



HAL
open science

Emergency protocol in occupational or isolated setting. Generalities and update

A. Descatha, S. Chanu, Jon M Jenkins, D Savary, T. Lentz, P. Havette, M.
Baer

► To cite this version:

A. Descatha, S. Chanu, Jon M Jenkins, D Savary, T. Lentz, et al.. Emergency protocol in occupational or isolated setting. Generalities and update. Archives des Maladies Professionnelles et de L'Environnement, 2023, 84 (1), pp.101686. 10.1016/j.admp.2022.11.003 . hal-03978889

HAL Id: hal-03978889

<https://hal.science/hal-03978889v1>

Submitted on 8 Jan 2025

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial 4.0 International License

Protocole d'urgence en santé au travail ou milieu isolé. Généralités et mise à jour.

Emergency protocol in occupational or isolated setting. Generalities and update

Alexis Descatha^{1,2*}, Sophie Chanu³, Michael Jenkins³, Dominique Savary^{1,4}, Thierry Lentz⁵, Philippe Havette⁶, Michel Baer⁵.

1. Univ Angers, CHU Angers, Univ Rennes, Inserm, EHESP, Irset (Institut de recherche en santé, environnement et travail) - UMR_S 1085, IRSET-ESTER, SFR ICAT, CAPTV CDC, Angers, France
2. Department of Occupational Medicine, Epidemiology and Prevention, Donald and Barbara Zucker School of Medicine, Hofstra/Northwell, USA
3. Division of Healthcare Management and Occupational Safety and Health , Organisation des Nations Unies, New York, USA
4. CHU Angers, Département de médecine d'urgence, Angers, France
5. AP-HP, SAMU 92-SMUR de Garches, Université Paris Saclay, France
6. La Poste, Service médical, Paris, France

Mise au point

*Auteur correspondant : Alexis.Descatha@inserm.fr

Abréviations

Les abréviations usuelles sont listées ici.

BAVU = « ballon » auto-remplisseur à valve unidirectionnelle

DAE = défibrillateur automatisé externe [= anciennement défibrillateur semi-automatique, DSA + défibrillateur (entièrement) automatique ou D(e)A]

ECG = électrocardiogramme (ou électrocardiographe selon le contexte)

FC = fréquence cardiaque, exprimée en /mn (nombre par minute) → prise en 30 sec voire 1 minute

FR = fréquence respiratoire, exprimée en /mn (nombre par minute) → prise en 1 minute

O₂ = (di)oxygène, avec débit exprimé en L/mn (litre par minute)

RAS = rien à signaler (pas de détresse)

SAMU = service d'aide médicale urgente (appelé également SAMU/ Centre 15)

SMUR = structure mobile d'urgences et de réanimation : service hospitalier permettant l'envoi d'une équipe avec un médecin (unité mobile hospitalière), souvent nommée (dans ce mémento également) équipe médicalisée.

SpO₂ = saturation en (di)oxygène du sang pulsé en % (résultat du saturomètre)

PA / PAS / PAD = pression artérielle / pression artérielle systolique / pression artérielle diastolique exprimée en cm ou mm de Hg (souvent appelée tension artérielle)

Points essentiels :

- Le protocole d'urgence doit être adapté au contexte. Il doit être simple, court, exhaustif et facile à mémoriser. Il résume la conduite à tenir en cas d'urgence.
- Le protocole d'urgence est établi par le médecin du travail et validé par l'équipe notamment l'infirmier(ère) en santé au travail sous la responsabilité du médecin du travail. Il sera régulièrement actualisé en fonction de nouvelles connaissances et/ou de la situation locale.
- Deux types de protocoles sont à établir en fonction de la présence ou de l'absence de professionnel de Santé.
- Le protocole de gestion d'une urgence médicale en l'absence de professionnel de Santé est une procédure d'appel aux secouristes disponibles. L'objectif étant de déclencher les services d'urgence médicale en agissant de façon rationnelle.
- Le protocole d'urgences destiné au professionnel de Santé est basé sur le symptôme. Il permet de hiérarchiser l'urgence. Il se doit d'être ergonomique, adapté, traçable et (ré)évaluable.

