

**Université Paris V**  
**Faculté de médecine de Cochin**

Programme de formation destiné au personnel  
d'un EHPAD, à l'usage du médecin coordonnateur  
formateur sur le thème suivant :

**Hydratation des résidents en EHPAD pendant les  
fortes chaleurs de l'été**

Diplôme Inter Universitaire  
de formation à la fonction de  
médecin coordonnateur d'EHPAD

Directeur de mémoire :  
Docteur Jean-Claude MALBEC

# SOMMAIRE

INTRODUCTION	p1
<b>I. Préambule : exemple de formation sur deux demi-journées</b>	p 3
<b>1. Identification des candidats à la formation</b>	p 3
<b>2. Objectifs de la formation</b>	p 4
a/ Le bien-être des résidents	p 4
b/ Les recommandations	p 4
c/ Les directives ministérielles	p 4
d/ Les initiatives des collectivités locales	p 10
e/ Les chiffres de la canicule 2003	p 12
<b>II. La formation</b>	p 13
<b>1. Le vécu et l'expérience personnelle et collective de la période de canicule 2003</b>	p 13
<b>2. Connaissance de la personne âgée</b>	p 14
a/ Définition du vieillissement	p 14
b/ Vieillesse normale appareil par appareil	p 14
<b>3. Mécanismes normaux de défense de l'organisme face à la chaleur</b>	p 23
a/ Rappel du principe physico-chimique de la transformation de l'eau	p 23
b/ Rôle de la transpiration	p 23
c/ Conséquences de la déshydratation	p 24
d/ Mécanismes compensateurs de l'organisme face à une déshydratation	p 25
<b>4. Problèmes liés à l'âge et à la pathologie dans la défense de l'organisme face à la chaleur : physiologie, physiopathologie</b>	p 27
a/ Troubles liés à l'âge	p 27
b/ Troubles liés à la pathologie	p 29
<b>5. Comment reconnaître une déshydratation</b>	p 32

a/	Symptômes cliniques de la déshydratation	p 32
b/	Symptômes biologiques de la déshydratation	p 33
	<b>6. Le coup de chaleur</b>	p 33
	<b>7. Facteurs favorisant ou aggravant une déshydratation</b>	p 34
	<b>8. Médicaments et chaleur</b>	p 35
	<b>9. Prévention de la déshydratation</b>	p 36
a/	Repérer les personnes à risque	p 36
b/	Comment faire boire ?	p 36
c/	Qui fait boire ?	p 37
d/	Quelle quantité ?	p 37
e/	La feuille de surveillance	p 38
f/	Une personne responsable ?	p 40
g/	Que faire boire ?	p 40
h/	Difficultés rencontrées pour faire boire	p 41
i/	Hydratation per os insuffisante ou impossible	p 42
	<b>10. Autres mesures préventives</b>	p 43
a/	Les locaux	p 43
b/	Le matériel	p 44
c/	Le mobilier	p 44
d/	La personne âgée	p 44
e/	Le chariot d'hydratation	p 45
f/	Ecouter, expliquer, rassurer, convaincre	p 45

<b>III. Exemple de protocole d'hydratation en période de canicule</b>	p 46
<b>1. Destinataires</b>	p 46
<b>2. Objet :</b>	p 46
<b>3. Référence métier</b>	p 46
<b>4. Réglementation</b>	p 46
<b>5. Responsables</b>	p 47
<b>6. Déroulement de la procédure</b>	p 47

a/ Préalable	p 47
b/ Hydratation : horaire et quantité	p 47
c/ Conditions d'une bonne hydratation	p 48
d/ Surveillance des locaux	p 49
e/ Surveillance des résidents	p 49
CONCLUSION	p 50

# INTRODUCTION

Une des missions du Médecin coordinateur est d'assurer la formation du personnel afin d'améliorer la qualité de la prise en charge des résidents en EHPAD.

Le but de cet exposé est d'aider le médecin coordonnateur à assurer cette formation en lui fournissant une trame pré-établie, à adapter en fonction du niveau de connaissance de l'auditoire.

Par cette formation,

- on améliore le degré de connaissance sur le sujet retenu
- on favorise les liens entre chaque intervenant dans la chaîne de prise en charge des résidents qui seront toujours au centre du débat
- on motive et on soutient toute l'équipe soignante et non soignante
- on améliore la connaissance de la personne âgée
- on rappellera à cette occasion le projet d'établissement, le projet de vie et le projet de soins afin de mettre en valeur l'entreprise EHPAD avec des valeurs communes à l'origine d'orientations retenues, où chacun apporte ses compétences spécifiques.

Le sujet retenu est un programme de formation destiné au personnel d'un EHPAD pendant les fortes chaleurs de l'été.

On prendra l'exemple d'une formation sur deux demi journées. Elle se décompose en plusieurs parties :

- Le vécu et l'expérience personnelle et collective de la canicule 2003 : c'est une partie interactive où chacun s'exprime, ce qui permet de mieux faire connaissance.
- La connaissance de la personne âgée : c'est l'étude du vieillissement normal en dehors de toutes pathologies. Il faudra adapter l'exposé en fonction du niveau de connaissance de l'auditoire.
- Les mécanismes normaux de défense de l'organisme face à la chaleur : c'est une partie indispensable pour une bonne compréhension des conséquences de la déshydratation et des mesures préventives et curatives.

