprises lors de cette pratique, acquises par le pratiquant puis reproduites dans la sphère professionnelle.

Nos résultats nous amènent au courant de recherche *Naturalistic Decision Making*, traduit en français par l'appellation « Décision en situation » (Lebraty, 2007), qui décrit « comment des individus expérimentés prennent couramment des décisions en tenant compte des paramètres opérationnels » (Guarnelli & Lebraty, 2014 : 4). Selon eux, les individus en situation d'urgence prennent des décisions en fonction des situations rencontrées au préalable. Cela offre des similitudes avec le deuxième principe de la théorie COR (Gorgievsky & Hobfoll, 2008), qu'une personne ayant déjà surmonté des dangers peut avoir une certaine confiance en elle-même sur la base de ses expositions au risque passées. Ainsi, le fait de faire face à des situations d'urgence dans le cadre de la pratique de la plongée, que ce soit de manière fortuite ou provoquée lors de l'apprentissage, pourrait permettre à ses pratiquants de se familiariser avec ce type de situation et le processus de prise de décision. Une fois familiarisé avec cette séquence, l'individu reproduirait ce même schéma dans son contexte professionnel.

Ainsi notre recherche dépasse le cadre envisagé par Sonnentag et Fritz (2007). Notre problématique d'origine voulait mettre en avant les ressources acquises à travers l'expérience de récupération. Nos résultats vont au-delà en montrant comment l'activité de loisir confrontant le pratiquant à des situations critiques lui donne des compétences opérationnelles pour le travail.

5.2 Limites et futures voies de recherche

Concernant la méthode, cette recherche est qualitative et utilise l'entretien. Pour vérifier et mesurer le phénomène, une phase quantitative permettrait d'aller plus loin dans les résultats.

Concernant la population, cette recherche se centre sur les travailleurs-pratiquants d'une activité de loisir bien particulière qu'est la plongée en scaphandre autonome. La question se pose de savoir dans quelle mesure d'autres activités de loisir confrontant le participant à des

situations critiques donneraient les mêmes résultats. Dans le paragraphe précédent, nous avons fait le lien avec des apports théoriques issus de l'alpinisme. Toutefois, des cultures différentes peuvent exister au sein d'activités de loisir confrontant le participant à des situations critiques. Par exemple, l'alpinisme ne comprend pas la problématique des interactions profondeur/effort/durée sur la gestion de l'air qui peut devenir un bien commun, car même le guide le plus expérimenté peut avoir besoin de l'air d'un membre de sa palanquée en cas de défaillance matérielle ou d'effort pour aider un autre plongeur.

La plongé-spéléologie, la plongée sous glace ou la pénétration dans des épaves ajoutent à la plongée les paramètres aggravants puisque le plongeur est séparé de la surface par un plafond. Cette dernière n'est pas seulement longue à atteindre (en respectant les vitesses de remontée), mais elle n'est rejointe qu'au terme d'un parcours maîtrisé. Les qualités de planification revêtent une importance fondamentale. La dépendance mutuelle entre plongeurs aussi : un palmage mal maîtrisé a tôt fait de soulever des sédiments bouchant la visibilité et désorientant le groupe. Les plongées techniques à grande profondeur et aux mélanges comme le Trimix⁶ accroissent également la rigueur attendue du pratiquant. Cette qualité vient-elle nourrir son rapport au travail ou bien les deux mondes sont-ils tellement différents qu'ils ne s'interconnectent plus ?

Toujours exposé aux situations critiques, un loisir comme la chute libre offre comme caractéristique de s'adosser à une culture aéronautique qui porte au plus haut degré le principe de retour sur expérience. La recherche des causes d'accident ou d'incident est extrêmement fouillée. Cette culture a su se protéger des mécanismes de défense en distinguant analyse et recherche de responsabilité. Tout l'enjeu réside à abaisser les barrières défensives des protagonistes au profit d'un but plus élevé : la diminution des sources de dysfonctionnement. Voici, comme illustration, l'« avertissement » qui figure en page 2 du rapport du Bureau d'enquêtes et d'analyse pour la sécurité de l'aviation civile (BEA 2002) relatif à l'accident du Concorde d'Air France F-BTSC survenu à Gonesse le 25 juillet 2000 : « Conformément à l'Annexe 13 à la Convention relative à l'aviation civile internationale, à la Directive 94/56/CE et à la Loi n° 99-243 du 29 mars 1999, l'enquête technique n'est pas conduite de façon à établir des fautes ou à évaluer des responsabilités individuelles ou collectives. Son seul objectif est de tirer de l'événement des enseignements susceptibles de prévenir de futurs