Cette mise au point est une mise à jour après la période COVID-19 à partir des généralités de l'ouvrage « **Mémento et Protocoles** »[1] et de l'article « **six principes des protocoles de prise en charge des urgences en milieu de travail** » [2]. L'objectif est de proposer un récapitulatif des principes permettant d'élaborer et d'appliquer un protocole pour l'équipe de santé au travail, en l'ouvrant à toute situation où le professionnel de santé en milieu isolé doit gérer les premières urgences avec peu de moyens. La principale différence entre le milieu de travail en France et un milieu isolé est le recours à la structure qui poursuivra la prise en charge, qui ne sera pas le SAMU mais une structure d'urgence et/ou d'évacuation.

Après une brève introduction, nous rappellerons les bases du raisonnement de gestion des urgences en milieu de travail ou isolé, afin de poser les bases des protocoles dans ce cadre.

Introduction

Quel que soit son mode d'exercice, tout professionnel de santé, médecin comme infirmier, se doit :

- D'être à même de gérer l'urgence ;
- D'agir comme le référent des employeurs pour délivrer des conseils en matière d'organisation des secours et de réponse à l'urgence ;
- De se former, en particulier en cas de risques spécifiques, et d'élaborer ou de concevoir des actions de formation à la sécurité et au secourisme [3,4].

Même si le cœur de métier d'un professionnel de santé au travail reste la prévention et l'amélioration des conditions de travail, la détection précoce d'une détresse vitale en présence d'un symptôme (prévention qualifiée de secondaire) et sa gestion optimale, par un protocole d'urgence partagé avec son équipe, est une partie essentielle de son positionnement dans l'entreprise [5].

Il a fallu cependant faire des choix pour résumer ces éléments afin qu'ils puissent être présentés sur une page A4 (taille considérée comme maximale pour un protocole). Ce protocole doit être complet, sans pour autant présenter un récit encyclopédique non adapté au contexte de l'urgence. Certaines détresses exceptionnelles, très spécialisées ou codifiées (électrisés, irradiés, pendus, noyés, détresse de la femme enceinte...) ne sont pas détaillées. **La méthodologie est basée sur une revue des recommandations cliniques françaises et internationales sur les différentes détresses.**

Bien entendu, ces protocoles doivent être adaptés en fonction du site, du médecin, du personnel de santé, de la population, etc. Ils sont par définition, écrits, datés et signés par le médecin et tout utilisateur infirmier, (y compris intérimaire). Ils doivent être réactualisés régulièrement en fonction de leur utilisation, des nouvelles connaissances avec formation régulière de l'équipe, des évolutions et de la situation locale. Ils doivent être validés en interne comme tout autre protocole, car ils ne doivent n'être utilisés que sous la seule responsabilité du médecin et du personnel concerné. De ce fait, la responsabilité des auteurs ou de l'éditeur ne peut être engagée quant à l'usage qui en est fait.

Du raisonnement ...

La prise en charge des urgences, quel que soit leur type ou leur lieu de survenue, exige **du bon sens** et de la rigueur. La prise en charge des urgences sur le lieu de travail n'échappe pas à cette règle.