- Les problèmes liés à l'âge et à la pathologie dans la défense de l'organisme face à la chaleur.
- Les symptômes cliniques et biologiques de la déshydratation.
- Le coup de chaleur, situation extrême à laquelle on ne devrait jamais arriver.
- Les facteurs aggravant ou favorisant une déshydratation.
- Les médicaments en période de chaleur.
- La prévention de la déshydratation : il faut en faire une partie interactive afin de mieux fixer les mesures à prendre pour chaque intervenant.

Le deuxième volet de cet exposé nous amène à l'établissement d'un protocole d'action. Chacun ayant maintenant la connaissance des éléments nécessaire à son établissement, il deviendra tout naturel de l'appliquer lorsque l'occasion s'en présentera.

Cette formation proposée est réalisée sur support papier. Il est bien évident qu'une version informatique serait plus présentable. Il s'agit d'un plan avec un contenu type. Chaque médecin coordonnateur pourra s'en inspirer et personnalisera sa présentation.

# **I. Préambule : Exemple de formation sur deux demi journées**

## **1. Identification des candidats à la formation**

L'enjeu de l'hydratation des personnes âgées est tel que l'ensemble du personnel et de la direction est concerné par cette formation.

- Le personnel soignant
  - . Infirmières
  - . Aides soignantes
  - . Agents hospitaliers
  
- Le personnel non soignant
  - . Cuisine
  - . Buanderie
  - . Agents d'entretien
  
- La direction
  - . Directeur
  - . Infirmière coordinatrice
  
- Autres personnes concernées
  - . Médecins traitants
  - . Paramédicaux libéraux
  - . Pharmaciens

Il sera difficile de réunir tout le monde en même temps. La formation sera adaptée de façon à ce que la problématique de chacun soit mise en évidence, comprise et prise en considération par les autres participants.

## **2. Objectif de la formation**

### **a/ Le bien-être des résidents**

Le résident est au centre de toutes les préoccupations.

L'exposition à de fortes chaleurs constitue une agression pour l'organisme pouvant aboutir à la déshydratation, au coup de chaleur et à la décompensation d'une pathologie sous jacente.

Il y va donc, au minimum, du confort du résident et au maximum de son pronostic vital.

### **b/ Les recommandations de bonnes pratiques de soins en EHPAD**

Ces recommandations ont été publiées en 2004 et régulièrement mises à jour à la rubrique « déshydratation ». Elles sont disponibles sur le site internet [www.ehpad.com](http://www.ehpad.com). Elles renseignent sur la physiologie du sujet âgé, les circonstances favorisantes, les mesures de prévention et le traitement de la déshydratation.

### **c/ Les directives ministérielles**

Ces directives sont disponibles sur le site internet : [www.sante.gouv.fr](http://www.sante.gouv.fr)

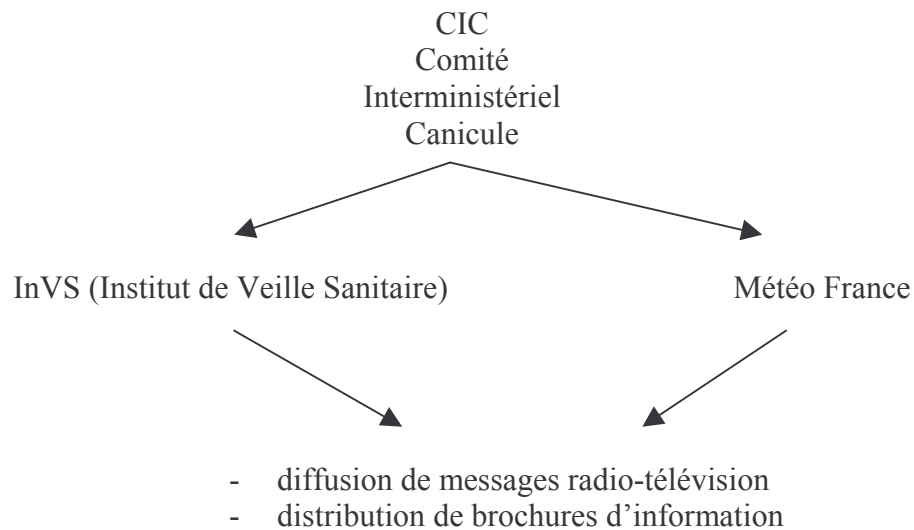
Un dossier de presse paru en 2004 à l'initiative du ministère de la santé faisait état de l'avancement du plan de canicule.

