

Médecine d'urgence pour les troupes sanitaires

Sct san

CR 2024 Fo Av 11

Plt. TERENCE Glauser, med Bat



Vocabulaire – termes à connaître

- Situation **critique** = blessure ou maladie **grave**. Présente un risque de décès ou de handicap.
- Patient-e **instable** = dégradation de l'état imminente si pas de mesures immédiates.
- Ex :
 - Plaie par balle à la jambe, garrot posé et efficace, paramètres normaux
= situation critique mais stable.
 - Réaction allergie aux arachides, respiration difficile, lèvres bleutées
= situation critique et instable.

Fonctionnement cellulaire

Oxygénation cellulaire = **Débit cardiaque** × **Quantité d'oxygène dans le sang**

Débit cardiaque dépend de

- Fréquence des contractions cardiaques (FC)
- Volume éjecté par chaque contraction du coeur
 - ∝ retour veineux, force de contraction du cœur, pression artérielle

Quantité d'O₂ dans le sang dépend de

- Quantité d'hémoglobine disponible
- Quantité d'O₂ dans l'air inspiré

Fonctionnement cellulaire

- La survie des cellules et le fonctionnement des organes dépendent de :
 - Présence de **sang** pour apporter l'O₂ et les nutriments, et évacuer le CO₂ (gaz carbonique)
 - **Globule rouge** en suffisance, capable de **fixer l'oxygène**.
 - **Oxygénation** suffisante des globules rouges
 - **Poumons** et **voies respiratoire** libres pour permettre échanges gazeux.
 - **Oxygène** disponible dans l'air inspiré.
 - **Débit circulatoire** suffisant pour répondre aux besoins de la cellule
 - Intégrité de la tuyauterie : **artères** et **veines**.
 - Pompage efficace : **cœur** se contractant suffisamment fort et à la bonne fréquence.
 - Retour veineux suffisant : **volume de liquide** contenant les globules rouges.

Toute atteinte de l'un de ces éléments est potentiellement une urgence vitale.

Exemple 1

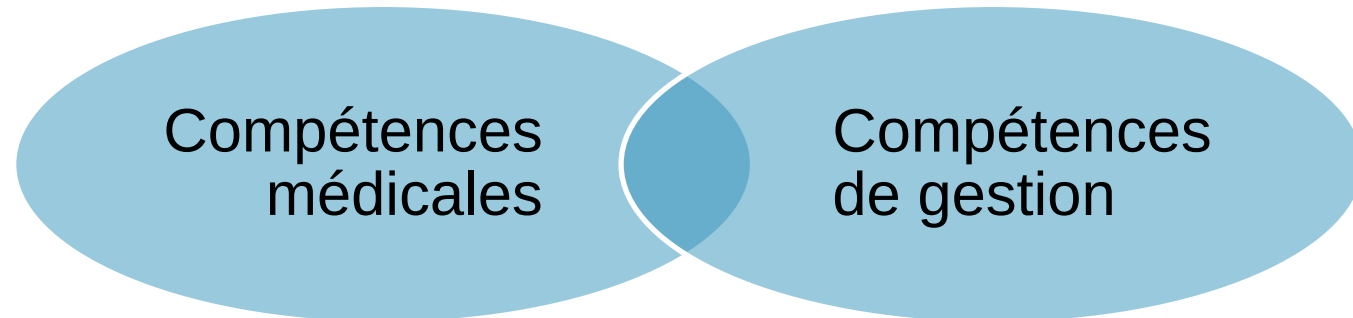
- Brûlures :
 - Inhalation de gaz chauds → œdème et obstruction des voies resp.
 - Inhalation de CO → transport d'O₂ impossible par les globules rouges.
 - Destruction de la peau → perte massive de volume (déshydratation)
 - Inflammation généralisée → vasodilatation, chute de pression
- Hypoxie
- Hypotension
- Choc
- 