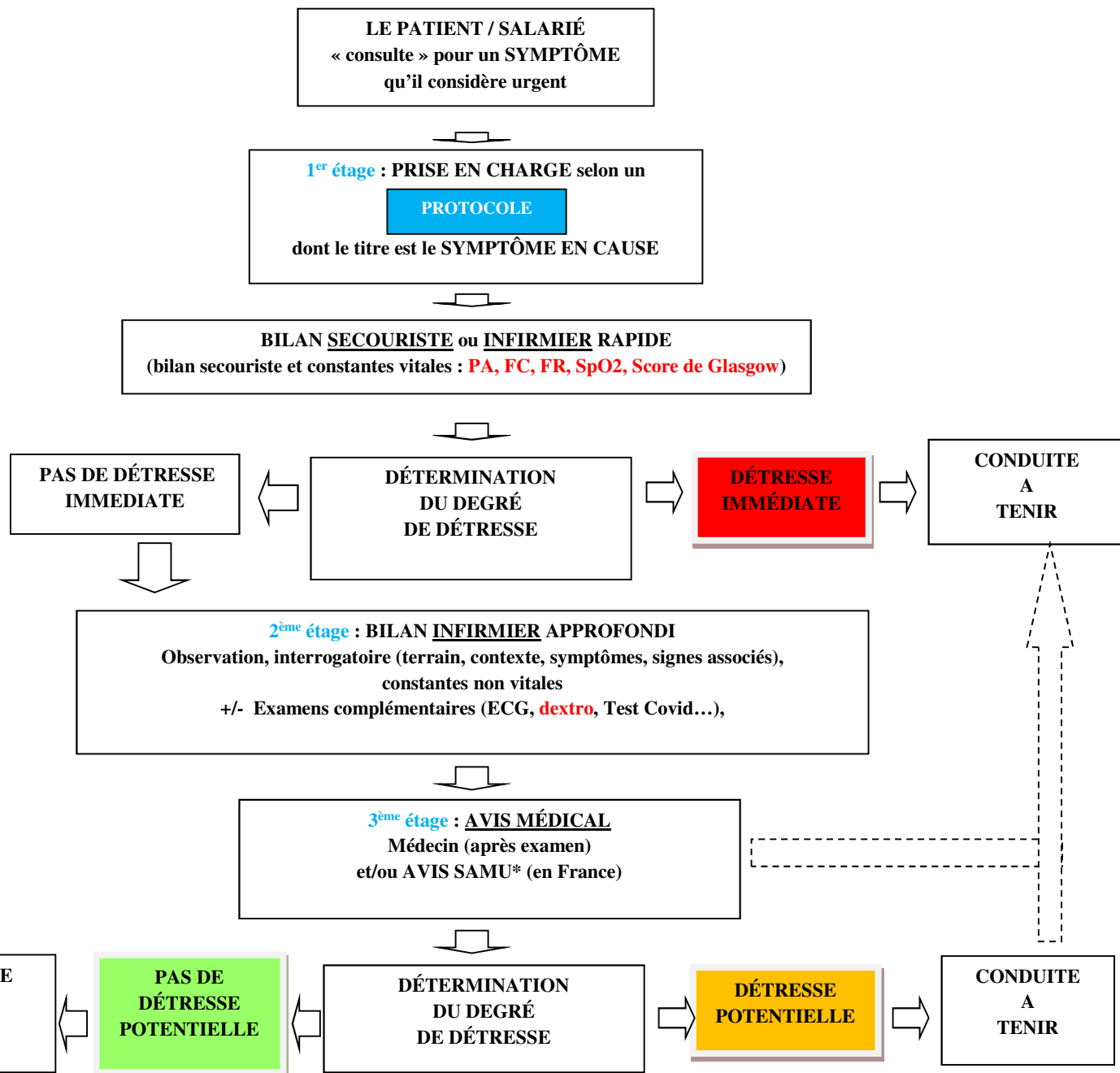
Plusieurs principes méritent d'être rappelés :

1. Dans le contexte de l'urgence, le **raisonnement est basé sur le symptôme prédominant** et non sur le diagnostic. Cela permet notamment de construire des protocoles en fonction des moyens disponibles (qu'ils soient matériels ou humains, quand un secouriste ou un personnel infirmier est seul sur place). Les **protocoles** présentés sont donc construits autour d'un symptôme (sauf situation particulière comme la crise d'asthme ou l'hypoglycémie). **Le mémento permet d'aller plus loin et d'énumérer les éléments diagnostiques clés** (de valeurs prédictives élevées) pour chaque catégorie de symptômes.
2. Le guide **ne reprendra pas tous les éléments qui constituent la base de la médecine** comme la recherche d'allergies médicamenteuses avant toute administration de médicaments, la recherche de grossesse systématique à l'interrogatoire des femmes ... (mais les principaux sont décrits dans les protocoles) et n'a pas l'ambition de représenter un traité exhaustif.
3. L'objectif de ce document est de permettre au personnel présent face à un symptôme, **d'identifier une éventuelle détresse** immédiate ou potentielle. Les éléments d'évaluation figurent dans la fiche de synthèse. Plus les moyens disponibles sont importants (ECG sur place), plus l'identification de la détresse sera précise. Cela s'applique en concordance à la formation des intervenants.
4. Afin de permettre l'identification de la détresse, les protocoles **sont hiérarchisés en fonction des personnes présentes**, aussi appelés « **secours internes** » (pompiers, secouristes, personnels infirmiers ou médecins). Cette hiérarchisation va au-delà de la compétence de chacun : elle correspond à la **hiérarchisation des éléments de la détresse** que n'importe quel acteur de santé doit suivre s'il est seul. Par exemple, si un médecin seul reçoit un patient avec une douleur