Ce dossier précise :

- les structures concernées
- le schéma d'organisation
- les niveaux d'alertes



## NIVEAU 1 : VIGILANCE



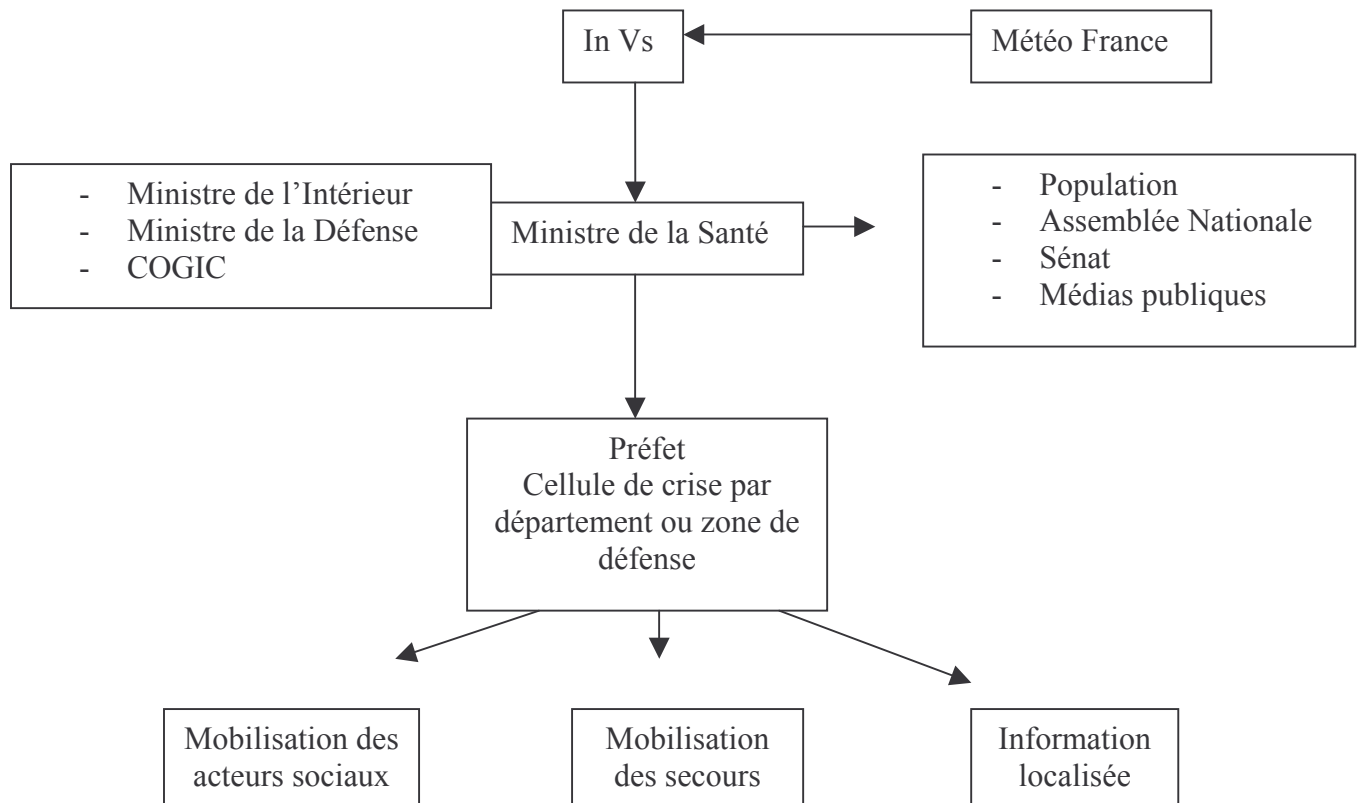
C'est un niveau de prévention :

- Identification des personnes à risque en concertation avec l'AMF (Association des Maires de France)
- Equipement en pièces rafraîchies dans les maisons de retraites

