



Hôpital du Valais
Spital Wallis

4^{ème} Symposium du Trauma Center Valaisan

Noyade et épidémiologie

Sébastien David – sebastien.david@hopitalvs.ch
Quentin Angéloz – quentin.angeloz@hopitalvs.ch





Hôpital du Valais
Spital Wallis

Table des matières



Pour conclure





Hôpital du Valais
Spital Wallis

Epidémiologie



Hôpital du Valais
Spital Wallis

Statistiques des noyades en Suisse

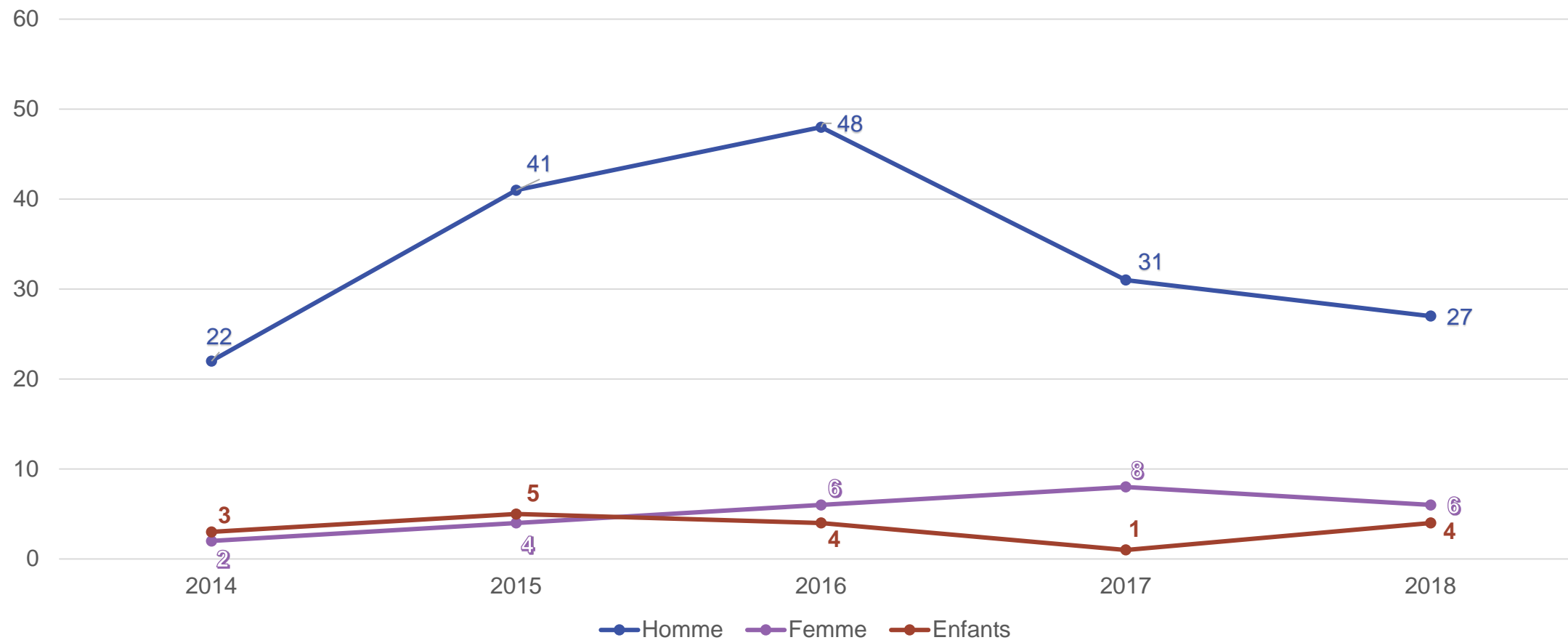
- **OFS -> Peu de contenu, peu fiable**
- **Beaucoup d'inconnus dans le recueil des données**
- **1 noyade recensée, env. 4 incidents**