thoracique, il doit vérifier que le patient n'est pas tachypnéique avant de vérifier les dates de vaccinations ou la présence d'une cicatrice...

5. Une remarque importante concerne la mention « **secouriste** », qui concerne avant tout les **sauveteurs secouristes du travail. Il est important de ne demander qu'une évaluation simple et de ne pas leur faire utiliser des matériels pour lesquels ils ne sont pas formés** (c'est-à-dire autres que le défibrillateur automatisé externe). Si le lieu de travail dispose de secouristes **formés aux premiers secours en équipe**, ils sont habilités à l'utilisation de certains moyens comme l'oxygène (qui peut figurer dans les protocoles).
6. Une partie importante de la prise en charge concerne **la transmission des données et la traçabilité de l'événement**. Il est absolument indispensable que les structures de soins qui prendront en charge le salarié (futur patient) après l'intervention sur le lieu de travail (SAMU, urgences, médecin traitant), disposent d'un rapport complet de l'évènement et de son déroulement (avec les identifiants des intervenants, les horaires...), et ce, quelle que soit la détresse. Une trace écrite doit également être conservée dans le dossier médical de santé au travail du salarié concerné. C'est la 2^{ème} raison d'être de la **fiche de synthèse** : assurer la liaison entre les secours internes et les secours externes (une copie est à conserver dans le dossier médical).
7. La mesure des principales « constantes » (par définition elles peuvent varier dans le temps) est relativement simple et ne nécessite pas de matériel particulier. Un repère résumant les principales normes des constantes est donné dans la fiche appelée « **page de gauche** » (figure 1). Elle est appelée ainsi car elle peut être imprimée et plastifiée sur la page de gauche du carnet/chemise A4 en face de plusieurs fiches de liaison (figure 2). Il a été jugé préférable d'être particulièrement exhaustif sur les constantes, en incluant même celles qui nécessitent une formation (Score de Glasgow pour le coma) ou celles qui nécessitent du matériel (saturomètre), et qui ne sont donc pas indispensables.
8. Les protocoles sont basés sur un principe de prise en charge commune (« **le canevas** ») de gestion des urgences en milieu de travail. Ce n'est qu'un exemple de structure de raisonnement. Il nous a semblé le plus adapté au monde du travail et à l'organisation des secours en milieu de travail.

En pratique, le raisonnement et les protocoles qui en découlent sont construits sur un canevas identique, permettant de hiérarchiser l'urgence (symptôme, détresse immédiate, détresse potentielle, urgence), en se basant sur les compétences des personnes présentes (algorithme ci-dessous).



* dans le cas de professionnel de santé au travail en France. En d'autres lieux, ce sera à adapter au contexte

La prise en charge des urgences est donc « une fusée à 3 étages »

1er étage : évaluation symptomatique recherchant une détresse immédiate imposant un traitement immédiat.

