

# ARRÊT **CARDIAQUE** DE L'ADULTE

François Javaudin



UNIVERSITÉ DE NANTES



CENTRE HOSPITALIER  
UNIVERSITAIRE DE NANTES

## ÉPIDÉMIOLOGIE

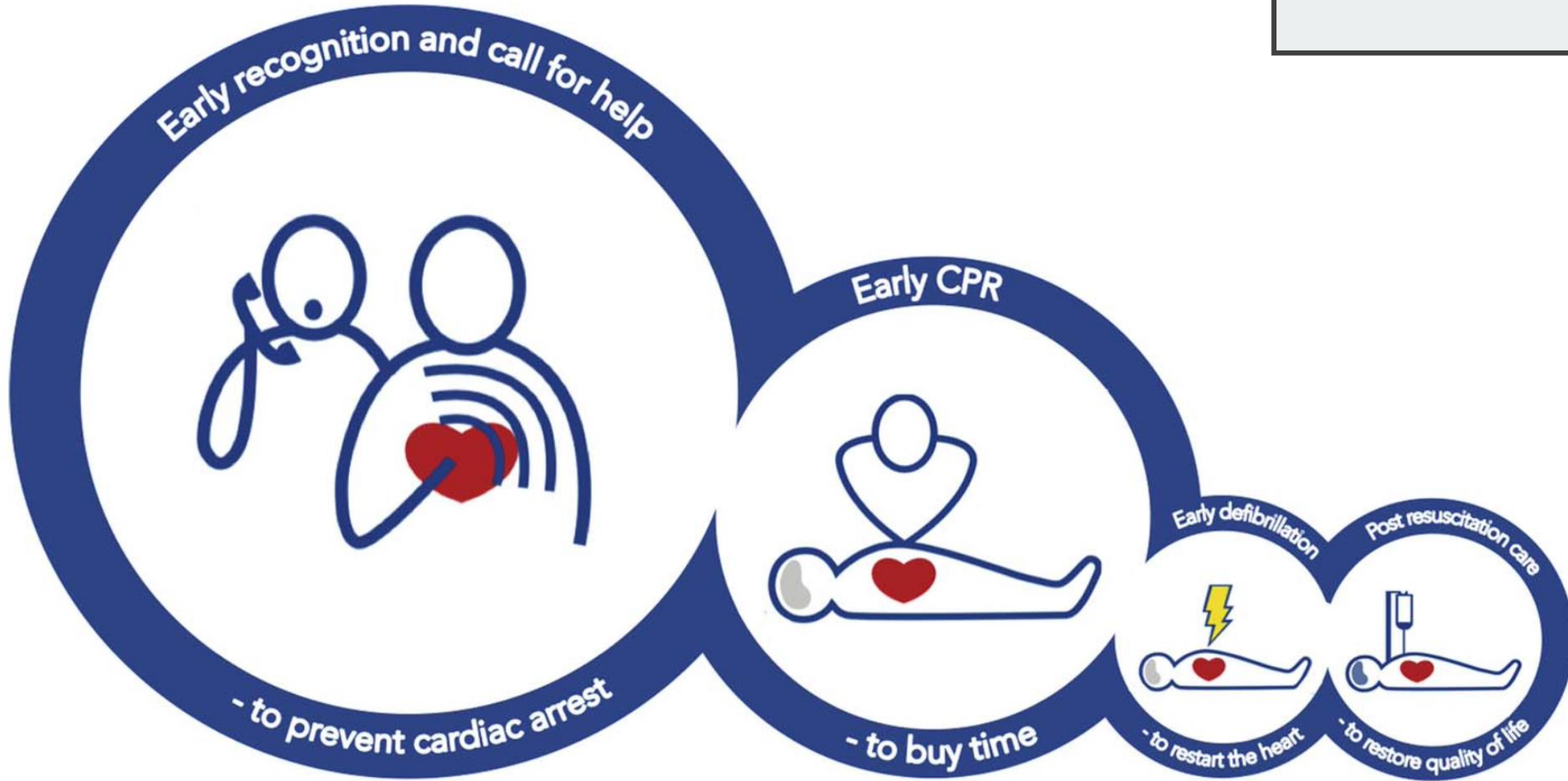
- Incidence en **Europe** :
  - **84 AC** extra-hospitaliers confirmés pour 100,000 habitants par an
  - **56 tentatives** de réanimation pour 100,000 habitants par an
- **Pronostic**
  - 30% de retour à une activité circulatoire spontanée (RACS)
  - 8% de survie (moins bon pronostic si cause traumatique)
  - 6% avec bon pronostic neurologique