Hôpital du Valais
Spital Wallis

Statistiques des noyades en Suisse 2014-2018



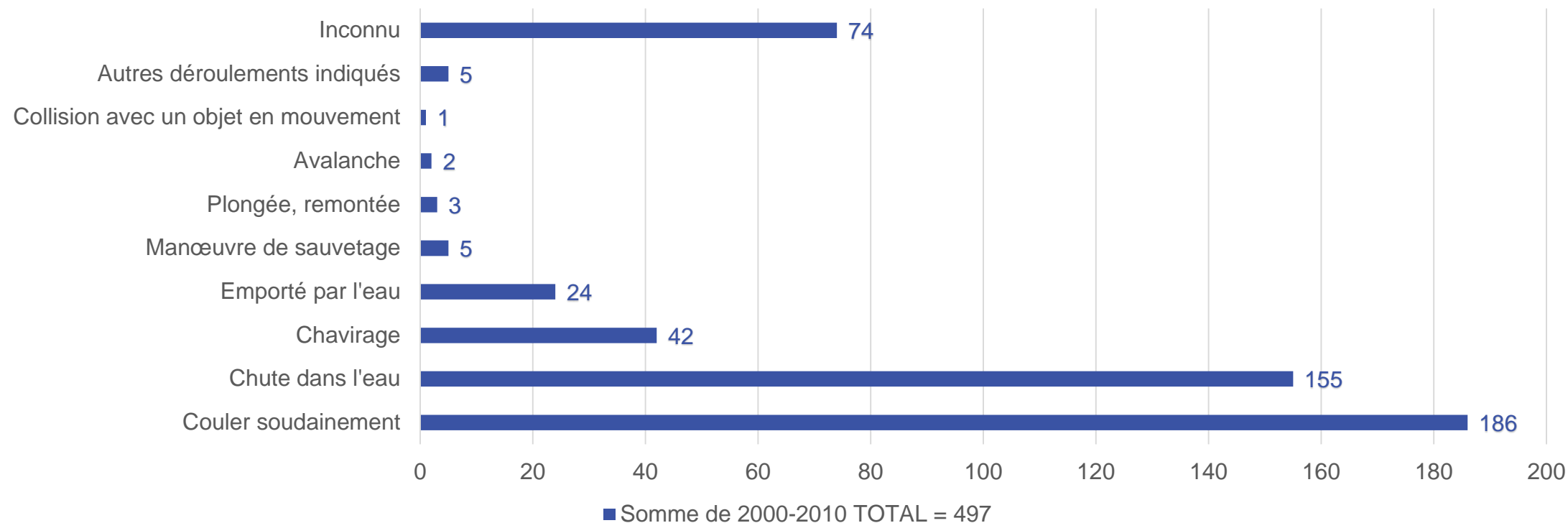
Statistiques des noyades SLRG SSS, 2014-2018



Hôpital du Valais
Spital Wallis

Noyades selon le déroulement de l'accident

Somme de 2000-2010
0 à +65 ans

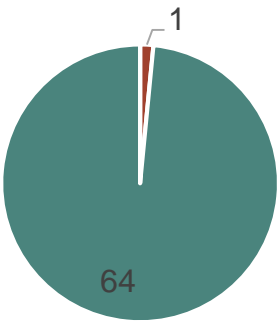




Consommation d'alcool

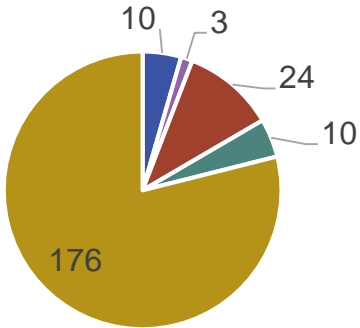
Hôpital du Valais
Spital Wallis

0-14 ans



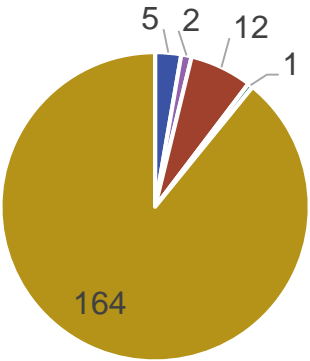
■ Oui ■ Vraisemblable ■ Peu vraisemblable ■ Non ■ Inconnu

15-44 ans



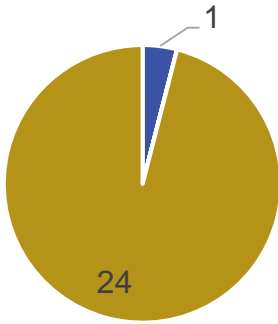
■ Oui ■ Vraisemblable ■ Peu vraisemblable ■ Non ■ Inconnu