2ème étage : Collecte d'informations complémentaires,

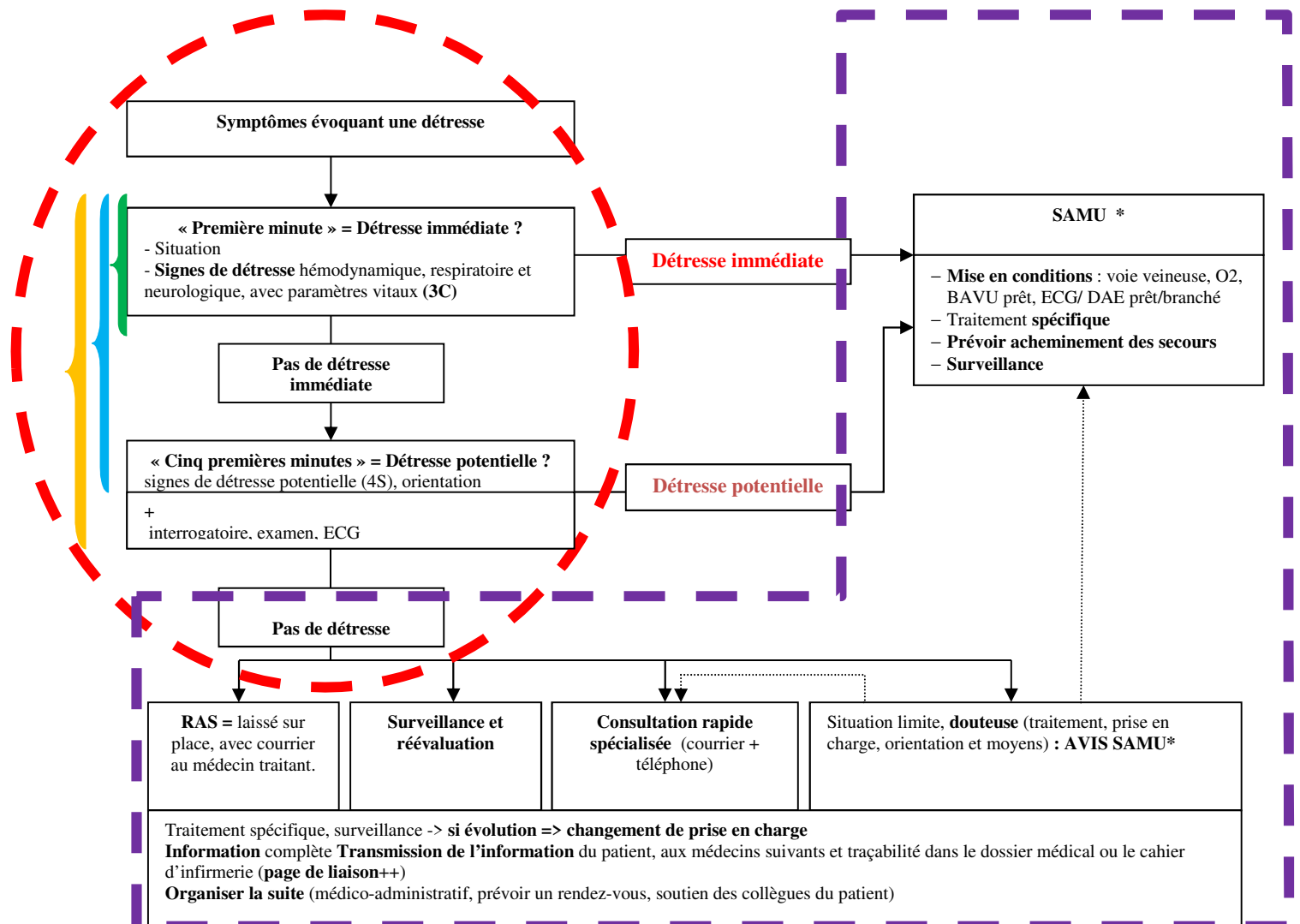
- soit d'emblée, en l'absence de détresse immédiate,
- soit secondairement, après avoir pris en charge la détresse immédiate



3ème étage : Orientation étiologique permettant




- d'évoquer des situations à risque de décompensation rapide (détresse potentielle) et d'adopter la prise en charge adaptée.
- de décider un traitement spécifique

Cette étape est de la responsabilité du médecin.