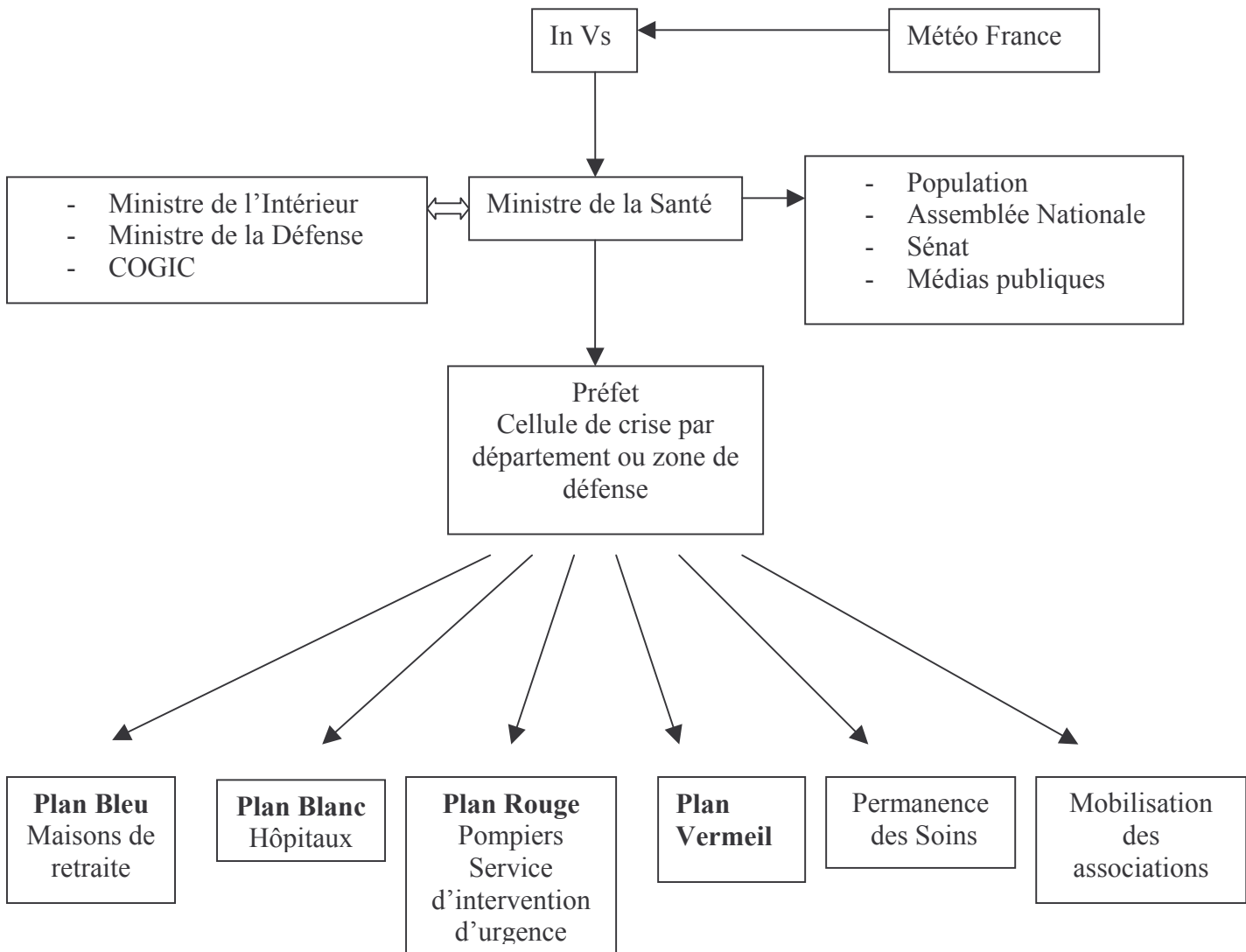
La DHOS (Direction Hospitalière d'Organisation des Soins) et la DGAS (Direction Générale de l'Action Sociale) donnent des instructions aux DDAS (Direction Départementale de l'action Sanitaire et sociale) et aux ARH (Agence Régionale de l'hospitalisation) qui doivent rendre des comptes.

- Equipement en pièces rafraîchissantes dans les hôpitaux et les cliniques
- Personnels pour les maisons de retraites
- Les lits dans les hôpitaux et les cliniques
- L'entente préalable pour les malades
- La permanence des soins
- Simulation de plan canicule

## NIVEAU 2 : ALERTE



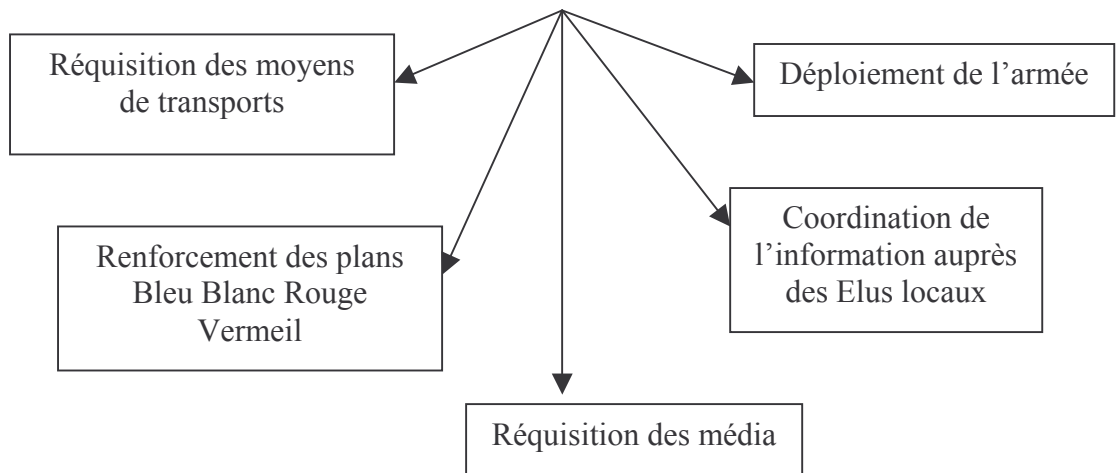
### NIVEAU 3 : INTERVENTION



## NIVEAU 4 : REQUISITION

- Ministre de la Santé
- Ministre de l'Intérieur
- Ministre de la Défense
- Ministres et spécialistes concernés

Premier Ministre  
=  
Cellule de crise  
interministérielle



Les autres directives ministérielles :

- **Le plan canicule** : Dossier de présentation à la presse le 5 mai 2004 par Philippe Douste-Blazy, ministre de la santé et de la protection sociale et Hubert Falco, ministre délégué aux personnes âgées.
- **Plan National Canicule (PNC)** : Version 2005 (V.3.1 du 24 juin 2005), Ministère de la santé et des solidarités, Ministère délégué à la Sécurité Sociale, aux personnes âgées, aux personnes handicapées et à la famille.
- **Recommandations en cas de fortes chaleurs** : Fiche 4.4 V4 du 22 avril 2004.
- **Circulaire ministérielle DGS/DESUS n°2005-267 du 30 mai 2005** : définissant les nouvelles dispositions contenues dans la version 2005 du plan canicule et précisant les actions à mettre en œuvre au niveau local pour détecter, prévenir et lutter contre les conséquences sanitaires d'une canicule.
- **L'arrêté du 7 juillet 2005** : Fixe le cahier des charges du plan d'organisation à mettre en œuvre en cas de crise sanitaire ou climatique et les conditions d'installation d'un système fixe de rafraîchissante de l'air dans les établissements accueillant des personnes âgées.