45+ ans



■ Oui ■ Vraisemblable ■ Peu vraisemblable ■ Non ■ Inconnu

Age Inconnu



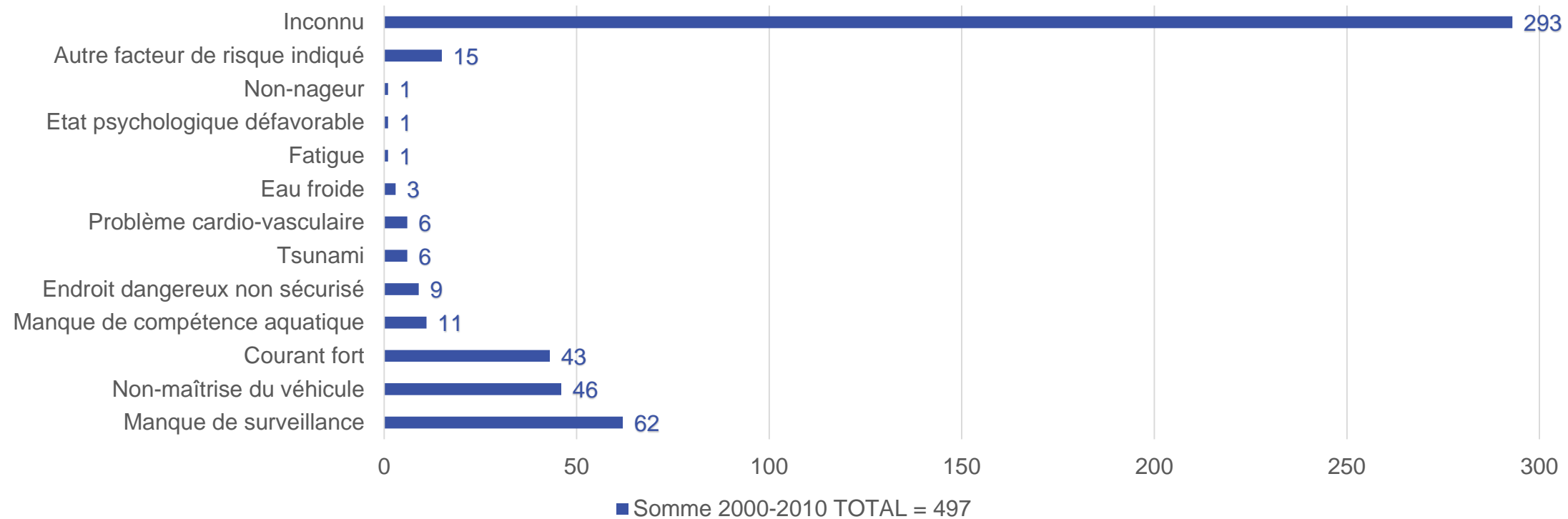
■ Oui ■ Vraisemblable ■ Peu vraisemblable ■ Non ■ Inconnu



Hôpital du Valais
Spital Wallis

Facteur de risque général

Somme 2000-2010
0 à +65 ans





En résumé

Hôpital du Valais
Spital Wallis



**Cas à risque, mais peu
d'informations**



Hôpital du Valais
Spital Wallis

Zone à risque en Valais



Zone à risque en Valais

- **Plan d'eau artificiel** / ex. Gouilles (Martigny), Îles (Sion).



<https://www.lenouvelliste.ch/articles/valais/valais-central/sion-une-grillade-qui-coute-cher-apres-un-incendie-800384>



Hôpital du Valais
Spital Wallis

Zone à risque en Valais

- **Plan d'eau naturel /** Lac léman, lac de montagne.



<https://www.valdherens.ch/fr/fppoi-lac-du-louche-31883.html>



Zone à risque en Valais

- **Ouvrage de retenue /** retenue et crue



<https://www.valais.ch/fr/touren/velo/itineraires/emosson-trophee-des-barrages>





Hôpital du Valais
Spital Wallis

Zone à risque en Valais

- **Gel /** lac où étang gelé



<https://canal9.ch/sauvetage-sur-lac-gele-20-personnes-venues-de-toute-leurope-se-sont-exercees-a-champex/>



Hôpital du Valais
Spital Wallis

Zone à risque en Valais

- **Cours d'eau /** à fort ou faible débit



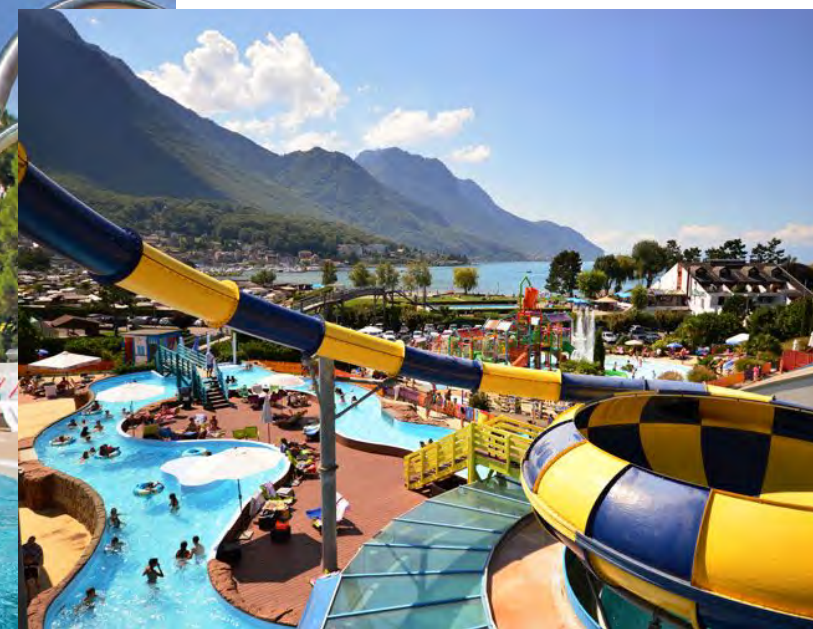
<https://www.lenouvelliste.ch/articles/valais/canton/meteo-pas-d-inquietude-avec-le-rhone-763692>

Zone à risque en Valais

- **Plan d'eau de loisirs** / Piscine publique, privée, spa.