Canevas de la gestion des urgences en milieu de travail ou isolé



 = Ce qu'il faut rechercher
 = Ce qu'il faut faire

 = domaine secouriste
 = domaine infirmier (+secouriste)
 = domaine médecin (+ infirmier et secouriste)

* dans le cas de professionnel de santé au travail en France, En d'autres lieux, ce sera à adapter au contexte

L'objectif est de hiérarchiser la prise en charge tout en restant simple et adapté à un milieu isolé.

Explications

Ce diagramme se décompose en deux parties :

- **partie évaluation « ce qu'il faut rechercher »**, en pointillé rouge sur le canevas général
- **partie prise en charge « ce qu'il faut faire »**, en pointillé violet.

La partie évaluation est divisée en **deux grandes parties**:

- La recherche d'une **détresse immédiate** qui, en présence de **critères d'extrême gravité**, impose l'appel au SAMU pour envoi d'une équipe SMUR (souvent accompagnée par un prompt secours voire de la Police et/ou de la Gendarmerie dans certains cas ou régions) et impose également certains gestes et thérapeutiques de sauvetage (éventuellement après avis du médecin urgentiste SAMU).

Ce cas est celui du professionnel de santé au travail en France. En d'autres lieux, ce sera à adapter au contexte.

Cette « 1^{ère} minute » est plus de l'ordre du secourisme que de la médecine, ce qui explique que de nombreux signes décrits peuvent être recherchés par des secouristes (avant l'arrivée du médecin ou en son absence, accolade verte sur le canevas, comme les cases vertes correspondants aux actions des secouristes dans les protocoles), et *a fortiori*, par le personnel infirmier (représenté en bleu dans le canevas et le protocole). Si le médecin est présent et seul, il sera préférable qu'il commence par ces actions simples. La médecine de guerre avec le START ABC (en Français: triage simple et traitement rapide, voies aériennes, respiration, circulation) a été adapté pour présenter le cas de recherche d'une détresse immédiate avec la règle des **3C**. C'est à ce moment que l'on décompose en 3C : **C**irculation (Pouls, FC, PA, coloration...), **C**onduction aérienne et respiration (FR, SpO2, cyanose, sueurs, nombre de mots...), **C**erveau (Score de Glasgow, pupilles, mobilité des 4 membres, présence d'une paralysie faciale, d'une aphasie...)

- En l'absence d'une détresse immédiate, une **détresse potentielle** sera recherchée dans les minutes qui suivent. Elle n'est plus du domaine du secouriste. Elle peut être du domaine infirmier en fonction du contexte et des antécédents médicaux. Le médecin, s'il est présent, effectuera un examen rapide et ciblé. L'ECG peut être réalisé par le personnel infirmier (sur protocole ou avis du médecin MEDEVAC). Comme tout ECG réalisé dans le cadre de l'urgence, il doit être **lu immédiatement** après sa réalisation par un médecin (patient toujours branché à l'ECG). C'est à ce moment que l'on décompose en **4S** (Situation et historique (contexte) avec antécédents/ circonstances (traumatisme = énergie), **S**ymptômes et associés ; **S**ignes (examen) ; Examens **S**upplémentaires (ECG...))

Bien entendu, les **temps donnés ici ne le sont qu'à titre indicatif**.

... au protocole

Principes des protocoles

Les protocoles répondent à plusieurs critères qui ont été retenus par le groupe de travail. Ils se veulent :

- **Simple**s, ils doivent tenir sur une feuille A4. Le mémento détaille les éléments qui ne figurent pas dans les protocoles ;
- Etablis à partir de **données validées** ;
- Conçus sur le **même plan**, répondant aux bases de la prise en charge des urgences et donc aux éléments présents sur la fiche de synthèse ;
- **Répondant à un symptôme**, une plainte fonctionnelle ou une situation et non à un diagnostic (sauf quelques rares cas comme la colique néphrétique et l'asthme) ;
- Elaborés sous forme **d'algorithmes** décisionnels, aidant le médecin à rechercher les signes de « gravité » et donc les facteurs discriminants de la prise en charge.
- Présentés comme la fiche de synthèse en **plusieurs zones** (secouriste/ infirmier/ médecin). Chaque intervenant s'assure de la réalisation des éléments situés en amont ;
- **Complets** : ils commencent lors de la découverte de l'urgence et se terminent avec le mode d'évacuation.
- Ils sont **revus à chaque utilisation** (ou après exercice) par le médecin avec l'équipe.
- Leurs grandes lignes peuvent être présentées aux instances représentatives des personnels et de la direction, avec traçabilité dans la fiche d'entreprise.