<https://www.eureca-two.eu>

## ÉTIOLOGIES

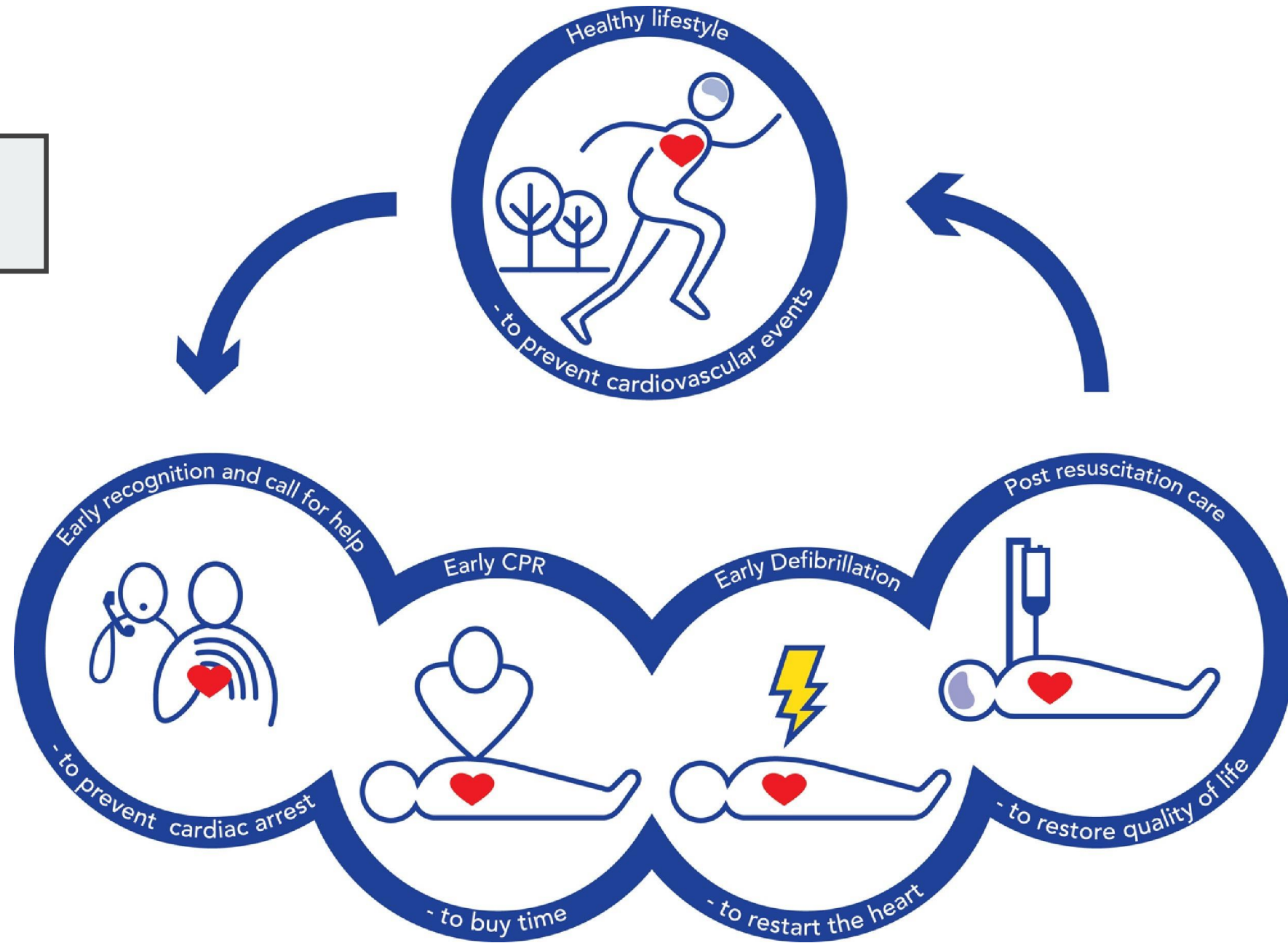
- **75%** Syndromes coronariens aigus
- 10% Cardiomyopathies
- 5% hypoxiques
- 5% embolies pulmonaires
- 2% traumatique
- 2% intoxication