<https://famigros.migros.ch/fr/excursions-loisirs/buts-d-excursions/bains-de-saillon-geneve>



<https://www.loisirs.ch/loisirs/29/aquaparc-le-bouveret>



Hôpital du Valais
Spital Wallis

Zone à risque en Valais

- **Plan d'eau domestique /** Baignoire etc



https://www.castorama.fr/idees-et-conseils/quelle-baignoire-choisir/CF_CC_npcart_100474.art





Hôpital du Valais
Spital Wallis

Rappel physiopathologique et PEC de la noyade

La noyade, définition

- **« La noyade est un processus résultant d'une atteinte de la fonction respiratoire à la suite d'une immersion / submersion dans un liquide »**
 - Submersion : La totalité du corps incluant les voies aériennes sont sous l'eau avec atteinte importante de la fonction respiratoire
 - Immersion : Les voies aériennes sont hors de l'eau (port d'un gilet de flottaison → évité. Inhalation d'eau et hypothermie



Hôpital du Valais
Spital Wallis

La noyade, définition

DÉFINITION DE LA NOYADE EN 2018

La définition de noyade a longtemps souffert d'un manque de consensus. En 2005, on recensait 33 définitions ayant trait à ce phénomène.¹⁴ Pour pallier cette confusion, un groupe d'experts a conclu en 2003, puis en 2015, à une définition universelle de la noyade, décrite comme «une insuffisance respiratoire primaire résultant de la submersion dans un milieu liquide».¹⁵⁻¹⁷ La submersion désigne l'immersion complète, incluant les voies respiratoires, dans un liquide.¹⁸ Le diagnostic de noyade ne varie pas, que le patient survive ou non, et on en distingue trois catégories: fatale, non fatale avec

Dr KILLIAN SCARTEZZINI^{a,b}, SÉVERINE GREYO^a, VINCENT DAIGLE^a, Drs ISABELLE ROCHAT^c, JUDIT VILLOSLADA^{a,b}

Rev Med Suisse 2018; 14: 1565-7

La noyade est un problème de santé publique grave et négligé touchant principalement les enfants en bas âge. La définition de la noyade a été revue récemment et les notions de noyade «sèche», «secondaire» ou «presque-noyade» ne sont plus reconnues ou utilisées. On observe néanmoins la mention récente dans les médias de noyades sèches d'enfants. L'entité décrite semble absente de la littérature médicale actuelle et les parents inquiets peuvent être rassurés. La vigilance reste toutefois de mise, car la prévention est l'intervention la plus efficace pour réduire la mortalité par noyade. Pour guider au mieux le pédiatre et le médecin de premier recours, nous revoyons les connaissances actuelles sur le sujet ainsi que les preuves en matière de prévention de la noyade.

«Doctor, my child swallowed water, can he die from dry drowning?» An update on drowning in 2018

Drowning is a significant and neglected public health problem mostly affecting young children. The definition of drowning has recently been modified and the notions of «dry drowning», «secondary drowning» and «near drowning» are no longer accepted or used. However, recent articles in the media describing dry drowning of children have been reported. This entity seems to be absent of the actual scientific literature and worried parents can be reassured. Increased vigilance is the key as prevention is the most efficient intervention to reduce drowning mortality. To provide more guidance to the pediatrician and the general practitioner we are reviewing the most recent literature on the subject, as well as facts in the matter of drowning prevention.

INTRODUCTION – LE PHÉNOMÈNE DE NOYADE SÈCHE

Durant l'été 2017, la Fondation Urgences Santé (FUS), centre

lation de quelques cuillérées d'eau («boire la tasse»). Elle se caractériserait par des symptômes respiratoires de type dyspnée, toux, cyanose, mais aussi généraux comme un teint grisâtre, des douleurs thoraciques, une fièvre, et une altération de l'état de conscience et serait mortelle. Cette noyade se manifesterait après une période asymptomatique s'étendant jusqu'à sept jours et serait plus fréquente chez l'enfant.

UNE ENTITÉ MÉLANGEANT D'ANCIENNES NOTIONS

Nous n'avons pas trouvé de description de la *noyade sèche* sous cette forme dans la littérature médicale. Ainsi, cette entité semble bien être le fruit d'un amalgame entre des notions désuètes.

Le terme *noyade sèche* est issu de la médecine légale et désigne, lors d'autopsies de corps noyés, l'absence d'eau dans les poumons à la suite d'un laryngospasme réflexe. L'existence de ce phénomène est à ce jour débattue.²⁻⁴

Les symptômes et les données avancés dans la presse font apparemment référence à une ancienne complication de la noyade nommée *noyade secondaire* (*secondary drowning*). Suspectée dans les années 1980, elle a été décrite comme une détérioration respiratoire survenant jusqu'à 96 heures après une noyade par destruction du surfactant^{5,8} et a depuis été réfutée.⁷⁻⁹

On retrouve enfin dans la littérature, la mention d'œdème pulmonaire d'immersion (*swimming-induced pulmonary oedema*), secondaire à un effort intense dans l'eau.^{10,11} Mais dans ce cas, les symptômes et l'atteinte des fonctions pulmonaires sont quasi immédiats, modérés et disparaissent sans séquelles.^{12,13}