⁶ Comme son nom l'indique, ce type de mélange comprend 3 gaz. Pour éviter les intoxications à l'azote et à l'oxygène, une part de ces gaz est remplacée en général par de l'hélium. Souvent plusieurs mélanges sont utilisés à différentes profondeurs. L'oxygène pur sert à la décompression à 6m ; une respiration malencontreuse de ce gaz au fond peut s'avérer mortelle.

accidents⁷. ». On peut imaginer que les travailleurs pratiquant la chute libre pourraient développer plus que des plongeurs la culture du retour d'expérience (RETEX), la capacité à analyser leurs erreurs au-delà de leurs responsabilités.

En guise de fil conducteur, le principe du retour sur expérience (RETEX) semble varier suivant les disciplines. Ainsi Giordano et Musca (2012 : 87) relatent la faible divulgation des incidents et quasi-accidents chez les alpinistes. Plusieurs causes sont proposées comme le poids de l'histoire ou la volonté de sauver la face pour ne pas entacher l'image de héros des vainqueurs des sommets. La troisième fait référence à une culture de liberté qui est probablement moins ancrée dans la plongée bouteille – du moins en club. En plongée aussi le même type de comportement s'observe, mais il est sans doute moins ancré. Seuls les accidents mineurs peuvent être occultés. En cas de rupture de palier, le directeur de plongée pourra adresser le plongeur au caisson de décompression même en l'absence de symptômes, ce qui rend plus difficile la dissimulation. Enfin, nous avons mentionné à quel point la chute libre est liée à la culture aéronautique. Plus loin, Giordano et Musca (2012 : 96) signalent des écrits et des sites relatant les accidents de montagne. La plongée va sans doute encore plus loin en raison des connexions avec le monde médical. Celles-ci vont du certificat de non-contre-indication à la plongée en scaphandre autonome, aux théories et expériences de décompression jusqu'à la médecine hyperbare. La revue *Subaqua* de la FFESSM ou encore le *Divers Alert Network* (DAN) publient des relations d'accidents pour le loisir et la formation des plongeurs. Dès le niveau 3 en France⁸ et celui du « *Rescue diver* » dans le monde anglo-saxon, les pratiquants sont entraînés à gérer l'accident dont la perspective est ainsi présente à leur esprit. Quant au DAN, ses formations à la sécurité sonnent comme un challenge valorisant : « Êtes-vous prêt à faire face à une situation d'urgence ? ».

Ces différences dans le positionnement face aux situations critiques devraient conduire les recherches ultérieures à ne pas se limiter à l'objectivité du risque, mais aussi à appréhender la culture de gestion de celui-ci dans chaque discipline. Par rapport à notre propos, nous pensons que les activités qui valorisent la prise en compte du risque plutôt que de le dissimuler sont plus enclines à donner cette compétence dans le travail.

Enfin notre travail se limite à une activité de loisir et ne porte pas sur une activité professionnelle. Qu'en est-il des ressources et compétences acquises à travers une activité – par exemple – de pompier volontaire ? Trouverait-on le même type de résultats pour des

⁷ C'est nous qui soulignons

⁸ Voire, dans une moindre mesure le niveau 2.

personnes qui, ayant travaillé dans des situations critiques dans une première partie de leur carrière, occuperaient d'autres fonctions dans l'entreprise tels des militaires en reconversion ?

Ce champ de recherche sur les ressources et compétences acquises dans les situations critiques nous semble particulièrement riche d'enseignement et offre de nombreuses opportunités d'investigation. À cet intérêt théorique se conjugue un intérêt managérial pour comprendre comment les entreprises peuvent bénéficier des compétences acquises par leurs salariés par la fréquentation des situations critiques.

Bibliographie

Agresti, B. (2022). Guider en premier de cordée. S'inspirer de la haute montagne pour construire un leadership résilient et durable, Bruxelles : Mardaga.

Ayache, M., & Dumez, H. (2011). Le codage dans la recherche qualitative une nouvelle perspective ? *Le Libellio d'AEGIS*, 7(3), 33-46.