**Fig. 1.** Chain of survival for out-of-hospital cardiac arrest (Area ratios 1.0, 0.47, 0.12, 0.12).

Rang **A**

## CHAINE DE SURVIE



Rang **A**

## CHAINE DE **SURVIE**

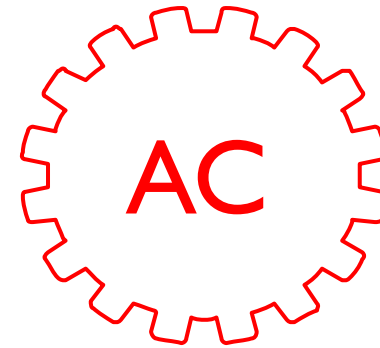


## IDENTIFICATION



Ne réagit pas

Ne respire pas  
ou  
pas normalement



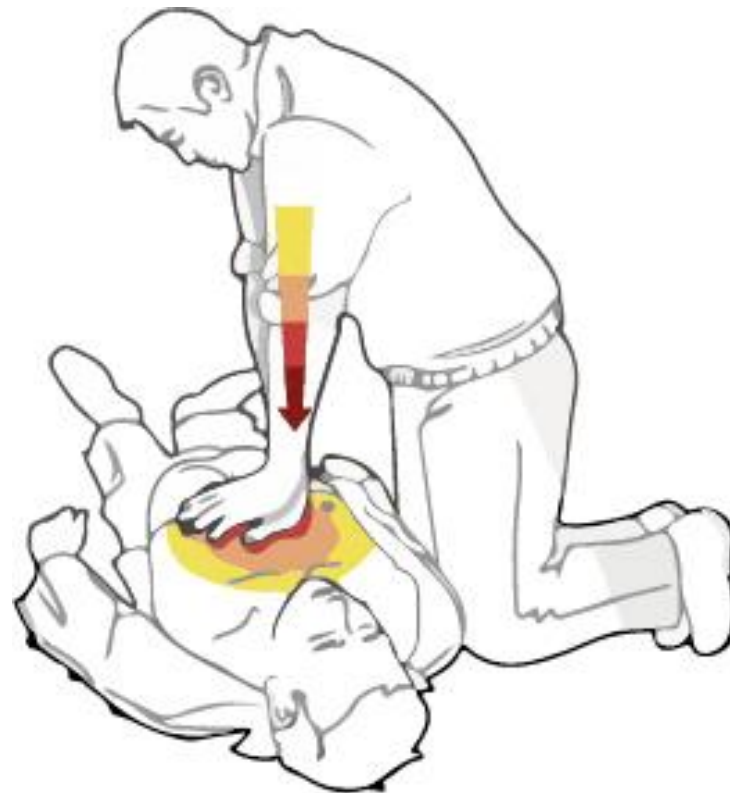


## RCP DE BASE

Compressions thoraciques

Rythme 100 à 120 /min

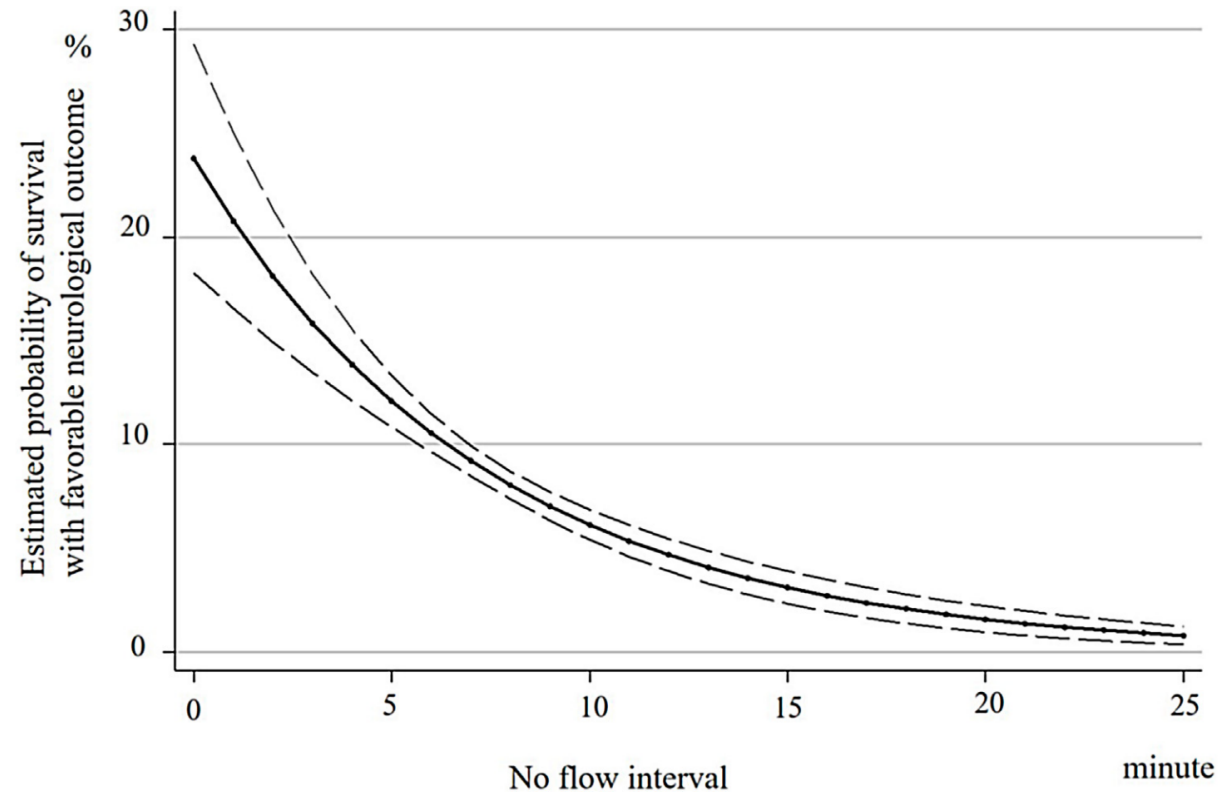
Profondeur de 5 à 6 cm





## RCP DE BASE

« **No flow** » : temps entre la survenue de l'**AC** et les premières manœuvres efficaces de réanimation = absence de circulation sanguine