3 articles :

Article 1. Le plan est intitulé le « Plan Bleu ». Il incorpore notamment :

- La désignation d'un référent, directeur ou médecin coordinateur, responsable de crise
- La mise en place d'une convention avec un établissement de santé proche définissant de coopération et notamment les modalités d'un échange sur les bonnes pratiques susceptibles de prévenir les hospitalisations ainsi que les règles de transferts en milieu hospitalier lorsqu'ils s'avèrent indispensables
- Les recommandations de bonnes pratiques préventives en cas de canicule à destination des personnels
- Un protocole sur les modalités d'organisation de l'établissement en cas du déclenchement du plan d'alerte et d'urgence

Article 2. Les conditions à respecter pour aménager une pièce ou un local équipé d'un système fixe de rafraîchissement de l'air figurent dans les annexes du présent arrêté.

Article 3. Le directeur général de l'action sociale est chargé de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au journal officiel.

Les Annexes :

Recommandations de l'AFSSE (Agence Française de Sécurité Sanitaire Environnementale) en date du 31 mai 2004 pour rafraîchir un espace à l'intérieur des établissements d'accueil des personnes âgées.

- Par rapport au bâtiment
- Par rapport au choix du système de refroidissement
- Par rapport à l'utilisation et à la maintenance des équipements
- Par rapport aux populations
- Par rapport aux effets de la santé
- Par rapport à la réglementation
- Par rapport à la consommation énergétique

#### **d/ Les initiatives des collectivités locales**

Face aux directives ministérielles, les collectivités locales se doivent d'être prêtes pour toute intervention à la demande du ministère de la santé. Un travail en amont est donc nécessaire coordonné par l'AMF (Association des Maires de France).

Exemple de document diffusé auprès de la population d'une commune dans chaque boîte à lettre (cf page suivante).

*Document : canicule solidarité, nous sommes tous concernés*

### **e/ Les chiffres de la canicules de 2003**

La DGS annonçait environ 3000 personnes décédées en France des conséquences directes et indirectes de la chaleur entre le 6 et le 12 août.

Les Pompes Funèbres Générales ont vu leur activité augmenter de 37% par rapport à la même période de l'année précédente (3230 morts contre 2297).

On se souvient des difficultés de cette année là :

- Difficulté à mobiliser de façon coordonnée et efficace tous les intervenants
- Inadaptation de certains locaux
- La saturation des chambres funéraires et mortuaires en Ile-de-France

Cependant, le pire a été évité grâce aux initiatives locales, individuelles et à l'élan de solidarité et de générosité des intervenants qui n'étaient pas .... en vacances.

Tous ces éléments ont permis de nourrir la réflexion aboutissant aux recommandations et protocoles que nous connaissons maintenant.



## **II. La Formation**

### **1) Le vécu et l'expérience personnelle et collective de la période de canicule 2003**

Etape importante pour :

- Faire connaissance ou approfondir la connaissance que l'on a de chaque intervenant
- Que chacun puisse s'exprimer sur le sujet
- Que chacun comprenne que les points de vue peuvent être différents. Chaque intervenant ayant des contraintes en fonction de sa spécificité de compétence.
- Collecter un maximum d'information qui serviront de bases de réflexion pour en tirer les meilleurs conclusions avec leurs applications pratiques

En pratique, chacun doit s'exprimer à tour de rôle après avoir décliné son identité et surtout sa fonction exacte au sein de l'établissement. La méthode pédagogique employée sera basée sur l'interactivité et la participation des intervenants.

On insistera sur :

- ce qui semble s'être réellement passé
- l'implication personnelle et collective
- les moyens mis à disposition
- les consignes de la hiérarchie
- la réaction des résidents
- les difficultés rencontrées avec les résidents/avec les collègues/avec la hiérarchie
- l'adaptation des locaux
- les exemples concrets et anecdotes
- une première conclusion « à chaud » sur les points positifs, négatifs et les enseignements à tirer pour l'avenir

- la prise de note par l'assemblée est vivement conseillée, permettant de mieux formaliser la réflexion de chacun
- l'échange et le partage des vécus professionnels entre intervenants permet une compréhension mutuelle

On conclura cette étape interactive par l'élaboration d'une synthèse des informations et de la situation, annonçant les étapes suivantes d'acquisition de connaissances spécifiques sus l'hydratation des résidents en EHPAD.

## **2) Connaissance de la personne âgée**

Rappel de la physiologie du vieillissement normal et de la physiopathologie afin de comprendre l'importance de la prévention dans l'hydratation.