Beneton, F., Michoud, G., Coulange, M., Laine, N., Ramdani, C., Borgnetta, M., Breton, P., Guieu, R., Rostain, J. C., & Trousselard, M. (2017). *Recreational diving practice for stress management: An exploratory trial*. *Frontiers in Psychology*, 8, Article 2193. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.02193>

Beneton F., Coulange M., & coll, (2017). Projet DivHope.

Bird, C. E., & Fremont, A. M. (1991). Gender, Time Use, and Health. *Journal of Health and Social Behavior*, 32(2), p.114–129. <https://doi.org/10.2307/2137147>

Bonnet, A., Pardinielli, J-L., Romain, F., & Rouan, G. (2003). Bien-être subjectif et régulation émotionnelle dans les conduites de risques. Le cas de la plongée sous-marine , *L'Encéphale*, 29(6), p. 488-495.

Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>

Bureau d'enquêtes et d'analyse pour la sécurité de l'aviation civile (2002), Accident survenu le 25 juillet 2000 au lieu-dit La Patte d'Oie de Gonesse (95) au Concorde immatriculé F-BTSC exploité par Air France – Rapport f-sc000725 (16/01/2002), https://bea.aero/fileadmin/uploads/tx_elydrapports/f-sc000725.pdf

Carin-Levy G., & Jones D. (2007). Psychosocial aspects of scuba diving for people with physical disabilities. *Canadian journal of occupation therapy*, 74(1).

Choe, E.Y., Jorgensen, A., & Sheffield D. (2020). Simulated natural environments bolster the effectiveness of a mindfulness programme: A comparison with a relaxation-based intervention, *Journal of Environmental Psychology*, Volume 67. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2019.101382>.

De Bloom, J., Kinnunen, U., & Korpela, K. (2014). Exposure to nature versus relaxation during lunch breaks and recovery from work: development and design of an intervention study to improve workers' health, well-being, work performance and creativity. *BMC Public Health* 14, 488. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-488>

- Bloom, J. D., Rantanen, J., Tement, S., & Kinnunen, U. (2018). Longitudinal Leisure Activity Profiles and Their Associations with Recovery Experiences and Job Performance. *Leisure Sciences*, 40(3), p. 151-173. <https://doi.org/10.1080/01490400.2017.1356254>
- Di Meglio, F. (2023). Les bienfaits du sport santé, vitamine bleu et bien-être de la plongée. *Subaqua*, janvier-février 2023, n°306.
- Fritz, C., & Sonnentag, S. (2006). Recovery, well-being, and performance-related outcomes: The role of workload and vacation experiences. *Journal of Applied Psychology*, 91(4), p. 936–945. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.91.4.936>
- Gilbert, P., & Parlier, M. (1992). La compétence : du mot-valise au concept opératoire, *Actualité de la Formation Permanente*, n°116.
- Giordano, Y., & Musca, G. (2012). Les alpinistes dans l'imprévu: Pour une approche naturaliste de la décision ?. *Revue française de gestion*, 225, p. 83-107. <https://www.cairn.info/revue--2012-6-page-83.htm>.
- Glaser B. G., & Strauss A. L. (1967). *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*. Chicago, CA: Aldine.
- Gorgievski, M. J., & Hobfoll, S. E. (2008). Work Can Burn Us Out or Fire Us Up: Conservation of Resources in Burnout and Engagement (chapitre 2) dans Halbesleben, J.R.B, (dirs.) *Handbook of Stress and Burnout in Health Care* (p. 7-22). Nova Science Publishers, Hauppauge.
- Gregory S.F., & Dimmock K. (2019). Alive and Kicking : the benefits of scuba diving leisure for older Australian women, *Annals of Leisure Research*, 22, p. 550-574.
- Griffiths, J., & Mack, K. (2007). Going to sea: Co-creating the aesthetic dimension of shipboard organizational life. *Culture and Organization*, 13(4), p. 267–281. doi:10.1080/14759550701658989
- Grossman, P., Niemann, L., Schmidt, S., & Walach, H. (2004). Mindfulness-based stress reduction and health benefits: A meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, 57, p. 35– 43.
- Guarnelli, J., & Lebraty, JF. (2014). *Décider en situation : un état de l'art. Actes du 19ème du Colloques de l'Association Information et Management (AIM)*. Le Management à l'épreuve des Systèmes d'Information : enjeux, défis et perspectives Association Information et Management (AIM), Aix en Provence, France.
- Gubler, T., Larkin, I., & Lamar, P. (2018). Doing Well by Making Well: The Impact of Corporate Wellness Programs on Employee Productivity. *Management Science*, 64, p. 4967-4987. 10.2139/ssrn.2811785
- Hällgren, M., Rouleau, L., & de Rond, M. (2018). A matter of life and death: How extreme context research matters for management and organization studies. *Academy of Management Annals*, 12(1), p. 1-43. <https://doi.org/10.5465/annals.2016.0017>
- Hartig, T., Evans, G. W., Jamner, L. D., Davis, D. S., & Gärling, T. (2003). Tracking restoration in natural and urban field settings. *Journal of Environmental Psychology*, 23, p. 109 –123. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(02\)00109-3](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(02)00109-3)
- Hefner, J., & Eisenberg, D. (2009). Social support and mental health among college students. *American Journal of Orthopsychiatry*, 79(4), p. 491–499. <https://doi.org/10.1037/a0016918>