Processus de la noyade

- **Voies aériennes en dessous de la surface**
- **Blocage volontaire de la respiration**
- **Incapacité à respirer, épuisement des réserve d' O² et incapacité à éliminer le CO²**
- **Ingestion d'eau dans l'estomac**

Sécurité des intervenants

- **Ne pas sous-estimer les risques pour les intervenants**

- // Evaluer les circonstances qui ont mené à l'accident, ne pas reproduire la même action et risquer également la noyade. Gestion des témoins.
- // Evaluer les risques d'une immersion rapide en eau froide.
- // Si besoin, alarmer un deuxième équipage pour assistance au premier.
- // Ne pas hésiter à faire appel à des spécialistes -> Sauvetage du Lac, colonne de secours, plongeurs.

Prise en charge pré hospitalière de la noyade

- **A: Libération des voies aériennes**

- Attention aux vomissements
- Aspiration prête
- Position (PLS, Latéralisation si immob.)

- **B: Respiration**

- Toux, arrêt respiratoire
- Pas d'aspiration des bronches → l'eau inhalée est en faible quantité
- Lutter contre l'hypoxie
 - FiO_2 max.
- Ventilation assistée ou contrôlée
- Intubation
 - Considérer la pose d'une sonde d'aspiration gastrique

Prise en charge pré hospitalière de la noyade

- **C: Circulation**

- Recherche des signes de vie sur 1 minutes (hypothermie)
 - **Prise en charge ACR hypotherme**
 - T° oesophagienne $<30^{\circ}$ pas de choc ni médicament
 - T° entre 30° et 35° double intervalle de temps entre les doses des médicament (6 à 10min.)
 - Pas d'arrêt de réanimation sur patient hypotherme
 - Si remplissage, liquide chaud afin de lutter contre l'hypothermie

- **D: Neurologie**

- Immobilisation selon standard habituel



Hôpital du Valais
Spital Wallis

Prise en charge pré hospitalière de la noyade

- **E: Expose**

- Examen tête aux pieds
- Limiter le refroidissement / Lutter contre l'hypothermie
 - Soustraire du milieu
 - Déshabiller / Sécher
 - Couvrir / Chauffer la cellule sanitaire

- **Priorités**

// BLS – ALS, (Recommandations internationales en terme de réanimation)

// Lutter contre l'hypoxie (Oxygénation, Ventilation, Eviter l'atélectasie)

// Lutter contre l'hypothermie (Attention aux spécificités du traitement de l'hypothermie)



Hôpital du Valais
Spital Wallis

Facteurs de bon pronostiques

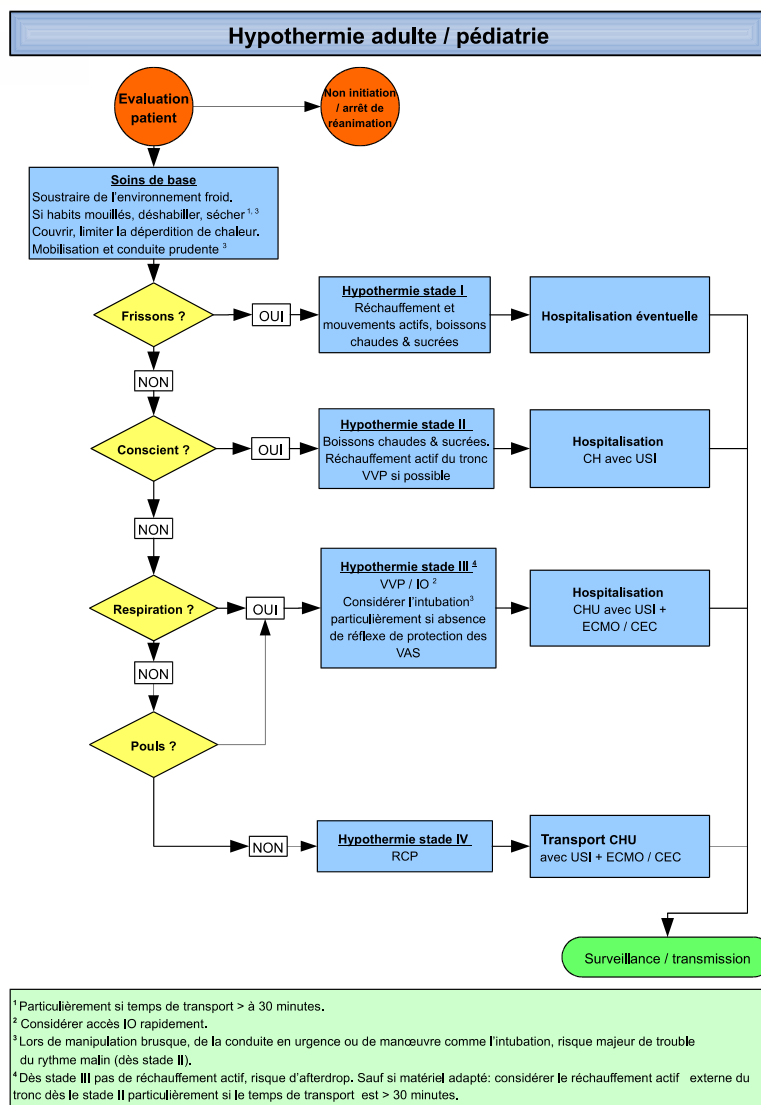
TABLEAU 3. Facteurs de bon pronostic^{14,15,20-23}