Cette partie sera à adapter en fonction du niveau de connaissance des participants. Il est proposer un exposé de base avec les points de repères principaux.

### **a/ Définition du vieillissement**

Ensemble des changements inévitables, irréversibles, universellement constatés en cours des temps et qui ne s'expliquent pas par un état pathologique. En fait, il est difficile de faire la part de l'âge et de la pathologie. Le vieillissement normal avec ou sans pathologie entraîne une altération de l'autonomie.

### **b/ Vieillissant normal appareil par appareil**

#### **1. Le vieillissement cardio vasculaire**

- le vieillissement artériel :

- ▣ Modification de la structure de l'artère aboutissant à l'épaississement de la paroi et à la perte de l'élasticité et de la compliance, entraînant une hypertension artérielle par augmentation de la systolique et diminution de la diastolique

▣ Baisse des récepteurs bêta adrénergique entraînant une diminution de la fréquence cardiaque au repos d'où une mauvaise adaptation à l'effort ou au stress

- le vieillissement cardiaque :

- ▣ Modification anatomique du cœur faisant apparaître une hypertrophie ventriculaire gauche concentrique, une hypertrophie auriculaire gauche déterminant une altération de la compliance diastolique
- ▣ Augmentation du volume d'éjection systolique à l'effort
- ▣ Diminution du baroreflexe avec risque d'hypotension orthostatique
- ▣ Diminution de l'activité rénine plasmatique entraînant une modification du système rénine angiotensine, d'où risque de survenue d'une hypertension artérielle.

Le débit cardiaque n'est pas modifié sauf pathologie associée.

## 2. Le vieillissement respiratoire

- Modifications anatomiques :

- ▣ déformation et rigidité de la cage thoracique
- ▣ rigidité de l'arbre trachéobronchique
- ▣ dilatation des canaux alvéolaires et des bronchioles
- ▣ diminution de l'élasticité du tissu pulmonaire
- ▣ augmentation d'épaisseur de la paroi artérielle

- Modifications ventilatoires :

- ▣ La plupart des mesures dynamiques diminuent : CV – VRI – VRE
- ▣ Pas de modifications de la CPT et du VR
- ▣ Baisse de la PAO<sub>2</sub> mais conservation de la PACO<sub>2</sub>
- ▣ Diminution de la ventilation dans les zones pulmonaires inférieures
- ▣ Baisse de la diffusion à travers la membrane alvéolo capillaire (DLCO)

- contrôle de la ventilation :
  - ▣ mauvaise réponse à l'hypoxie et à l'hypercapnie
  - ▣ augmentation de rigidité de la paroi
  - ▣ baisse de la force musculaire respiratoire
  - ▣ baisse de la force de rétraction élastique du poumon
  - ▣ mauvaise adaptation à l'effort
  
- diminution des défenses immunitaires :
  - ▣ augmentation des infections respiratoires

### **3. Le vieillissement du système urinaire**

Les épreuves fonctionnelles urodynamiques ont permis de préciser les mécanismes.

- L'impériosité et l'incontinence par instabilité vésicale

Les causes :

- ▣ Modification du système nerveux de contrôle entraînant des contractions involontaires de vessie sur sphincter hermétique ou sur sphincter relâché (fuites)
- ▣ Réduction de la qualité et de la quantité de la population neuronale entraînant un défaut d'inhibition vésicale.

- la dysurie

Chez l'homme, elle est en rapport avec le développement de l'hypertrophie bénigne de la prostate (20% à 40 ans et 80% à 75 ans) et une insuffisance de contraction du détrusor.

Chez la femme, il y a insuffisance de contraction du détrusor et une inhibition de la perception du besoin d'uriner.

- l'incontinence urinaire d'effort

Chez la femme, elle est en rapport avec une insuffisance sphinctérienne ou une cervico cystoptose. Les causes sont une diminution des hormones sexuelles, une modification macroscopique de l'urètre, ou les antécédents de traumatisme obstétricaux.

- les troubles mictionnels nocturnes

Ce sont la polyurie et l'augmentation de la fréquence mictionnelle nocturne. On rajouterait le retard à l'élimination d'eau. Ces troubles sont indépendants de l'état d'hydratation et ne doivent en aucun cas faire diminuer les apports hydriques dans l'espoir d'une amélioration de ces troubles.

#### 4. Le vieillissement cutané

- Le vieillissement intrinsèque : génétiquement programmé

▣ La peau :

- Atrophie cutanée
- Diminution de l'élasticité
- Augmentation de la sécheresse
- Diminution de la perception sensorielle
- Diminution de production de la vitamine D
- Diminution de la capacité de réponse immunitaire
- Diminution de la thermorégulation
- Altération vasculaire

▣ Phanères :

- Raréfaction des cheveux contrastant avec le pseudo hirsutisme surtout chez la femme
- Cheveux gris
- Ongles ternes, cassant, onychogribose

▣ Système pigmentaire :

- Diminution progressive

▣ Muqueuses :

- Pâleur
- Atrophie génitale
- Sécheresse vaginale

▢ Tumeur bénigne :

- Verrues séborrhéiques
- Adénomes sébacés du visage
- Molluscum pendulum
- Nodules blancs jaunâtres