- Hobfoll, S. E. (1989). Conservation of resources: A new attempt at conceptualizing stress. *American Psychologist*, 44(3), p. 513–524. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.44.3.513>
- Hobfoll, S. E. (1998). Stress, culture, and community: The psychology and philosophy of stress. Plenum Press. <https://doi.org/10.1007/978-1-4899-0115-6>
- Hobfoll S. E. (2011). Conservation of resource caravans and engaged settings. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 84, p. 116–22. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8325.2010.02016.x>.
- Hobfoll, S. E., Halbesleben, J., Neveu, J-P., & Westman, M. (2018). Conservation of Resources in the Organizational Context: The Reality of Resources and Their Consequences. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 5, p. 103-128. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-032117-104640>
- Jimenez, M. P., DeVille, N. V., Elliott, E. G., Schiff, J. E., Wilt, G. E., Hart, J. E., & James, P. (2021). Associations between Nature Exposure and Health: A Review of the Evidence. *International journal of environmental research and public health*, 18(9), 4790. <https://doi.org/10.3390/ijerph18094790>
- Karasek, R. A. (1979). Job Demands, Job Decision Latitude, and Mental Strain: Implications for Job Redesign. *Administrative Science Quarterly*, 24(2), p. 285–308. <https://doi.org/10.2307/2392498>
- Kim, S., Park, Y., & Niu, Q. (2017). Micro-break activity at work to recovery from daily work demands. *Journal of Organizational Behavior*, 38, p. 28–44. <https://doi.org/10.1002/job.2109>
- Kinnunen, U., Feldt, T., de Bloom, J., & Korpela, K. (2015). Patterns of daily energy management at work: relations to employee well-being and job characteristics. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 88(8), p. 1077–1086. <https://doi.org/10.1007/s00420-015-1039-9>
- Lebraty, JF. (2007). Decision et Intuition : un état des lieux. *Education & Management*, p. 33-37. <https://hal.archives-ouvertes.fr/file/index/docid/264342/filename/ID-LBY-200704.pdf>.
- Maslach, C. (1982). *Burnout: The Cost of Caring*. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice-Hall.
- Maslach, C., Jackson, S. E., & Leiter, M. P. (1996). *Maslach Burnout Inventory Manual* (3rd ed.). Mountain View, CA: CPP, Inc.
- Meijman, T. F., & Mulder, G. (1998). Psychological aspects of workload. Dans Drenth, P. J. D., Thierry, H., & de Wolff, C. J. (dirs.), *Handbook of work and organizational: Work psychology* (p. 5 - 34). Psychology Press
- Morgan, A., Sinclair, H., Tan, A., Thomas, E., & Castle, R. (2019). Can scuba diving offer therapeutic benefit to military veterans experiencing physical and psychological injuries as a result of combat? A service evaluation of Depththerapy UK. *Disability and rehabilitation*, 41(23), p. 2832–2840. <https://doi.org/10.1080/09638288.2018.1480667>
- Moulette P. & Roques O. (2014). Gérer les compétences spécifiques pour préserver le capital immatériel : l'illettrisme en entreprise dans la théorie de la conservation des ressources. *Management International*, 18(3), p. 96-105. <https://doi.org/10.7202/1025092ar>