Exemple 2

- Réaction allergique sévère :
 - Œdème du pharynx → obstruction des voies resp. supérieures.
 - Œdème des bronches → obstruction des voies resp. inférieures.
 - Libération d'histamine → vasodilatation et chute de pression artérielle
 - Œdème du système intestinal → perte de liquide (vomissements, diarrhées)
- Hypoxie
- Hypotension
- Choc
- 

Urgences médicales, un défi de taille

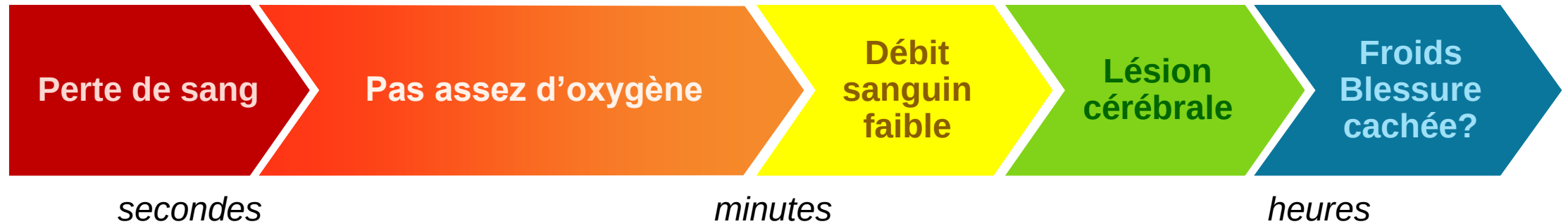
- Vies humaines en jeu
- Dangers environnants
- Situations complexes : souvent chaotiques pour les premiers sur place.
- Situations dynamiques : dégradation ou amélioration attendue, flexibilité requise.
- Moyens limités (Luminosité, positionnement, matériel,...)
- Stress important : douleurs, cris, panique des proches...



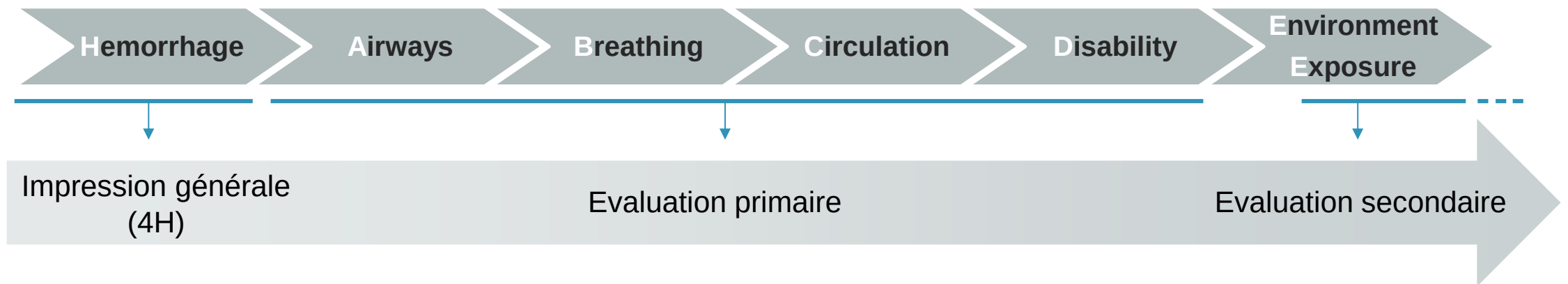
Travail en **équipe** et **structure** sont nécessaires.