- Le vieillissement cutané extrinsèque : rôle de l'environnement

▢ Elastose sénile actinique due au soleil (UVA et UVB)

▢ Rôle protecteur de la mélanine

▢ Facteurs climatiques

▢ Facteurs généraux : diabète, alcool, tabac, corticoïdes

▢ Kératoses actiniques avec risque de transformation en épithélioma spino cellulaire

## 5. Vieillissement du système digestif et des métabolismes

- Le vieillissement du système digestif

▢ Les organes naso buccaux : baisse du goût et de l'odorat, baisse de la différenciation entre les saveurs sucré/salé

▢ Altération dentaire : troubles de la mastication

▢ Estomac : la diminution de la motricité et de la vidange ainsi que la diminution des sécrétions acides entraînent un ralentissement de la digestion gastrique

▢ Intestin :

- Augmentation du transit du grêle proximal
- Diminution du transit du grêle distal
- Atrophie villositaire
- Modification de la flore intestinale
- L'absorption est a priori conservée sauf B12 folates et fer
- Ralentissement digestif

- Les protéines

▢ diminution de la masse protéique totale (muscles, diminution du turn-over protéique musculaire, sarcopénie)

▢ apports alimentaires : 15%

- Les lipides

- ▣ Augmentation du tissu adipeux
- ▣ Modification de la redistribution graisseuse au profit de l'abdomen
- ▣ Toxicité de l'hypercholestérolémie et surtout du LDL
- ▣ Danger de l'hypocholestérolémie (risque pour le K)

- Les glucides

- ▣ Augmentation de la glycémie post prandiale par diminution de la sécrétion d'insuline et par l'augmentation de la résistance périphérique au glucose
- ▣ Favoriser les sucres à absorption lente
- ▣ Diminuer les sucres à absorption directe (<10%)
- ▣ Apports alimentaires : 50%

- L'eau

- ▣ Le volume d'eau de l'organisme baisse de 80 à 60% à partir de 60 ans en raison de :
  - Baisse de concentration des urines
  - Baisse de la rétention hydro sodée
  - Augmentation de la libération d'ADH (baisse de la sensibilité rénale à l'ADH)
  - Baisse de la sensation de soif

Il y a donc risque de déshydratation, d'hyponatrémie et de troubles de la thermorégulation.

## 6. Vieillesse des glandes endocrines

- hypophyse :

- ▣ baisse de la STH
- ▣ baisse de la sensibilité à la sécrétion d'ADH : baisse de la soif et risque de déshydratation
- ▣ baisse de la réponse des organes cibles (ménopause)
- ▣ baisse de la sensibilité de l'axe hypothalamohypophysaire aux stéroïdes sexuels

- surrénales :

- ▢ ACTH et cortisol conservés mais diminution de la régulation en cas de stress ou d'état dépressif
- ▢ Hyperaldostéronisme physiologique mal expliqué
- ▢ Baisse des androgènes surrénaliens (DHEA)

- Testicule endocrine :

- ▢ Hormones circulatoires :
  - Baisse de la testostérone totale : 30%
  - Baisse de la testostérone libre : 60%
  - Augmentation de la LH
- ▢ Hormones tissulaires :
  - Baisse des androgènes tissulaires (altération de la peau pubienne et scrotale)

- Ovaire endocrine :

- ▢ Effondrement du 17B oestradiol (ménopause)
- ▢ Baisse de la progestérone
- ▢ Augmentation des gonadotrophines plasmatiques (FSH et LH)

- Thyroïde :

- ▢ Légère baisse de la T4
- ▢ Baisse de production de la T3 mais concentration sérique normale
- ▢ Augmentation de la protéine porteuse
- ▢ TSH un peu augmentée chez la femme et un peu diminuée chez l'homme

- Parathyroïdes :

- ▢ Négativisation du bilan phosphocalique (baisse de la vitamine D)
- ▢ Augmentation de la PTH



## 7. Vieillessement du cerveau dans ses fonctions supérieures

Il est souvent difficile de distinguer le normal et le pathologique.

### - Le déclin intellectuel

- ▣ Baisse de l'intelligence non verbale dès 60 ans
- ▣ Baisse de l'intelligence verbale vers 75 ans
- ▣ Baisse de la rapidité d'élaboration et de conceptualisation

### - Le déclin de l'attention

- ▣ L'attention continue est bien conservée
- ▣ L'attention divisée est perturbée (traiter plusieurs informations et mémoriser)

### - Le déclin de la mémoire

- ▣ Mémoire épisodique : difficulté à conserver et à évoquer des événements et épisodes personnellement vécus
- ▣ Mémoire sémantique : règles de grammaire ou d'éducation restent normales
- ▣ Mémoire procédurale : les automatismes liés à l'apprentissage restent normaux
- ▣ Mémoire primaire : elle reste intacte, mais le transfert dans la mémoire secondaire (et sa capacité à sortir l'information) tend à baisser. C'est le mot « qu'on a sur le bout de la langue »

### - Le mécanisme du déclin

- ▣ L'hippocampe joue un rôle primordial dans les fonctions mnésiques
- ▣ Les facteurs aggravants :
  - L'âge
  - La génétique
  - Les antécédents de traumatisme crânien
  - Les maladies associées
  - Certains médicaments
  - Les atteintes psychologiques (dépressions)

## 8. Le vieillissement oculaire

- la cornée

- ▣ le gérontoxon (arc sénile)
- ▣ diminution de la transparence

Ces modifications n'entraînent pas de modification de l'acuité visuelle.