## RCP DE BASE

Ventilation

Si témoin formé et volontaire  
bouche à bouche

30 compressions  
/ 2 insufflations

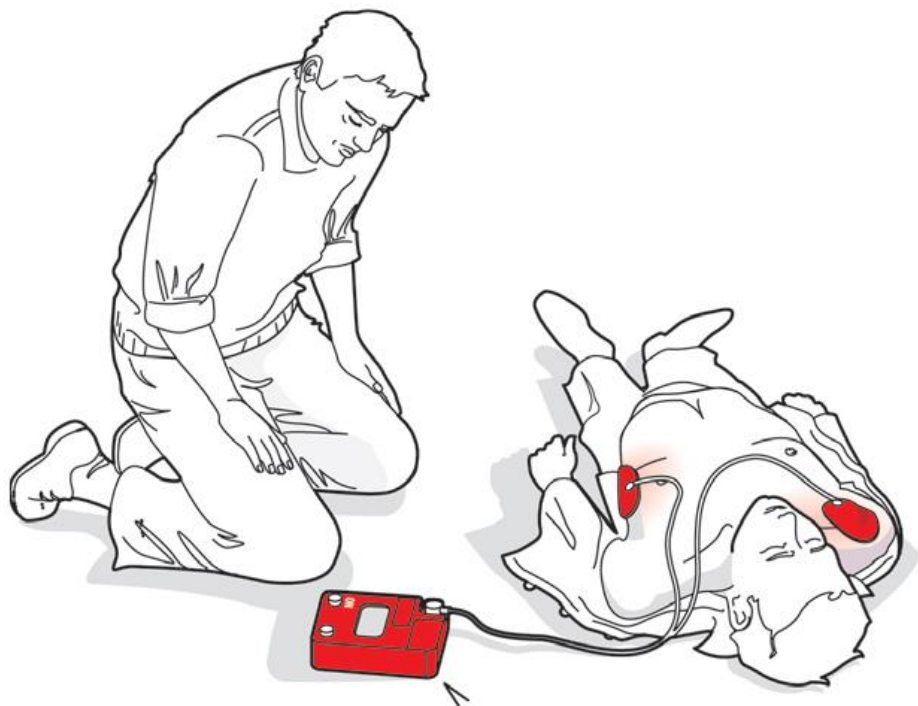
Masque / BAVU\*

FiO<sub>2</sub> 100%



\* Ballon autoremplisseur à valve unidirectionnel

## RCP DE BASE



Défibrillation

Suivre instructions DSA

# CITOYEN SAUVETEUR

Loi n° 2020-840 du 3 juillet 2020



La plateforme du 15 reçoit un appel pour une personne **en arrêt cardiaque**, déclenche l'application et prévient les secours.



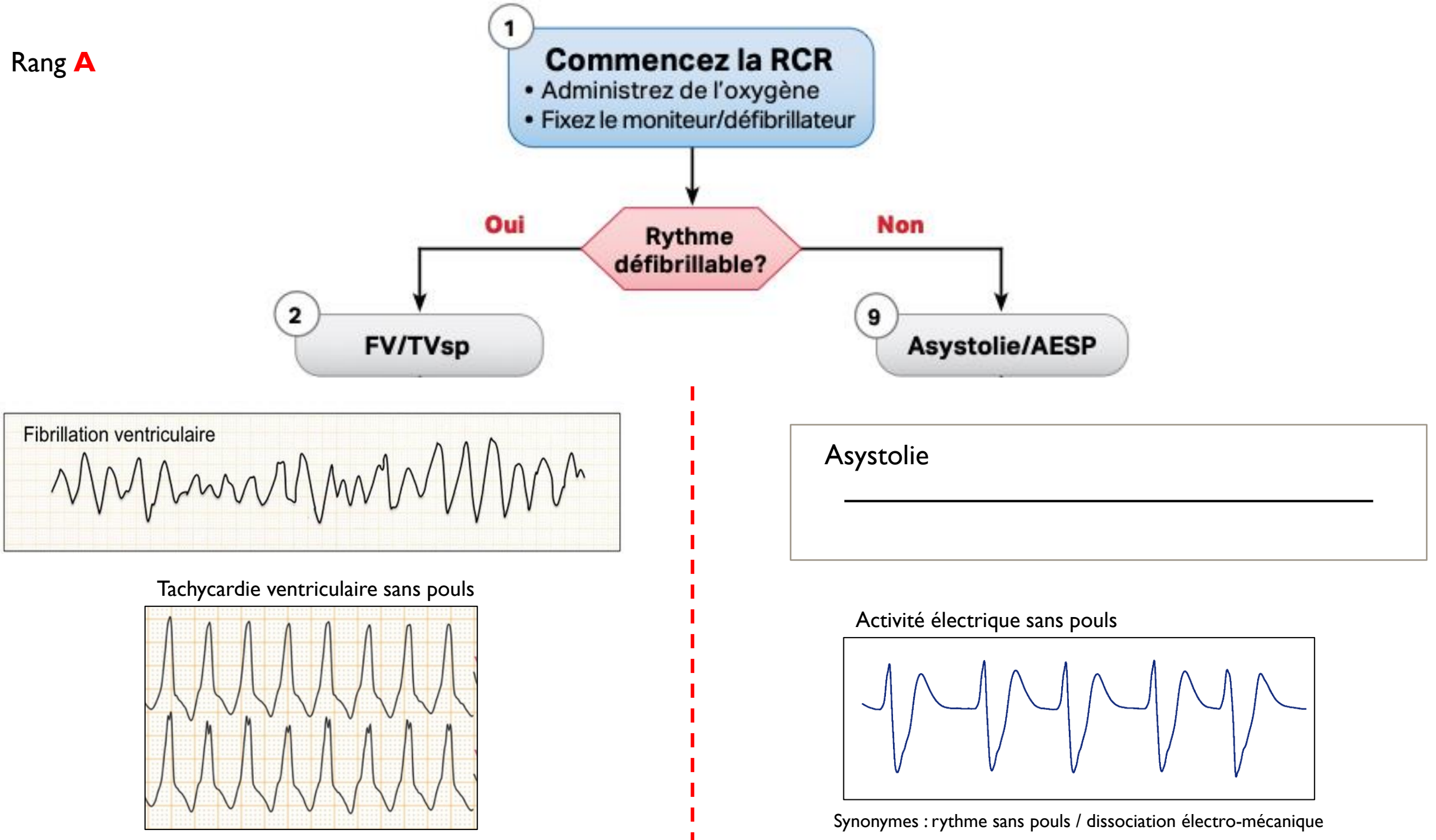
Sauv Life géolocalise la victime, alerte et guide les volontaires vers un **défibrillateur** et la victime.

