

## Exercice sur plate-forme pétrolière

Philippe Quinquis

La roche 50410 Percy.

Philippe.quinquis@libertysurf.fr

### Points essentiels

- Le Paramédical est soumis à la réglementation de l'entreprise employeur et aux lois en vigueur dans le pays où il exerce.
- Le cadre de travail en milieu isolé implique des contraintes importantes : environnement, logistique, transport etc.
- Il est nécessaire de mettre en place des moyens de liaisons performants pour obtenir un avis médical à toute heure et adapter la prise en charge.
- Le paramédical prend en charge les pathologies sur site.
- Il a un rôle décisionnel, de gestion et de conditionnement des urgences pour évacuation.
- Il gère « l'infirmerie » : hygiène, commande de médicaments, contrôle des péremptions, vérification et test du matériel d'urgence.
- Sur le site, il contrôle les conditions d'hygiène des locaux et des cuisines (suivi de la chaîne du froid) et gère l'approvisionnement et le contrôle de l'eau potable (légionellose...)
- Il forme le personnel local et expatrié avec des exercices répétés : First Aid Team, Hygiène Sécurité Environnement (HSE).
- Son rôle est également de sensibiliser le personnel sur les sujets de santé (hygiène, paludisme, HIV, Ebola).
- Le paramédical se doit de suivre des formations continues pour améliorer ou mettre à jour ses compétences : ACLS, PHTLS, B.O.S.I.E.T, H.U.E.T.

## **1. Le paramédical**

Le paramédical sur plate-forme pétrolière peut être un Infirmier Diplômé d'Etat (IDE), un Infirmier Anesthésiste Diplômé d'État (IADE), un Paramédic au sens anglo-saxon du terme ou encore un médecin, urgentiste ou non. Le plus souvent il s'agit de Paramédic ou d'un IADE.

Le paramédical sur plate-forme est souvent la seule personne ressource de santé in situ. Dans le cadre de cette activité en milieu isolé, ses activités et responsabilités sont nombreuses et importantes. Les compétences requises pour ce type de poste reposent sur des savoir-faire techniques en termes de prise en charge de l'urgence, d'autonomie, de relations humaines et d'expérience professionnelle.

## **2. Le site**

Le paramédical est également tributaire de l'activité du site. Nous pouvons globalement définir deux types d'activité :

### La plate-forme de production

Usine à gaz et à pétrole avec des satellites où sont installées des têtes de puits et une plate-forme vie servant de couchage et de restauration pour le personnel. Le local de soins du paramédical se situe sur « la plate-forme vie ». Les plates-formes modernes ne ressemblent plus vraiment à l'image que l'on s'en faisait. Désormais avec les « Floating production storage and offloading » (FPSO) elles ressemblent plus à des pétroliers qu'à des plates-formes dites classiques.

### La plate-forme exploration

Il s'agit souvent d'une plate-forme qui bouge et va s'installer à l'endroit à forer. Ce deuxième type de plate-forme est beaucoup plus accidentogène avec un travail en continu, 24 heures sur 24 (pour des raisons évidentes de productivité). La structure est souvent glissante en raison de l'utilisation de boue pour faciliter le forage. Les plaies et traumatismes y sont beaucoup plus graves et nombreux avec des infirmeries parfois limitées en personnel de santé et équipement.

Le personnel sur site varie de 80 à 300 personnes et est très majoritairement masculin. Depuis quelques années, du personnel féminin à responsabilité commence à travailler sur plate-forme avec notamment quelques IADE. Cela a modifié l'organisation et le fonctionnement classique, notamment celui de l'hébergement, mais a permis d'apporter une réelle plus-value et un équilibre à la vie sociale sur les sites.

Les rythmes de travail varient selon les profils. Le personnel expatrié passe en général quatre à cinq semaines sur le site (le plus souvent quatre) suivi du même laps de temps de récupération à domicile. Pour le personnel local, les rotations temps de travail/temps de repos sont en général de deux semaines. Le personnel expatrié travaillant dans la sous-traitance (restauration, transport bateau...) peut avoir des contrats beaucoup plus longs (trois mois sur le site /un mois de récupération). Les répercussions médicales de ces roulements de travail longs, loin des familles, en site isolé, sont d'ordre psychologique et demandent de la part du paramédical une écoute attentive et des soutiens importants.

### **3. Organisation et déroulement**

#### **Cadre légal**

Les compagnies pétrolières sont soumises à des réglementations dans la gestion des risques sanitaires sur plate-forme. Cette réglementation est celle du pays où elles sont installées avec des accords précis sur le mode de fonctionnement en termes de légalité et d'assurance.