« *Treat first what kills first* »

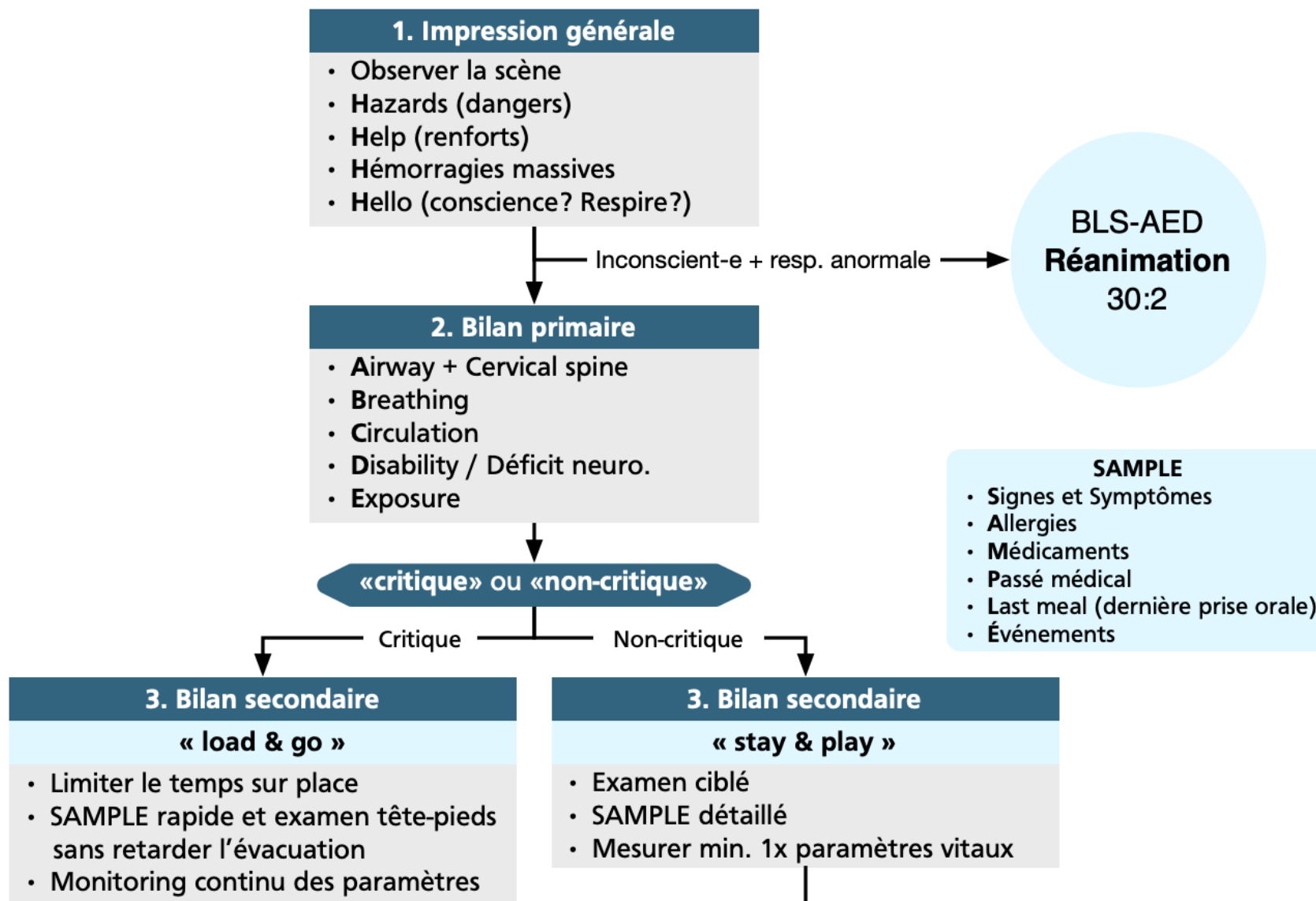
Causes de mort par délai de survenue :



... donc évaluation selon la séquence...



Tactique d'intervention (6 points)





4. Réévaluation ABCDE



5. Orientation et transport

- Relevage (évent. Immobilisation)
- Choix de la destination
- Choix du vecteur
- Transport

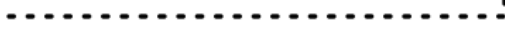


6. Remise

Transmission selon ISBAR

ISBAR

- **I**dentité : soi + victime
- **S**ituation : motif de l'engagement
- **B**ackground : contexte
- **A**ssessment : résultat de l'évaluation
- (Route : menant au site)



Impression générale

L'impression générale oriente sur

- Les dangers immédiats
- Un saignement à traiter immédiatement
- La nécessité de débiter une réanimation cardiopulmonaire
- Le besoin immédiat de renforts / aide

Elle est réalisée en une 10aine de secondes.