- Noyade en présence de témoins
- Durée de submersion ou d'immersion < 10 min
- Mesures de réanimation (BLS) initiées immédiatement sur site (< 10 min)
- En cas d'ACR, absence d'asystolie et reprise rapide d'une circulation spontanée
- Absence de traumatisme cérébral ou cervical
- Température centrale > 28° C et ≤ 32° C
- Température de l'eau < 5° C
- Transport rapide en milieu hospitalier
- GCS > 5 et/ou pupilles réactives à l'admission à l'hôpital
- pH > 7.1 à l'admission à l'hôpital

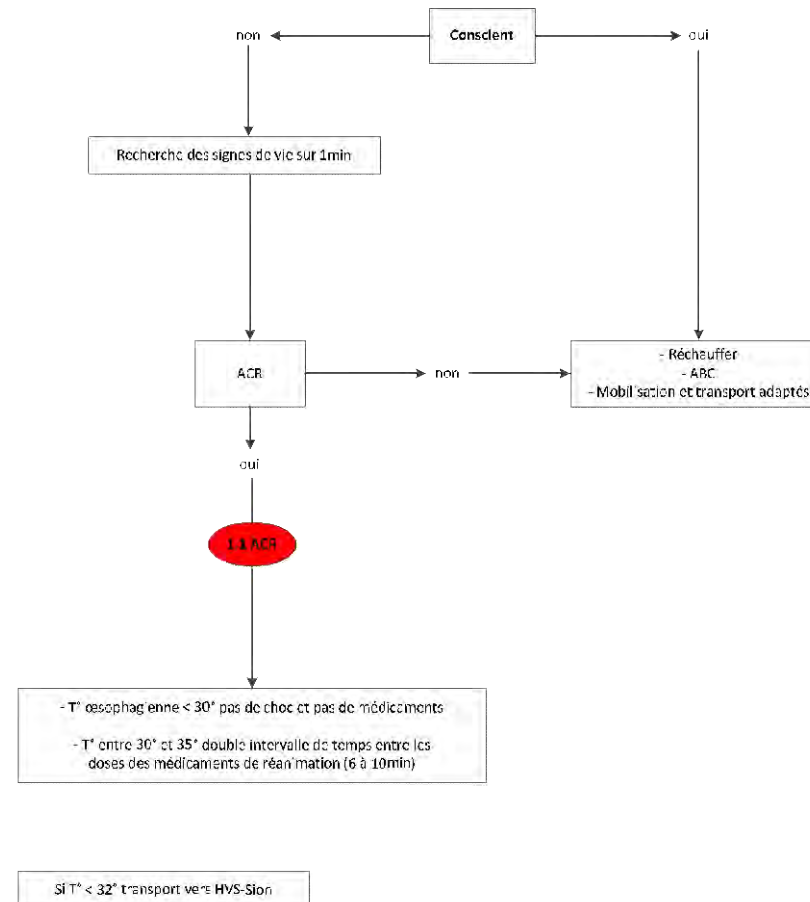
Pour
l'anamnèse (à
transmettre
hop.)