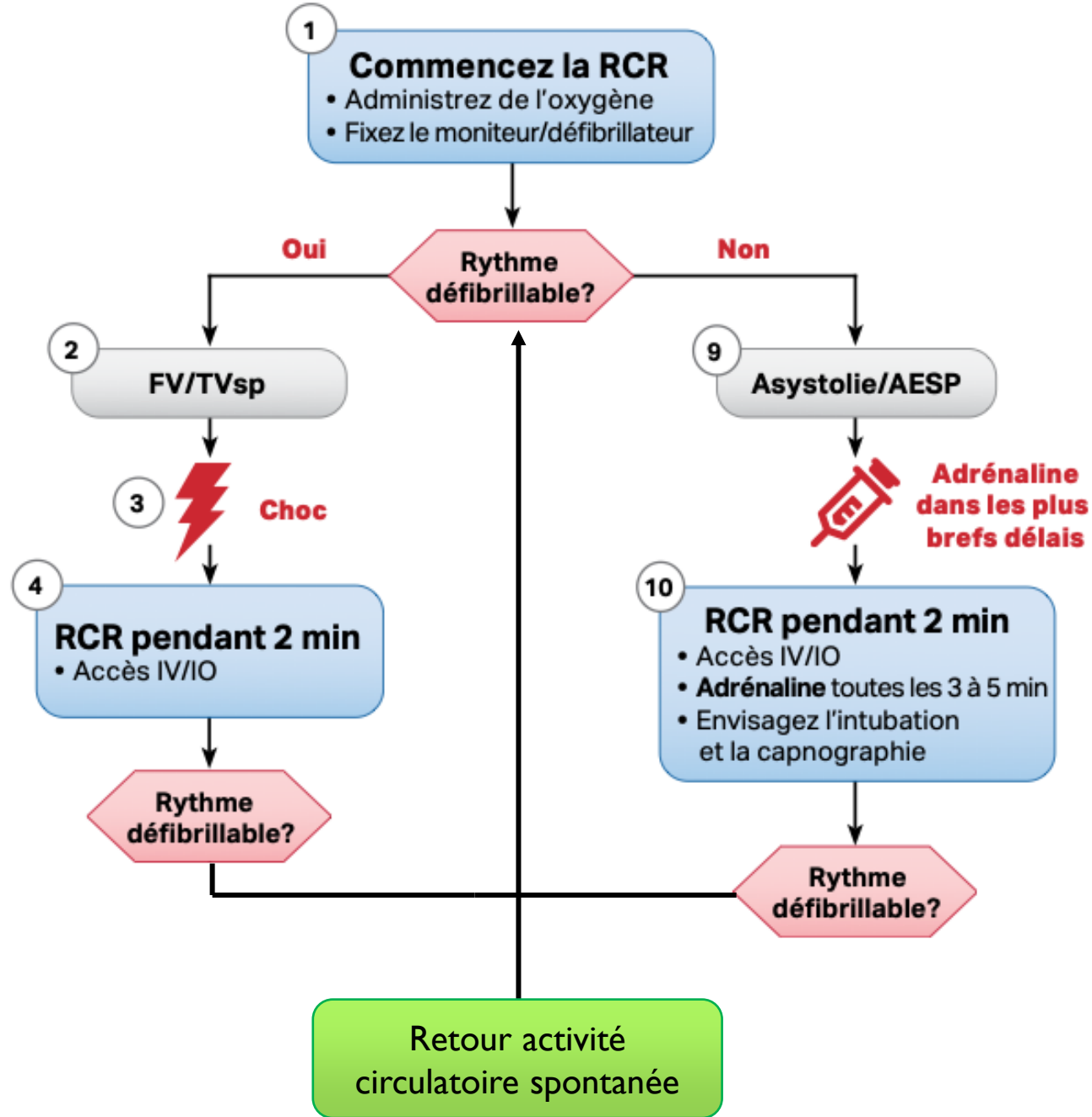


Sauv Life aide les volontaires (vidéo explicatives des gestes d'urgence...) jusqu'à l'arrivée des secours.