1. Impression générale

- Observer la scène
- Hazards (dangers)
- Help (renforts)
- Hémorragies massives
- Hello (conscience? Respire?)

└─ Inconscient-e + resp. anormale ──>

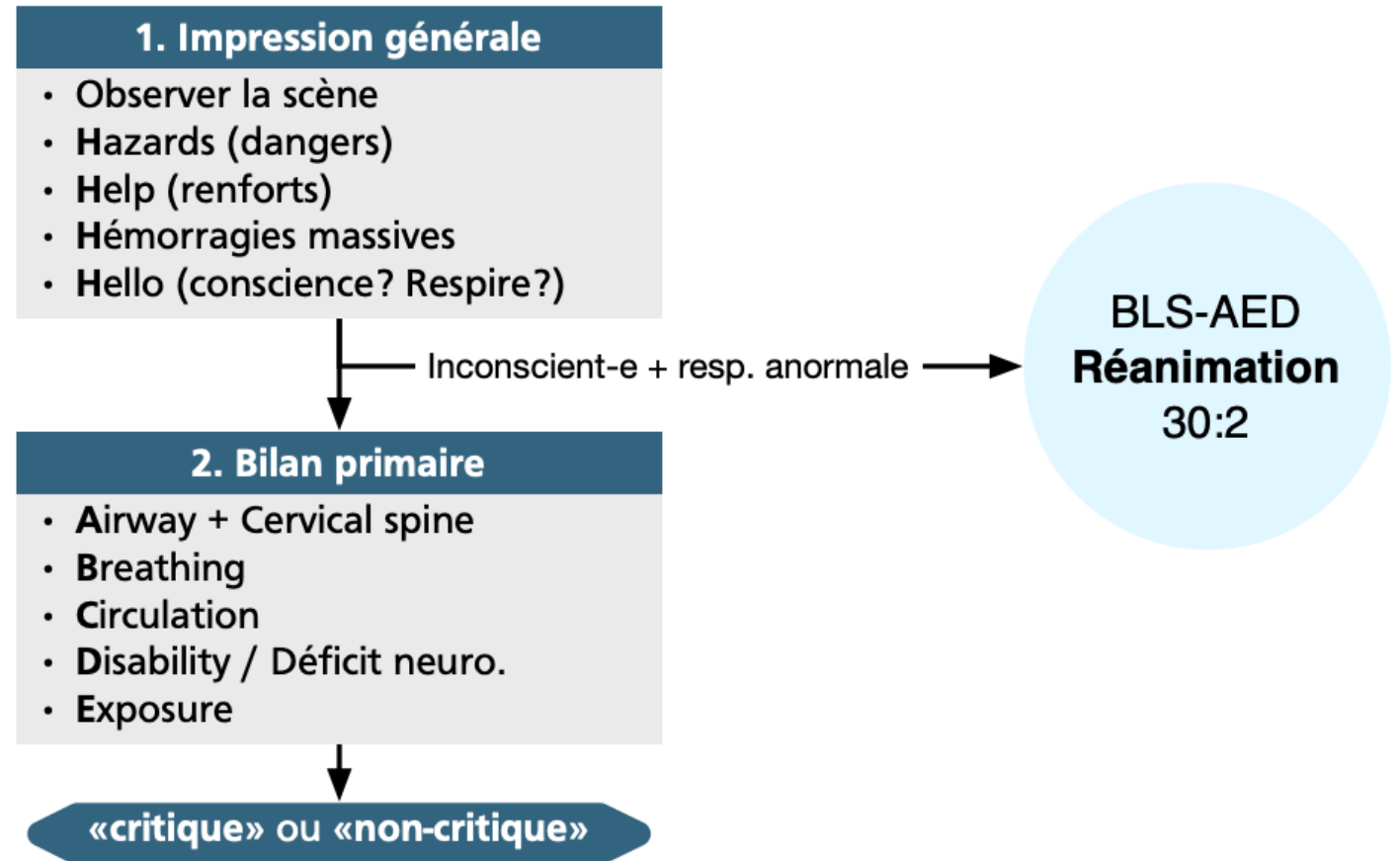
BLS-AED
Réanimation
30:2

Evaluation primaire

Après l'impression générale, et en absence d'arrêt cardiaque, la victime est évaluée à la recherche d'une **menace vitale**.

C'est le bilan PRIMAIRE.

Au terme du primaire, la situation est classée «critique» ou «non critique».



Prise de décision: critique vs. non-critique

Exemples de victimes en état critique

- Saignement important
- Respiration anormale (bruyante, rapide, etc.)
- Etat de conscience perturbé (somnolent, comateux)
- Agitation sévère, victime non collaborante

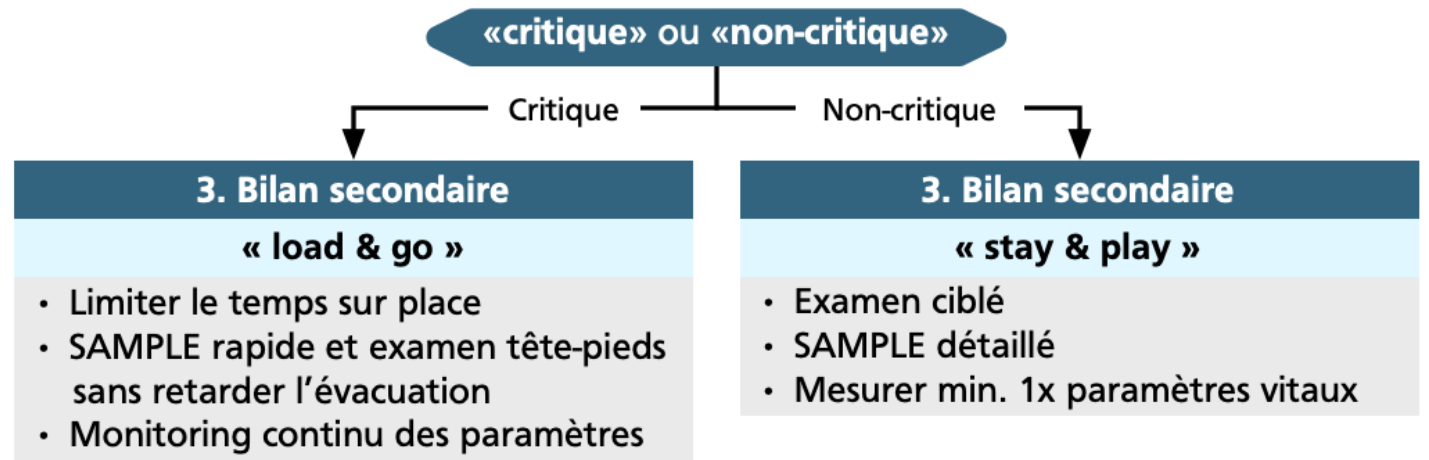
Pour être prudent-e, est critique toute victime chez qui on a besoin de l'appui d'un médecin

Evaluation secondaire

Le bilan **SECONDAIRE** n'est effectué qu'une fois les menaces **ABCDE** stabilisées.

Chez le patient **critique**, chaque minute compte. **Le transport est prioritaire** et le bilan secondaire doit souvent être effectué en route
→ ***load & go***

Chez le patient non-critique, le temps permet généralement d'effectuer un bilan secondaire tranquillement.
→ ***stay & play***



Résumé des étapes de l'évaluation

Etapes de l'évaluation	Description
Impression générale	Evaluation «depuis le pas de la porte», oriente sur nécessité de mesures de sauvetage immédiates.
Evaluation primaire	Examen ABCDE, recherche d'une menace vitale qui va tuer le patient dans la prochaine heure.
Evaluation secondaire (y.c. SAMPLE et paramètres)	Interrogatoire simple et examen de la victime pour identifier la cause du problème principal et éviter d'en rater d'autres.