#### **Communication**

Le paramédical bénéficie de moyens de communications modernes (téléphone, fax, internet) afin de pouvoir communiquer avec un médecin référent à terre et engager les mesures nécessaires. Ce contact médical peut être soit le médecin de l'entreprise de l'agent à terre soit celui d'un hôpital local choisi par accord avec l'entreprise. La hiérarchie de l'agent peut se trouver à l'autre bout du monde et la tendance veut que personne ne veuille prendre la responsabilité d'assumer ou non une évacuation. Les décisions entre prise en charge sur site ou évacuation ne sont donc pas toujours faciles à prendre. Autant face à une urgence vitale la décision est prise rapidement, autant sur des diagnostics cliniques peu évidents la question de l'évacuation se pose. Des télécommunications performantes pour relation médicale à toute heure sont donc primordiales et obligatoires.

## **Horaires**

Les horaires du paramédical sont larges. Les agents sur site travaillent en moyenne douze heures par jour, de 6h00 à 18h00. Beaucoup quittent en bateau la plate-forme de vie pour rejoindre pour la journée leur site de travail sur des plates-formes satellites. Le responsable santé doit donc être présent et disponible en dehors de ces horaires, avant leur départ et après leur retour pour une prise en charge. En dehors de ces heures de service, le paramédical est joignable et disponible 24 heures sur 24.

## **L'infirmierie**

La gestion de « l'infirmierie » est primordiale et du seul ressort du paramédical. Il s'agit de son lieu de travail où se déroulent les consultations avec un espace de prise en charge de l'urgence vitale dédié, du matériel souvent performant et des traitements adaptés. Quelques lits d'hospitalisations sont présents suivant les structures. On y retrouve les standards communs : hygiène, commande médicaments et péremptions, vérification et test du matériel d'urgence, traçabilité et dossier patient, confidentialité, protocoles et procédures.

En dehors de l'urgence, les pathologies rencontrées sont liées à la situation géographique du site. En Golfe de Guinée par exemple, on retrouvera pathologies tropicales, paludisme, filaires, HIV... Par ailleurs, les infections ORL représentent la majorité des consultations (souvent liées à la climatisation), suivent les problèmes dermatologiques, de la sphère digestive, d'asthénie ou psychologiques...

Le traitement sur place avec un repos de 48 à 72h maximum est privilégié. La logique d'efficacité économique de l'entreprise en milieu isolé, lié à une logistique lourde de transports (hélicoptère ou bateau) implique une prise en charge efficace et une remise au travail rapide des agents.

## **4. L'urgence vitale**

La gestion de l'urgence qu'elle soit d'origine traumatique ou médicale est une priorité du paramédical sur site. Il doit savoir prendre les bonnes décisions pour traiter sur place ou conditionner et évacuer rapidement le patient si besoin. La notion de milieu isolé prend ici tout son sens, car il faut parfois plus d'une heure de vol en hélicoptère auquel s'ajoutent de nombreux temps annexes (disponibilité du personnel, pilote et copilote, mécanicien, mais également plein de carburant éventuel, autorisation de décollage etc.). En dehors de la

régulation, le paramédical ne peut compter sur un réel support médical. Il va travailler à deux mains et un seul cerveau dans un environnement anxiogène. La prise en charge de l'urgence vitale implique réactivité, technicité et savoir-faire, c'est pourquoi les IADE y ont tout à fait leur place. Des gestes comme perfusion, sédation, intubation séquence rapide sont parfois nécessaires et à réaliser seul.

L'évacuation est une décision souvent extrêmement difficile. Le paramédical se retrouve au cœur des tensions. D'abord celle des collègues, parfois amis de la victime, puis celles des hiérarchies du site qui redoutent des problèmes graves sur le site. Un décès acté sur plateforme signifie pour eux l'impossibilité de transporter le corps, l'information aux autorités locales, la montée sur site de la police locale, l'enquête, les interrogatoires.... Autant de perturbations qu'ils souhaitent à l'évidence éviter.

Une évacuation engage toute une logistique et ses pendants dont il faut être conscient. Elle a d'abord un coût. Si les hiérarchies ne jouent pas de ce critère et ont admis que la santé n'avait pas de prix, celle-ci a tout de même un coût qu'il faut garder à l'esprit. De plus un vol de nuit par exemple, représente un fort risque accidentel supplémentaire à ne pas sous-évaluer. Enfin l'environnement confiné de l'évacuation où se côtoient un certain nombre d'agents parmi les gaz, flammes, électricité produite par des générateurs alimentés en gasoils, pressions pouvant dépasser les 700 bars est également à prendre en compte.

Pour autant, la prise en charge de l'urgence vitale reste marginale, mais possible. Les accidents traumatologiques graves, et notamment individuels, se sont raréfiés. Les urgences médicales sont désormais plus généralement liées au recul de l'âge de la retraite ou au suivi médical du personnel contracté (IDM, AVC, diabète décompensé...). Il n'empêche que les rarissimes accidents avec afflux massif de blessés restent la crainte de toute société pétrolière, en termes de pertes humaines, de répercussions environnementales, médiatiques ou d'image pouvant mener à de graves répercussions financières pouvant mettre en péril la compagnie.