Prise en charge pré hospitalière de la noyade

Algorithmes enseignement Corfa



13. Hypothermie



Algorithmes HVS



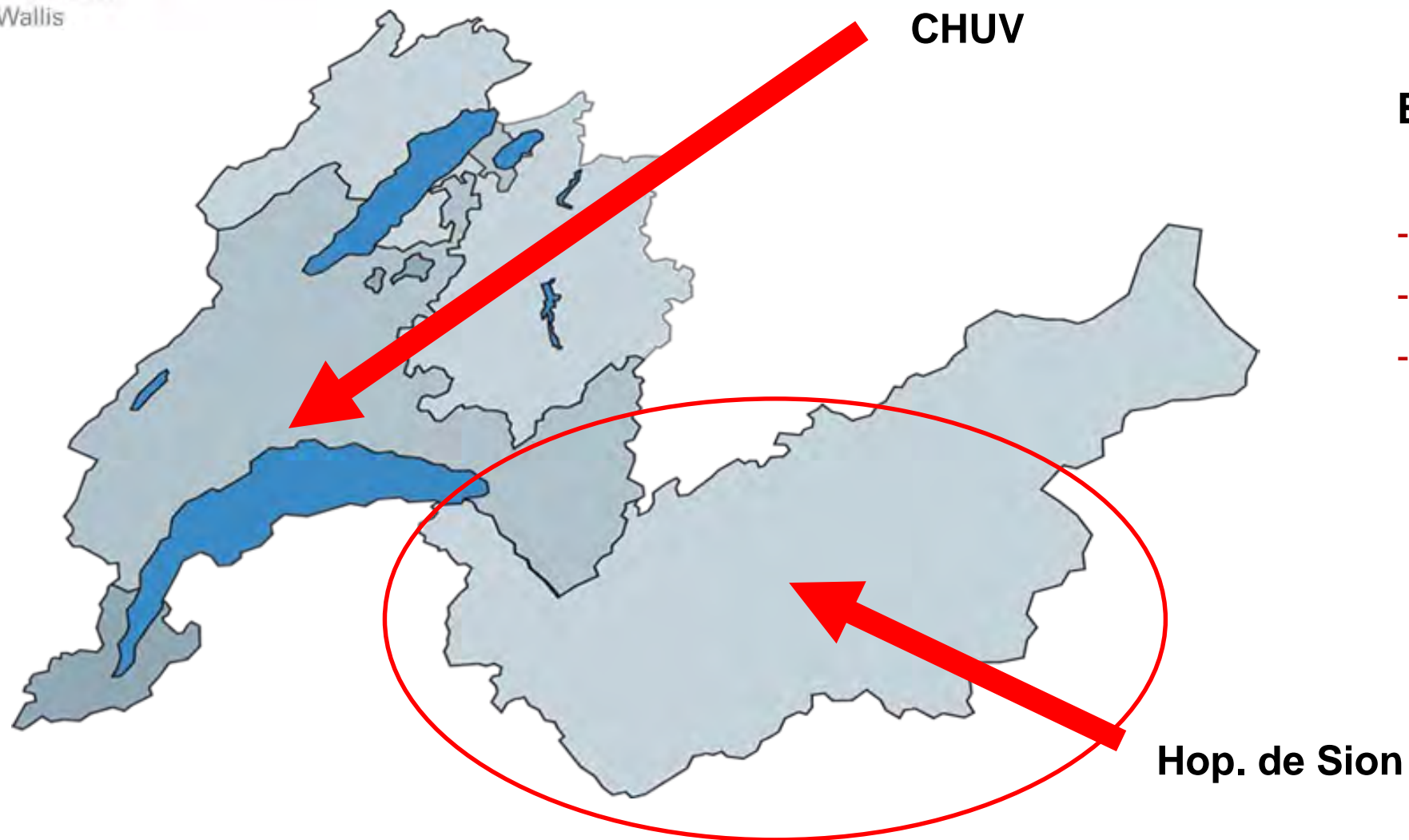
Hôpital du Valais
Spital Wallis

Plateau technique adapté à proximité



Plateau technique

Hôpital du Valais
Spital Wallis



CHUV

Besoins :

- **Dechoc. Trauma**
- **ECMO**
- **SI**

Hop. de Sion



Hôpital du Valais
Spital Wallis

Plateau technique

En résumé :

- Peu de lieu adapté
- Délais pouvant être important (Site-Destination)





Hôpital du Valais
Spital Wallis

Noyade en Valais

C'est une réalité !



VALAIS

Noyade d'un enfant à Verbier: la surveillance en question

Le corps de la fillette a été aperçu par un client du restaurant. Une enquête est ouverte

f Partager

Tweeter

in Partager



Mercredi après-midi, la piscine couverte du Centre sportif de Verbier connaissait une importante affluence. Le temps était maussade, la population et les hôtes de la station étaient nombreux à s'être repliés sur la baignade plutôt que sur les sports d'hiver. Selon le témoignage du directeur du centre, Bern Rosenthal, c'est un client du restaurant, dont la baie vitrée donne sur le bassin, qui l'a averti qu'une personne gisait au fond de l'eau.

Valais Modifié le 19 juillet 2017 à 19:13



Décès d'une jeune maman après une noyade à Crans-Montana



L'Etang-Long à Crans-Montana (VS). [Gabriele Delhey - Wikimedia]

Une Ivoirienne de 33 ans est décédée mardi dans la nuit au CHUV à Lausanne après une noyade dans l'Etang-Long à Crans-Montana le 3 juillet dernier.



Noyade en Valais

Hôpital du Valais
Spital Wallis

04

Sep 2019



Lac de Tanay / Vouvry : tragique balade nautique – 1 personne se noie

4 septembre 2019 | Catégories : Communiqués pour les
médias | Mots-clés : noyade

Le 03.09.2019, dans l'après-midi, une balade
nautique s'est tragiquement terminée sur le
lac de Tanay. Une personne s'est noyée.

[...]