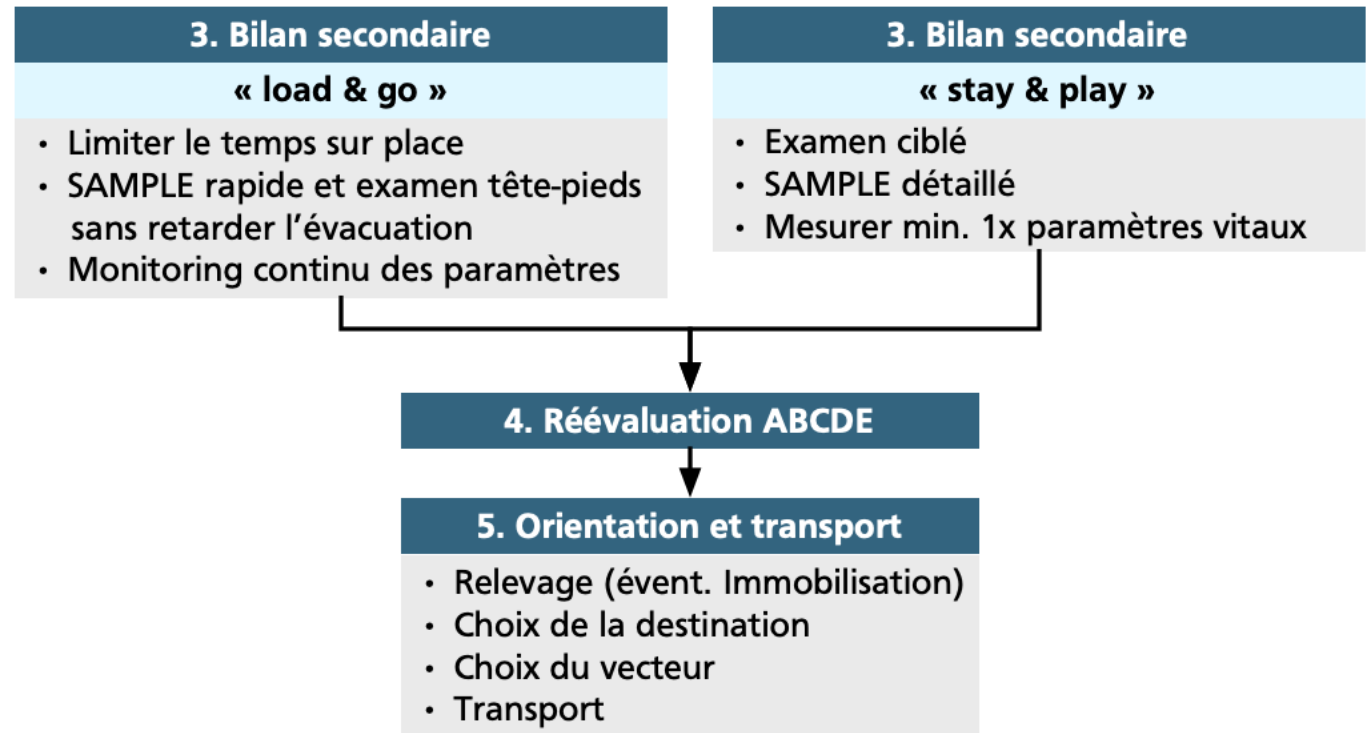
**Ces étapes peuvent être réalisées en parallèle
par une équipe bien entraînée.**

Choix de la destination et du vecteur

Afin de garder la vue d'ensemble, les sauveteurs réévaluent régulièrement le bilan PRIMAIRE.