Il faut insister sur le fait que ces protocoles résument une prise en charge adaptée aux différents intervenants présents (secouriste – infirmier - médecin). De ce fait, ils doivent être modifiés en fonction de l'organisation de chaque service et chaque clinique (le protocole idéal, prêt à utiliser, n'existe pas).

Synthèse sur la prise en charge des détresses en milieu de travail ou en milieu isolé

Le médecin du travail, dont l'activité est principalement PRÉVENTIVE, peut être confronté à des situations URGENTES, soit directement quand il est sur place, soit indirectement quand il ne l'est pas, par l'obligation qu'il a d'organiser la prise en charge des urgences, avec l'aide d'infirmiers ou de secouristes.

- L'approche des urgences présentée ici repose sur une volonté de STANDARDISATION du recueil des éléments afin d'effectuer la prise en charge. Celle-ci pour être efficace s'effectue en 2 étapes :

1° La première étape doit être SYMPTOMATIQUE : les données recueillies correspondent-elles à une DÉTRESSE VITALE ? et dans l'affirmative, quels gestes (simples) doit-on effectuer et ce, de façon quasiment RÉFLEXE.

OBSERVATION +/- PRISE DES CONSTANTES VITALES → DÉTRESSE? → PRISE EN CHARGE

2° La deuxième étape, qui s'effectue en l'absence de détresse vitale immédiate, ou après sa prise en charge, est basée sur le recueil d'informations et se poursuivra par :

- INTERROGATOIRE déterminant LE CONTEXTE, c'est-à-dire LE TERRAIN et les CIRCONSTANCES,

- prise des AUTRES CONSTANTES (« non vitales comme la température) ;

- réalisation d'EXAMENS COMPLÉMENTAIRES.

Le but étant de regrouper les éléments pour rechercher une DÉTRESSE POTENTIELLE et/ou envisager un traitement SPÉCIFIQUE de la détresse (immédiate ou potentielle).

Les données recueillies sur la fiche de SYNTHÈSE (qui fournit le fil conducteur pour l'évaluation des détresses) vont être transmises au médecin :

- Médecin de la clinique de l'ONU qui va apporter la possibilité d'un EXAMEN clinique du PATIENT

- Médecin urgentiste EVASAN/MEDEVAC qui va élaborer une réponse adaptée aux informations collectées.

3° Le MÉDECIN, en fonction de son APPROCHE ÉTIOLOGIQUE va :

- dans certains cas, mettre en œuvre un TRAITEMENT SPÉCIFIQUE ;

- dans tous les cas, pouvoir après avoir évalué le degré de détresse (immédiate/potentielle) orienter le patient vers la structure compétente, en utilisant le MOYEN DE TRANSPORT adapté.

Conclusion

Même s'il ne représente qu'une part infime de l'activité du médecin et de l'infirmier du travail, le protocole d'urgence, est nécessaire afin de garantir la santé des travailleurs dans les entreprises. Une prise en charge d'urgence optimale, permet une récupération plus rapide du patient (y compris sociale et familiale) et ainsi d'anticiper au mieux la reprise professionnelle. L'élaboration d'un protocole repose sur des principes simples qui permettent à chaque professionnel de disposer d'un protocole adapté à ses besoins. La démarche **d'évaluation et de réévaluation** peut parfaitement s'intégrer dans une démarche de qualité et de développement professionnel continu.

Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier l'ensemble des collègues et des participants aux formations d'urgence qui leur ont permis durant ces nombreuses années d'améliorer la gestion des urgences en milieu de travail que ce soit en France ou *via* l'ONU.