22.02.2019 - 14:26

VALAIS : CHARLY, 69 ANS, PLONGE DANS L'EAU GLACÉE POUR SAUVER UN JEUNE DE LA NOYADE

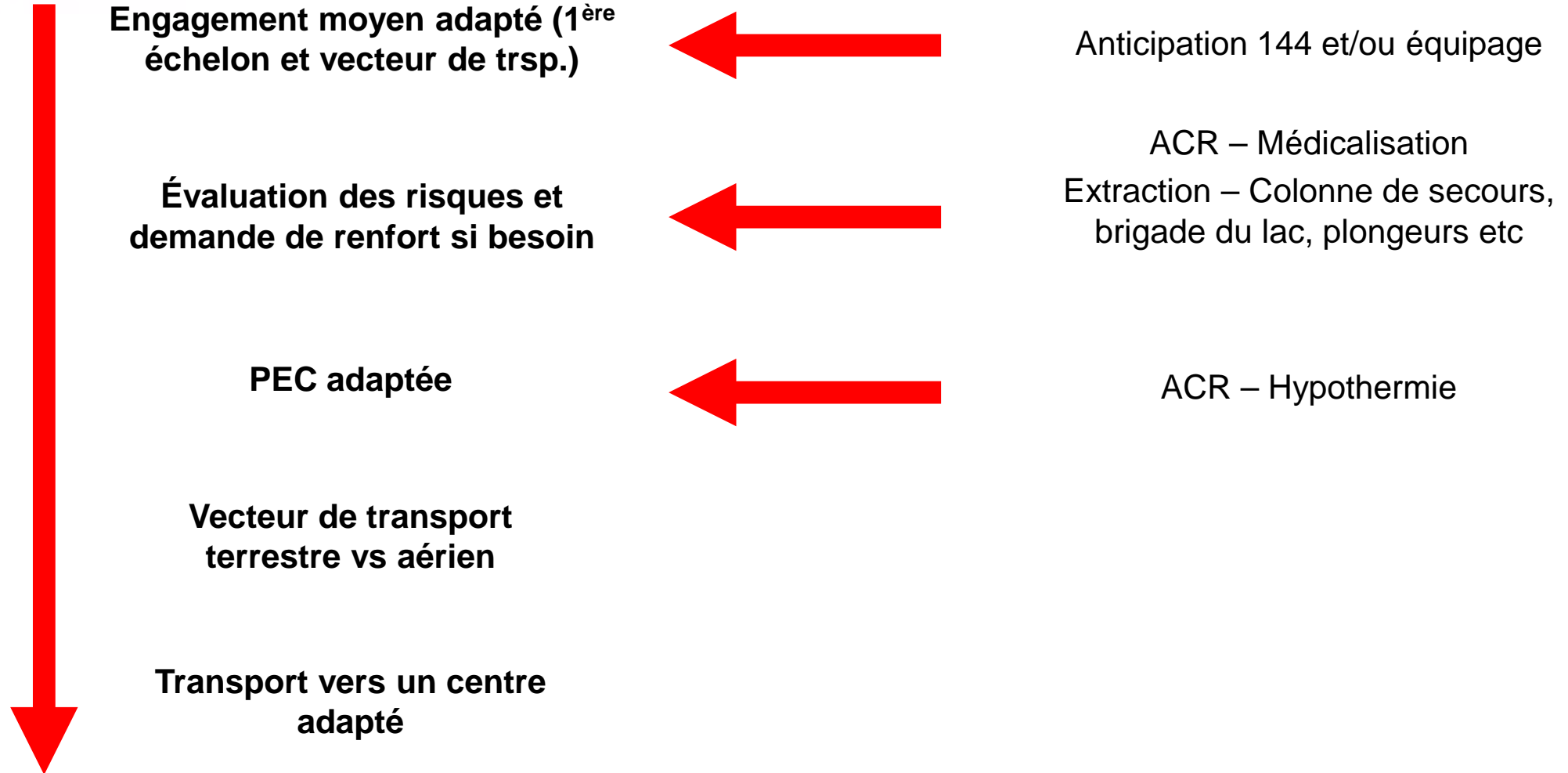


Acte héroïque en Valais. C'était le mardi 12 février dernier, aux alentours de 15 heures. Un retraité est en ballade à Monthey, au bord de l'étang des Mangettes avec sa petite fille.



Hôpital du Valais
Spital Wallis

Conclusion





Hôpital du Valais
Spital Wallis

Conclusion

- **Rapidité et efficacité** des intervenants
- **Oxygénation** FiO_2 max pour faire face à **l'hypoxie**
- Tenir compte de **l'hypothermie**

Bibliographie

- **Brügger O, Bianchi G, Müller C, Niemann S. Noyades mortelles en Suisse, 2000–2010. Berne: bpa – Bureau de prévention des accidents; 2011. Base de connaissances du bpa.**
- **J. Hausser M. Niquille, Rev Med Suisse 2007; volume 3. 32483**
- **PN Carron, Médecine d'urgence préhospitalière, 2013**
- **Philipp Binaghi, Statistiques des noyades SLRG SSS, 2014-2018**
- **E. Mathon, J.-C Aymard, M. Kretly, J. Levraut, Les prises en charge spécifiques de la noyade, 2011**
- **F. Ozainne, Commission Romande de Formation Ambulancière : Algorithmes d'enseignement, 2019**



Hôpital du Valais
Spital Wallis

Conclusion



Sébastien David – sebastien.david@hopitalvs.ch
Quentin Angéloz – quentin.angeloz@hopitalvs.ch