Au terme de l'évaluation, on détermine :

- **Où va la victime ?**
 - Libérée sur place
 - Transport au KA
 - Transport à l'hôpital
- **Quel transport est nécessaire ?**
 - Par ses propres moyens
 - En véhicule «standard»
 - En ambulance mil (stable)
 - En ambulance 144 (instable)



Relevage

La méthode de relevage est adaptée au problème du patient

- **Marche jusqu'au véhicule**
 - Pas si traumatisme d'un membre inférieur, du dos ou contre-indication à fournir un effort (douleurs thoraciques, détresse respiratoire, patient instable)
 - OK p.ex. sur trauma du membre supérieur, malaise bénin qui a récupéré, etc.
- **Allongé sur civière ambulance militaire**
 - Patient destiné au CMR
 - Uniquement pour le confort/sécurité, p.ex. abdomen douloureux, traumatisme de la cheville, vertiges, maux de tête, etc.
- **Chaise roulante ou portage de brancard jusqu'au véhicule**
 - Ressources rarement disponibles.
 - Idéal pour un relevage rapide là où le brancard de l'ambulance ne peut pas rouler.
- **Allongé avec immobilisation de la colonne (vacuum/spineboard)**
 - Patient destiné à l'hôpital
 - Se fait en présence des ambulanciers et en vue d'un transport en ambulance civile.

Choix du vecteur

Le choix de la destination et du moyen de transport conditionne la méthode de relevage et d'installation.

- **Transport en véhicule «standard»**
 - Victime doit pouvoir marcher et s'asseoir
 - Pas de surveillance/monitoring en continu possible
 - A éviter si perfusion en place, besoins en O2, médicament donné IV
- **Transport en ambulance mil**
 - Patient doit pouvoir être transporté assis, couché OK pour confort
 - Idéal si petite urgence à destination du CMR nécessitant surveillances (fièvre, malaise, petit trauma, crise d'asthme stabilisée).
- **Transport en ambulance civile 144**
 - Toute urgence vitale ou patient destiné directement à l'hôpital civil
 - Toute immobilisation du rachis (suspicion de blessure de la colonne)

Réévaluation

- En cas d'aggravation subite de l'état de la victime
- En cas de changement des paramètres vitaux (baisse de la TA p.ex.)
- Au plus tard en cas de déplacement (p.ex. installation dans l'ambulance)

Réévaluer le ABCDE

Reprendre les paramètres vitaux

Contrôler équipement (perfusion, O2 branché, monitoring)

Remise / Transmission

- Lorsque le relais est pris par les professionnel-le-s ou par une autre équipe, un rapport concis et structuré doit être transmis :
 - Identité : patient (et du sauveteur)
 - Situation : problème principal
 - Background : âge, contexte, activité
 - Assessment : ABCDE, paramètres, interventions réalisées
 - (Route : voie d'accès, seulement si appel de renforts, pas pour remise à l'hôpital)

I « Salut, c'est X, de la sct san. Il s'agit d'Alex, 28 ans, pompier sur la base aérienne.

S ... retrouvé inconscient lors d'un exercice dans un hangar enfumé. Selon ses collègues il ne portait pas son
B appareil respiratoire.

A ... Il est en bonne santé habituelle, pas de médicament.

... **A-B**: libre, on l'a mis sous oxygène au masque malgré de bonnes sat' au vu du contexte de fumées, **C**: pouls et TA sont restées stables, dernière valeur à 130/75 il y a 5 min. **D**: il grogne à la douleur et retire les membres, on n'a pas eu de contact verbal. **E**: sa peau est rouge, température tympanique à 39.9°C, on l'a refroidi avec des coldpack en vous attendant. »

5. Orientation et transport

- Relevage (évent. Immobilisation)
- Choix de la destination
- Choix du vecteur
- Transport



6. Remise

Transmission selon ISBAR

Résumé des étapes de l'évaluation

Etapes de l'évaluation	Description
Impression générale	Evaluation «depuis le pas de la porte», oriente sur nécessité de mesures de sauvetage immédiates.
Evaluation primaire	Examen ABCDE, recherche d'une menace vitale qui va tuer le patient dans la prochaine heure.
Evaluation secondaire (y.c. SAMPLE et paramètres)	Interrogatoire simple et examen de la victime pour identifier la cause du problème principal et éviter d'en rater d'autres.