Conflit d'intérêt

Les auteurs participent à des formations sur les urgences en milieu de travail et sont payés par leurs institutions. A. Descatha est également rédacteur en chef des archives des maladies professionnelles et de l'Environnement. Le travail a bénéficié du soutien dans le cadre du projet TEC-TOP, de la région Pays-de-la-Loire, d'Angers Loire Métropole, de l'Université d'Angers et du CHU d'Angers.

Références :

1. Descatha A. Memento et protocoles. Prise en charge des détresses vitales en milieu de travail. IRESU; 2009.
2. Descatha A, Havette P, Rotthier S, Dagrenat C, Baer M. Les six principes des protocoles de prise en charge des urgences en milieu de travail : professionnels de santé au travail présents ou non. Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement 2017;78:466-8.
3. Chamoux A, Dang C, Soula MC, Dolveck F, Havette P, Coudurier F, et al. Place du médecin du travail dans l'organisation des urgences en milieu de travail. Arch.Mal.Prof. 2009;70:174-81.
4. Havette P, Quinton-Fantoni S, Descatha A. Apports de la nouvelle réglementation dans l'organisation et la prise en charge des urgences en milieu de travail. Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement 2013;74:301-3.
5. Dagrenat C, Cassan P, Issard D, Loeb T, Baer M, Descatha A. Secourisme sur le lieu de travail dans le monde : revue systématique de la littérature. Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement 2015;76:568-78.

Figure 1. Page de gauche (repères)

Validé le

INFORMATIONS ADMINISTRATIVES SUR LA SOCIÉTÉ
 -Nom
 -Adresse précise
 -Voie d'accès (si besoin)
 -N° de téléphone du standard
 -N° de téléphone du Service Médical

ECHELLE NUMÉRIQUE de la DOULEUR
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Quelle est la note de 0 à 10 qui décrit le mieux l'importance de votre douleur ?

La note 0 correspond à « pas de douleur ». La note 10 correspond à la douleur « maximale imaginable »

SCORE DE GLASGOW

Ouverture des yeux	Spontané	4
	Au bruit	3
	A la douleur	2
	Jamais	1
Réponse verbale	Orientée (obéit à un ordre)	5
	Confuse	4
	Inappropriée (mots compréhensibles, mais conversation impossible)	3
	Incompréhensible (gémissements, grognements)	2
Réponse motrice	Aucune	1
	A la parole	6
	Orienté (à au moins deux endroits le mouvement de flexion tend à faire disparaître la cause de la douleur)	5
	Évitement (pas de réponse orientée mais retrait rapide du coude avec éloignement face à l'agression)	4
	Flexion - décortication (membre sup. : réponse en flexion lente, membre inf. : extension)	3
	Extension - décortication (membre sup. : rotation interne et hyper extension = mouvement d'enroulement, membre inf. : extension et flexion plantaire)	2
Rien	1	

On obtient ainsi un score de 3 à 15.

REPÈRES

FREQUENCE CARDIAQUE
 Normale : de 50 à 100 /mn
 Attention si > 120/mn

PA
Aux 2 bras
 Systolique : Attention si > 200 ou < 90 mm Hg
 Différence > 20 mm Hg entre les 2 bras
 Diastolique : Attention si > 130 mm Hg

FREQUENCE RESPIRATOIRE prise sur 1mn
 Normale : de 15 à 20 /mn
 Attention si > 25 /mn Grave si > 30/mn
 Facteurs de gravité : -Fréquence respiratoire basse,
 - Difficulté à parler (<10 mots) ou à tousser
 - Pauses, Irrégularités
 -Cyanose, sueurs
 -Confusion, somnolence

SATURATION O₂
 Normale : > 97%
 Attention si < 92% (l'aggravation peut être très brutale et très importante)

DEBIT EXPIRATOIRE DE POINTE (Asthme)
 Crise sévère d'asthme : DEP < 60% de la valeur habituelle
 Détresse respiratoire, Asthme aigu grave : DEP < 30% ou < 150 l/mn

TEMPERATURE
 Normale entre 35,5°C & 38°C

DEXTRO
 Attention si < 0, 5g/l ou si > 3 g/l + cétonurie

SAMU : 15 (avec préfixe pour « sortir » de la société)
 Fax du SAMU : (pour ECG)