Globalement seul face à l'urgence vitale, le paramédical peut pourtant compter sur quelques appuis importants au premier rang desquels l'appel à terre où se fait la régulation. Cette aide est très dépendante du message transmis. Les équipes du groupe Total sont par exemple habituées à travailler ensemble et il n'y a en général pas de gros problème. Ce n'est pas le cas pour les contractés qui ont leur propre hiérarchie quelquefois basée à l'autre bout du monde et qui n'hésite pas à ouvrir le parapluie ! Une équipe HSE est également disponible pour aider au conditionnement et à l'évacuation de la victime. Des changements d'organisation

sont également en cours. En Angola par exemple, un poste de médecin urgentiste a été créé offshore pour superviser, aider et assumer la responsabilité médico-légale des actes. Le travail s'effectue maintenant à quatre mains et deux cerveaux et la pression sur un médecin est beaucoup moins sensible. La régulation est faite par une approche de visu. Enfin la télémédecine est probablement une voie d'évolution possible de l'aide à la décision, via par exemple l'interprétation d'une électrocardiographie (ECG) ou d'une échographie.

## **5. Activités complémentaires : formation et hygiène**

Le rôle du paramédical sur plate-forme s'étend également à la formation en matière de santé des agents sur site. Une bonne prise en charge passe par la formation et des exercices répétés pour la « First Aid team », HSE, secourisme de base, exercices en rapport avec la conformité des lieux... Le personnel HSE conserve la responsabilité des exercices incendie et évacuation du site.

Evidemment, ces formations ne peuvent être données que si le paramédical a lui-même bénéficié de formations continues répétées et adaptées. Elles s'effectuent régulièrement dans des services de soins et aussi auprès d'organisme spécialisés par la validation de modules spécifiques de type anglo-saxons comme the Advanced Cardiovascular Life Support (ACLS), the Prehospital Trauma Life Support (PHTLS), the Basic Offshore Safety Induction and Emergency training (B.O.S.I.E.T) et the Helicopter Underwater Escape Training (H.U.E.T).

Enfin, la formation en matière de santé passe également par la sensibilisation du personnel aux sujets de santé de type hygiène, paludisme, HIV ou Ebola. Cette sensibilisation primordiale est du ressort du paramédical qui peut opter pour différentes formes de communications : conférence, meeting HSE, plaquettes et affichage, supports vidéo....

En dehors du secteur de soin proprement dit, le paramédical exerce de multiples fonctions annexes qui concourent au bon fonctionnement global de la plate-forme. Cela passe notamment par le contrôle de l'hygiène : des locaux (surveillance et checking des communs et des chambres), des cuisines (passage journalier en cuisine, suivi des relevés températures des chambres froides, du stockage alimentaire, des péremptions, de la présence du plateau témoin alimentaire, travail étroit en collaboration avec le campboss responsable barge vie), des arrivages alimentaires (de nuit comme de jour, respect de la chaîne de froid, relevé informatique par système « Testo » ou autre), de l'eau potable

amenée par bateau ou captée dans une nappe (prélèvements réguliers avec analyse en laboratoire à terre afin d'éviter toute contamination coli, Escherichia, légionellose...).

Le risque d'intoxication alimentaire sur un site isolé est un enjeu majeur à éviter et toutes les mesures de prévention doivent être prises afin de palier à ce type de problème.

Enfin, la gestion des loisirs est souvent déléguée au paramédical : salle de sports, renouvellement des films vidéos présentés chaque soir en salle TV.

## **Conclusion**

Le travail d'un paramédical sur plate-forme n'a rien d'exotique. Sa présence est indispensable notamment en cas d'accident grave. Fin psychologue, il saura écouter, soigner, conseiller, rassurer ces travailleurs perdus au bout du monde qui se demandent parfois ce qu'ils font là. Le salaire de fin de mois est attirant mais faire toute une carrière off-shore est extrêmement difficile tant au niveau professionnel que familial c'est pourquoi certaines compagnies proposent un turn-over avec des postes à terre et des postes en mer afin de mieux gérer leur personnel sur la durée.

Cela reste malgré tout une expérience intéressante et très enrichissante dans une carrière professionnelle.

Merci au Dr STEENMAN, à P.FAUCILLION et R.THIRY (IADE pour leur aide.

## **Bibliographie**

- Une professionnelle hors pair et off-shore (Marie Josèphe Bonvallot) /L'infirmière libérale 06/2012
- <http://ohsonline.com/articles/2009/07/01/oil-and-gas-drilling-rig-hazards.aspx>
- How to become an Oil Platform Nurse /Beth Greenwood/GlobalPost International news
- Onboard nurse on oil platforms: an offshore experience report / Guilherme Henrique Amorim<sup>1</sup>/ <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072013000100031>
- [www.surviemerformation.com](http://www.surviemerformation.com)

Aucun conflit d'intérêt.