Pérez, F. (2023) *Implications de l'intelligence artificielle au travail et adaptation des individus : l'apport du job crafting*, Thèse de doctorat de l'IAE d'Aix-Marseille <http://www.theses.fr/2021AIXM0612/document>

Pfeifer, E. (2017). Music – nature – therapy. Outdoor Music Therapy and other nature-related approaches in music therapy. Dans Kopytin, A., & Rugh, M. (dirs.) *Environmental Expressive Therapies. Nature-Assisted Theory and Practice* (p. 177-203). New York, NY: Routledge.

Pfeifer, E., Fiedler, H., & Wittmann, M. (2019). Enhanced relaxation in students after combined depth relaxation music therapy and silence in a natural setting. *The Arts in Psychotherapy*, 63, p. 68–76. <https://doi.org/10.1016/j.aip.2019.02.006>

Pfeifer, Eric & Fiedler, Henrike & Wittmann, Marc. (2020). Increased relaxation and present orientation after a period of silence in a natural surrounding. *Nordic Journal of Music Therapy*, 29, p. 75–92. <https://doi.org/10.1080/08098131.2019.1642374>

Pfeifer, E. & Wittmann M. (2020). Waiting, Thinking, and Feeling: Variations in the Perception of Time During Silence. *Frontiers in Psychology*, 11, p. 1-11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00602>

Point, S. (2018). Chapitre 15. L'analyse des données qualitatives : voyage au centre du codage. Dans Chevalier F. (dirs.) *Les méthodes de recherche du DBA* (p. 262-282). Caen: EMS Editions. <https://doi-org.lama.univ-amu.fr/10.3917/ems.cheva.2018.01.0262>

Raveneau, G. (2006). La plongée sous-marine, entre neutralisation du risque et affirmation de la sécurité. *Ethnologie française*, 36, p. 613-623. <https://doi.org/10.3917/ethn.064.0613>

Reason J. (2000). Human error: models and management. *British Medical Journal*, 320(7237), p. 768–770. <https://doi.org/10.1136/bmj.320.7237.768>

Ruderman, M. N., Ohlott, P. J., Panzer, K., & King, S. N. (2002). Benefits of multiple roles for managerial women. *Academy of Management Journal*, 45(2), p. 369–386. <https://doi.org/10.2307/3069352>

Sonnentag, S., & Fritz, C. (2007). The Recovery Experience Questionnaire: Development and validation of a measure for assessing recuperation and unwinding from work. *Journal of Occupational Health Psychology*, 12(3), p. 204–221. <https://doi.org/10.1037/1076-8998.12.3.204>

Sonnentag, S., Cheng, B. H., & Parker S. L. (2022). Recovery from Work: Advancing the Field Toward the Future. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 9, p. 33-60. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-012420-091355>

Tinsley, H. E. A., & Eldredge, B. D. (1995). Psychological benefits of leisure participation: A taxonomy of leisure activities based on their need-gratifying properties. *Journal of Counseling Psychology*, 42, p. 123–132.

Torgemen, E. (2021), Stress, burn-out : quand la plongée sous-marine vient au secours de la santé mentale [en ligne], *Le Parisien Société, Santé*, 8 juin 2021 [consulté le 23/03/2022], disponible à l'adresse : <https://www.leparisien.fr/societe/sante/stress-burn-out-quand-la-plongee-sous-marine-vient-au-secours-de-la-sante-mentale-08-06-2021-P46K35EQ7BDRBAJ5PZWONTUIWU.php>

Trape, P., & Watelain E. (2018). Plongée sous-marine et déficience motrice : état de l'art. *Journal Sciences et Sport*, 33, p. S8-S10. <https://doi.org/10.1016/j.scispo.2018.03.005>.

von Dreden, C., & Binnewies, C. (2017). Choose your lunch companion wisely: the relationships between lunch break companionship, psychological detachment, and daily vigour. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 26, p. 356 - 372.