Rang **A**

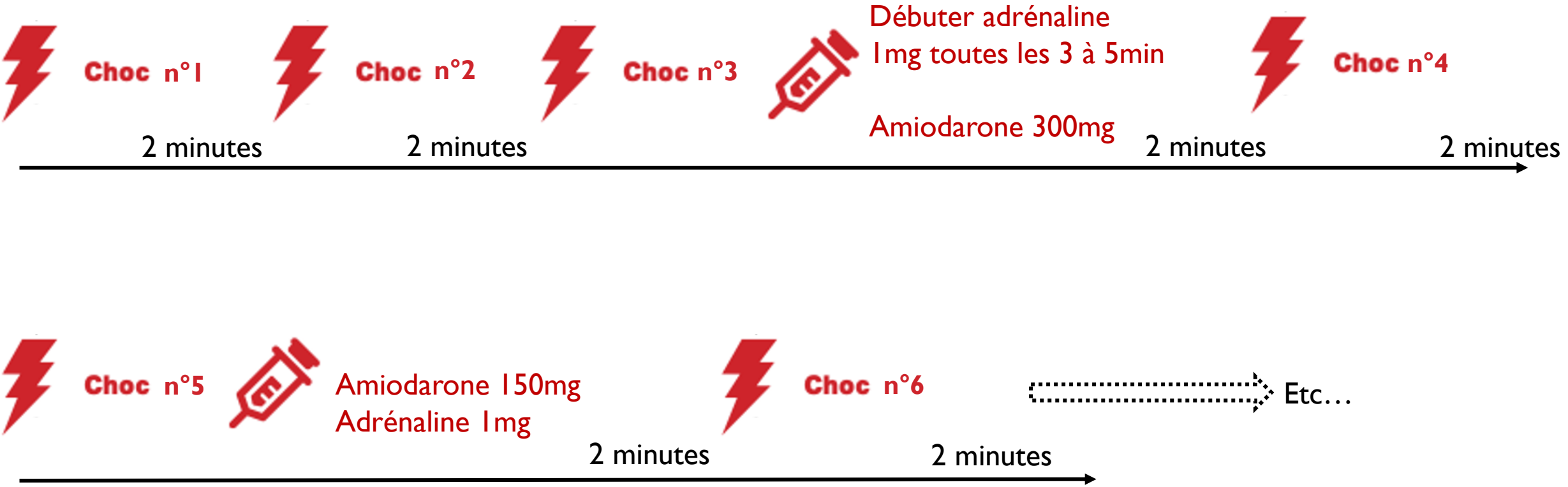




Rang **B**

Rythme défibrillable = choquable

Exemple I

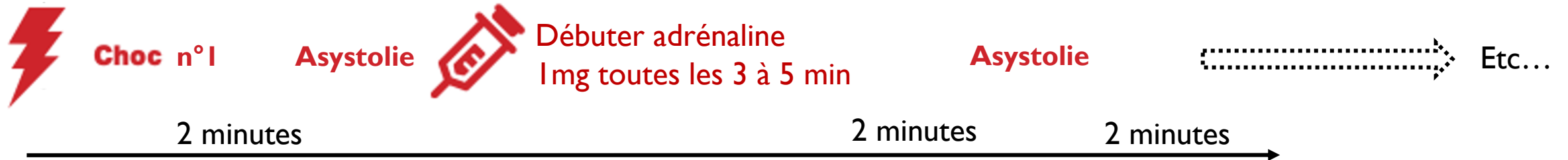




Rang **B**

Rythme choquable puis non choquable

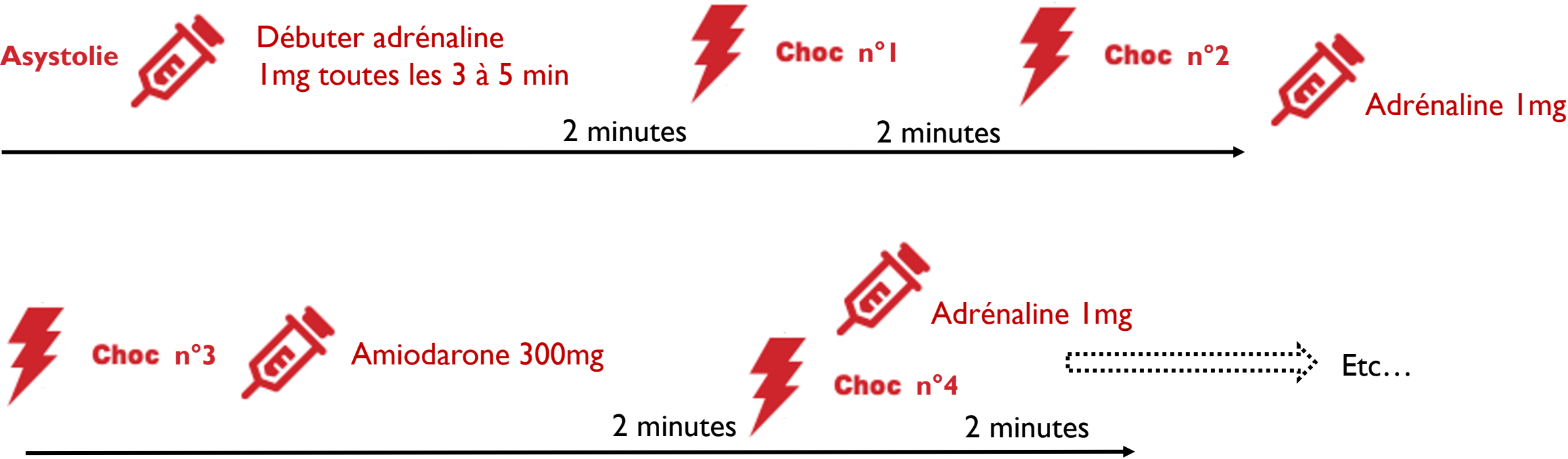
Exemple 2



Rang **B**

Rythme non choquable puis choquable

Exemple 3



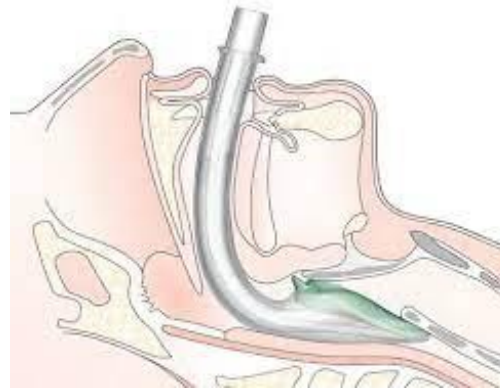
# VENTILATION

Avec la **concentration maximale d'oxygène** durant la RCP

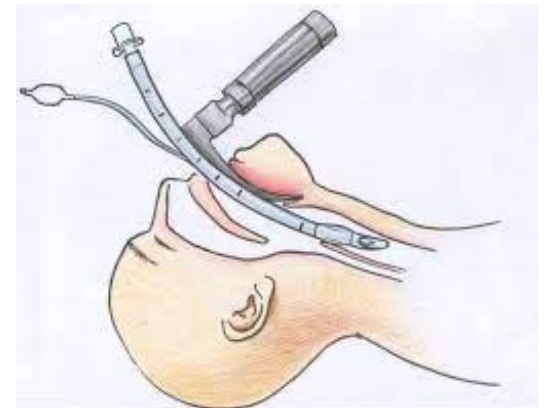


Masque facial + BAVU

30 compressions / 2 insufflations



Dispositif supra-glottique



Intubation oro-trachéale

10 par minute sans interruption des compressions