**Ces étapes peuvent être réalisées en parallèle
par une équipe bien entraînée.**

Dynamique d'équipe

- Chaque membre doit connaître son rôle et ses responsabilités au début de l'intervention.
- Le leader organise l'équipe et délègue les tâches de façon équitable au sein de l'équipe.
- Les étapes critiques sont contrôlées à 4 yeux
p.ex. purge de la tubulure de perfusion, préparation ou administration d'un médicament, etc. pour autant que le geste soit autorisé (actes médicaux).

Communication

- Toute l'équipe communique en boucle fermées pour éviter les erreurs. Une tâche exécutée est annoncée à haute voix.
p.ex. "Jean-mi, tu donnes 1 mg d'adrénaline iv" - "OK, 1mg d'adrénaline iv...1mg d'adrénaline donné"
- Les changements de l'état du patient sont aussi énoncés à haute voix pour le team.
p.ex. «la pression systolique a baissé de 100 à 85!» - «OK, je mets le brancard tête en bas»
- La communication se fait par messages brefs, clairs et dans le calme. Il n'y a pas d'agitation inutile.
- Les membres du team se respectent mutuellement, des erreurs et des malentendus sont à attendre, on les évite, on ne les sanctionne pas.
- Une seule personne parle à la fois. Le leader (ou les équipiers) font respecter le silence au besoin.
 - P.ex. « *STOP. Un à la fois!* »

Rôle de leader

- Le Leader encourage le partage d'informations et les suggestions (leadership participatif).
- Le Leader résume périodiquement ses constatations à haute voix et annonce les prochaines étapes.
 - P.ex. : «Je résumé : A est libre, B symétrique avec une bonne sat, C on a une voie veineuse et 500 de NaCl qui coulent, D je veux que X tu prennes une glycémie et tu regardes les pupilles,...»
- Le Leader reste flexible et accepte de changer de plan si une meilleure proposition émane des membres de l'équipe.
 - P.ex. : «tu crois que le patient profiterait qu'on lui fasse un aérosol de Ventolin?» – «C'est une bonne idée, je te laisse le préparer»
- Le leader valide les contributions qu'il reçoit de ses équipier/-ère-s.
 - P.ex.: «Ok la perfusion est en place.» – «Excellent, merci!».

Il y a plusieurs manières de prendre en charge la victime et pas une unique solution correcte. Restez flexible.

Rôle d'équipier-ère

- Les membres de l'équipe suivent la conduite du leader qui définit le fil rouge de la prise en charge.
- Les membres d'équipe ne se laissent pas distraire par des futilités et n'interrompent le leader qu'en cas de suggestion importante.
- Si un-e membre de l'équipe n'est pas d'accord avec une intervention (p.ex. un dosage de médicament, une manipulation du patient) il/elle doit remettre en question la proposition (speak up)
p.ex. « Jean-Mi, tu confirmes.. tu veux bien l'adrénaline IV et pas IM ? » »

Connaître ses limites, sécurité

- Si un-e membre de l'équipe n'est pas à l'aise à réaliser une tâche qui lui est demandée, il/elle l'annonce sans honte.
- P.ex. «Je suis pas tranquille avec ce patient. J'ai un mauvais feeling. Est-ce qu'on appellerait pas le médecin/144 ?»
- Plus la situation est critique, moins il est acceptable de réaliser un nouveau geste ou une nouvelle procédure non maîtrisée.
- La demande d'assistance ou l'aveu d'une lacune est une force au sein d'une équipe performante. Elle peut faire gagner un temps précieux.
- Le leader ré-organise la distribution des tâches en conséquence.
- Au besoin, le leader demande de l'aide/des renforts précocement, avant que la situation ne soit dépassée.