White, M. P., Alcock, I., Grellier, J., Wheeler, B. W., Hartig, T., Warber, S. L., Bone, A., Depledge, M. H., & Fleming, L. E. (2019). Spending at least 120 minutes a week in nature is associated with good health and wellbeing. *Scientific reports*, 9(1), 7730. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-44097-3>

Zaccaro, A., Piarulli, A., Laurino, M., Garbella, E., Menicucci, D., Neri, B., & Gemignani, A. (2018). How Breath-Control Can Change Your Life: A Systematic Review on Psycho-Physiological Correlates of Slow Breathing. *Frontiers in human neuroscience*, 12, 353. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2018.00353>

Annexe 1 : Caractéristiques des répondants

Récapitulatif des répondants					
Enregistrement n°	Sexe	âge	Profession	Niveau de plongée	Lieux de pratique
R1	Homme	38	Chef de projet	niveau 3	Mer
R2	Homme	27	Doctorant contractuel	Niveau 2 fr, niveau 2 PADI	Mer, piscine, lac
R3	Femme	42	Responsable RH	Moniteur	Mer
R4	Homme	56	Responsable RH	niveau 3	Mer
R5	Homme	44	Anciennement Ingénieur, puis reconversion en tant que moniteur	niveau 4, moniteur federal	Mer, piscine
R6	Homme	37	Biologiste	niveau 4, moniteur federal	Mer, piscine
R7	Femme	28	éducatrice spécialisée en protection d'enfance	Confirmé	Mer, lac
R8	Homme	45	Ingénieur dans le nucléaire	Moniteur fédéral premier degré	Mer, piscine
R9	Homme	42	Enseignant-chercheur (Science-po)	Niveau 4	Mer, lac
R10	Homme	55	Autoentrepreneur (informatique)	Moniteur fédéral premier degré	Mer, lac, sous-terre, grotte
R11	Homme	50	Responsable gestion de production	Moniteur 3 étoiles (CMAS)	Mer, lac
R12	Femme	28	Technicienne de laboratoire	Dive master (PADI) / Niveau 3	Mer, piscine
R13	Femme	32	Commerciale (secteur du e-tourisme)	Niveau 2	Mer, piscine, lac
R14	Femme	N/A	Directrice qualité au sein d'un centre scientifique	Moniteur fédéral premier degré	Mer, piscine
R15	Homme	N/A	Directeur délégué (secteur de la santé)	Niveau 4	Mer, piscine, lacs, gravières
R16	Femme	N/A	assistante de direction dans une école d'ingénieur, responsable qualité	Niveau 3	Mer, piscine
R17	Femme	N/A	maitre de conférence et chercheur	Niveau 3	Mer, Piscine
R18	Femme	N/A	chargé administrative et financière au sein d'une ONG	Niveau 2	Mer, Piscine
R19	homme	56	directeur technique	Niveau 3	Mer, Piscine
R20	Homme	58	Manager	Niveau 3	Mer
R21	Homme	N/A	Chef de projet	Niveau 3	Mer, Piscine
R22	Homme	40	Consultant	Niveau 2	Mer
R23	Femme	47	Responsable d'une agence d'emploi	Niveau 2	Mer, Piscine
R24	Homme	56	Chef d'entreprise	E1	Mer, Piscine
R25	Femme	37	attaché de presse à la banque	niveau 2	Mer, Piscine
R26	Homme	49	Commercial (industrie de l'emballage)	niveau 4 initiateur, niveau 5 directeur de plongée	Mer, lac
R27	Femme	25	Doctorant contractuel	Niveau 2	Mer, piscine
R28	Homme	53	Technicien dans le génie civil	Niveau 2	Mer, piscine
R29	Femme	42	ingénieur en laboratoire (étude sur le cancer)	Open Water	Mer, piscine
R30	Homme	52	Enseignant d'histoire et géographie	Niveau 2, Nitrox, Rifa	Mer, piscine
R31	Femme	46	Responsable achat	Niveau 2	Mer, fleuve
R32	Homme	54	Responsable Marketing (secteur informatique et des technologies)	Niveau 3	Mer, piscine
R33	Femme	45	Respnable de la partie réglementaire en parfumerie	Niveau 3, Open Water Advanced	Mer
R34	Homme	53	Ingénieur en génie civil	niveau 2	Mer, piscine, lac
R35	Femme	45	Responsable RH (société de transport)	niveau 2	Mer, piscine
R36	Homme	37	Infirmier	Niveau 4	Mer
R37	Homme	32	Directeur de travaux dans un cabinet d'architecte	Niveau 2	Mer