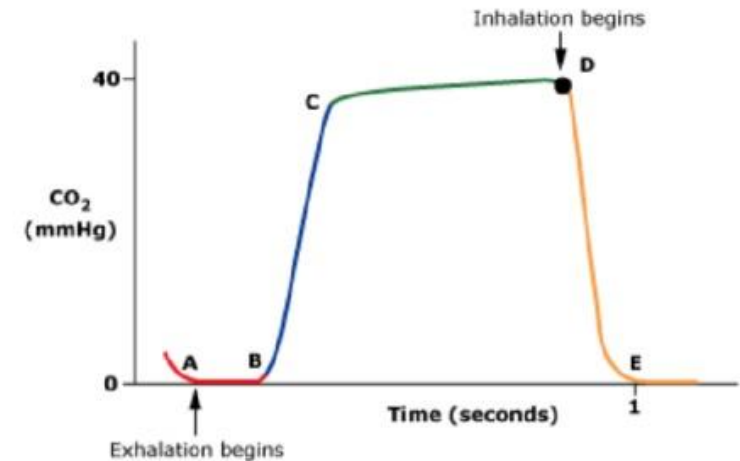
# VENTILATION

## ETCO<sub>2</sub> : End-tidal CO<sub>2</sub>

valeur du CO<sub>2</sub> expiré en fin d'expiration = capnographie

1. Confirme la position intra-trachéale de l'intubation
2. Est un des éléments de mauvais pronostics en cas de valeur basse (< 10 mmHg)
3. Permet une détection du RACS (retour à une activité circulatoire spontanée)

### Normal CO<sub>2</sub> waveform



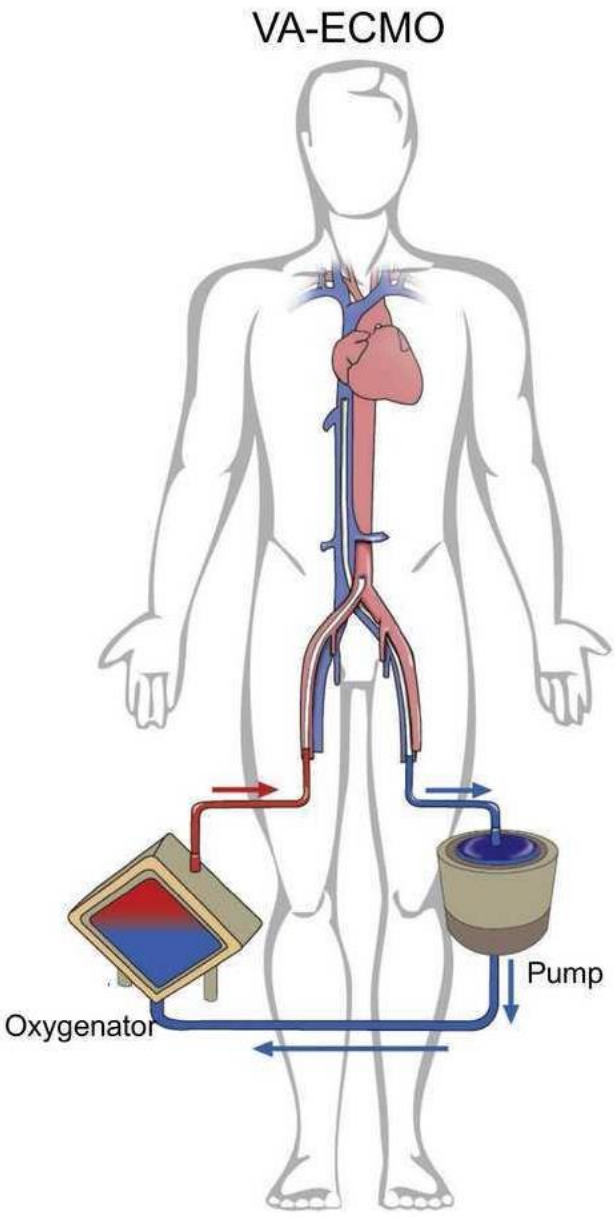
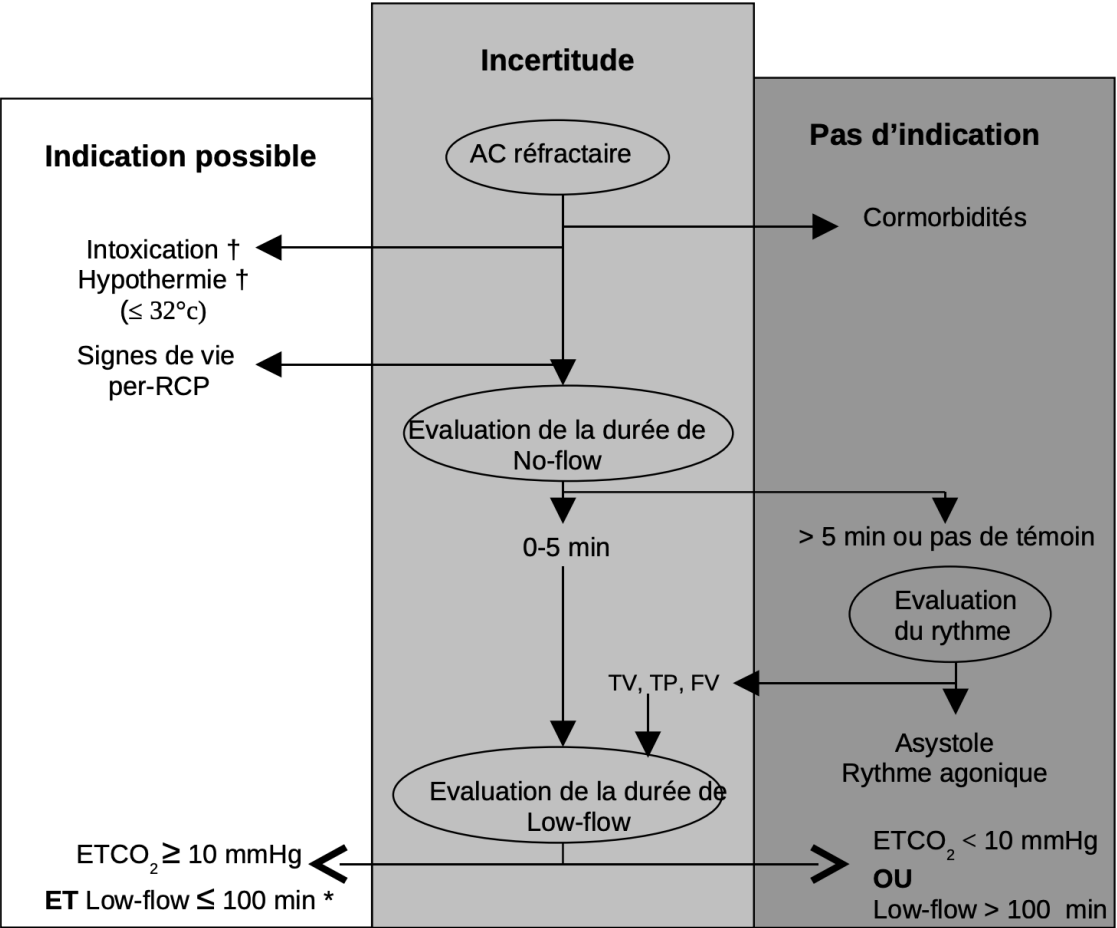
- A - B: Dead space ventilation
- B - C: Ascending expiratory phase
- C - D: Alveolar Plateau
- D: End-tidal CO<sub>2</sub>
- D - E: Descending inspiratory phase

## CAUSES CURABLES

<b>4H</b>	<b>Traitements</b>
<b>Hypoxie</b>	> Apport O <sub>2</sub>
<b>Hypovolémie</b>	> Remplissage
<b>Hypokaliémie</b> <b>Hyperkaliémie</b>	> Apport continu de K + Mg > Gluconate de calcium, insuline glucose, bicarbonates
<b>Hypothermie</b>	> Arrêt adrénaline si < 30°C > ECPR

<b>4T</b>	<b>Traitements</b>
<b>Tamponnade</b>	> Drainage
<b>Tension</b> pneumothorax	> Drainage
<b>Toxiques</b>	> Antidotes
<b>Thrombo-emboliques</b> Embolie pulmonaire SCA	> Thrombolyse, thrombectomie, Anticoagulant > Anticoagulant, antiagrégant, coronarographie

# ECPR



## ARRÊT RÉANIMATION

Asystolie persistante plus de 20 minutes en l'absence de cause réversible

Considérer la durée de no-flow et low-flow (temps depuis le début de la RCP)

### **Facteurs de mauvais pronostics :**

- Absence de témoin lors de l'arrêt cardiaque
- Rythme initial non-choquable
- Comorbidités
- Taille des pupilles (mydriase aréactive bilatérale)
- Absence de signes de vie durant la RCP : réflexe pupillaire, gasps, mouvements spontanés
- ETCO<sub>2</sub> basse
- Certaines causes d'AC : hypoxique, traumatique
- Absence d'identification de cause curable durant la RCP
- Absence de mouvements cardiaques à l'échographie





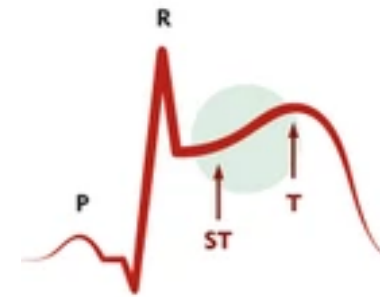
## RACS

### Retour à une activité circulatoire spontanée

- Présence d'un pouls carotidien
- Augmentation de la capnographie
- Activité électrique et échographique compatible



Répéter les ECG pour détecter un SCA ST+



## SOINS POST RACS

### Ventilatoire

SpO2 entre 94% et 98%

Normocapnie

### Circulatoire

PAS > 100 mmHg

PAM > 60-65 mmHg

Débit urinaire > 0,5 ml.kg.h<sup>-1</sup>

### Neurologique

Contrôle ciblé de la température : éviter la fièvre  
 $T^{\circ}\text{C} \leq 37,5^{\circ}\text{C}$  chez les patients dont le coma persiste après le RACS

Si SCA ST+ ou forte probabilité de SCA : angiographie coronaire  
Sinon angioscanner cérébral et thoracique

# ÉVALUATION PRONOSTIC NEUROLOGIQUE

## Chez les patients comateux

### Mauvais pronostic si au moins 2 éléments présents

Absence de réflexe pupillaire et cornéen  $\geq 72$  heures

Absence bilatérale de l'onde N20 (potentiel évoqué somesthésique) après 24h

EEG très perturbé après 24h (suppression ou burst-suppression)

NSE (neuron specific enolase)  $> 60 \mu\text{g/L}$  à 48h et/ou 72h

Lésion cérébrale anoxique, diffuse et extensive (TDM ou IRM)

Myoclonies généralisées continues pendant au moins 30 min

# DON D'ORGANES TOUS CONCERNÉS



**LE GUIDE  
POUR TOUT  
COMPRENDRE**

[DONDORGANES.FR](http://DONDORGANES.FR)

 **agence de la  
biomédecine**  
Agence nationale des médicaments et de la santé