- le cristallin

- ▣ la presbytie apparaît en moyenne après 45 ans. Elle est due à une diminution de l'élasticité du cristallin entraînant une baisse de l'accommodation.
- ▣ La cataracte est une opacification du cristallin. Il n'y a pas de prévention.

- l'angle irridocornéen

- ▣ le glaucome aigu du à une augmentation du volume du cristallin, repoussant l'iris en avant et fermant l'angle irridocornéen. C'est une urgence médicale.
- ▣ Le glaucome chronique à angle ouvert : il est du à une sclérose au niveau de l'angle irridocornéen, le plus souvent découvert à l'occasion d'un examen systématique.

- le vitré

Il y a un décollement postérieur par liquéfaction et accumulation de résidus flottants.

- la rétine

La dégénérescence maculaire lié à l'âge (DMLA) et les druses (déchets métaboliques cellulaires) entraînent une diminution de l'acuité visuelle centrale.

## 9. Le vieillissement auditif

La presbyacousie est l'atteinte de l'organe de Corti avec ses modifications mécaniques, neurosensorielle et vasculaire.

Intérêt du dépistage précoce et de l'appareillage éventuel en raison des conséquences sociales.

## 10. Le vieillissement ostéoarticulaire :

- L'os

Il y a diminution de la masse osseuse au cours de la vie.

L'os spongieux se renouvelle 7 fois plus vite que l'os cortical, d'où l'incidence des pathologies sur l'os spongieux.

Les ostéoblastes diminuent en nombre et non en qualité (les fractures consolident dans des délais normaux). Lorsque l'activité ostéoclastique est supérieure à l'activité ostéoblastique il y a ostéopénie aboutissant à l'ostéoporose.

- Le cartilage

- ▣ Baisse de la densité cellulaire
- ▣ Modification biochimique
- ▣ Modification mécanique

L'ensemble est à l'origine de l'arthrose.

## 3) Mécanisme de défense de l'organisme face à la chaleur - physiologie

### a/ Rappel du principe physico chimique de transformation de l'eau

L'eau existe sous 3 phases :

- solide (la glace)
- liquide
- gazeuse (vapeur d'eau)

Le passage d'une phase à l'autre (notion d'enthalpie) dans le sens solide => liquide => gazeux est grand consommateur d'énergie.

### b/ Rôle de la transpiration

La température normale du corps est aux alentours de 37°C. La fièvre est définie à partir de 38°C. Il est impératif de conserver cette température aux alentours de 37°C

sous peine de voir apparaître des anomalies dans le fonctionnement des métabolismes et du système nerveux ou central.

Le maintien de notre organisme à 37°C suppose une production d'énergie constante, selon des mécanismes physico-chimiques entretenus par une alimentation équilibrée et une hydratation suffisante.

Lorsqu'il fait chaud, la température extérieure apporte un complément d'énergie à notre production naturelle, élevant ainsi notre température corporelle, avec tous ces effets néfastes.

Il faut donc consommer l'excès d'énergie pour refroidir le corps. Cette consommation énergétique sera réalisée par le passage de l'eau transpirée de la phase liquide à la phase gazeuse, refroidissant ainsi toute la surface cutanée.

Ce système de refroidissement ne peut fonctionner de façon optimale que si l'hydratation est satisfaisante. En cas de déshydratation intracellulaire, la production de sueur diminue. Ce système est donc grand consommateur d'eau. En l'absence d'apport hydrique suffisant, on aboutit à la déshydratation et à une augmentation de la température corporelle .

### **c/ Conséquence de la déshydratation**

Sans apport d'eau, l'être humain ne survit que quatre jours en moyenne. L'eau est indispensable à la diffusion des métabolites vers les cellules, à l'élimination des déchets, à la régulation thermique du corps et à de nombreux processus métaboliques.

=> Les conséquences cliniques de la déshydratation :

- Perte de poids
  - o Rapide
  - o Différente d'un amaigrissement
  - o  $\geq 300$  g/jour
  
- Perte d'eau vasculaire
  - o Tachycardie
  - o Veines plates

- Remplissage veineux  $\geq 5$  sec
- Hypo TA orthostatique ou spontanée
- Collapsus ou choc
  
- Perte d'eau interstitielle
  - Signe de déshydratation vasculaire
  - Baisse de l'élasticité de la peau (pli cutané, techniques limites)
  - Globes oculaires enfoncés (cernés, hypotonie)
  
- Perte d'eau cellulaire
  - Soif
  - Sécheresse des muqueuses
  - Fièvre
  - Troubles psychologiques

=> Les conséquences biologiques de la déshydratation :

- Déshydratation globale
  - augmentation urée sanguine et créatinine
  - hémococoncentration (augmentation hématocrite)
  - augmentation des protides totaux
  
- Déshydratation cellulaire
  - Hypernatrémie
  - Baisse de la natriurèse  $\leq 20$  nmol/l

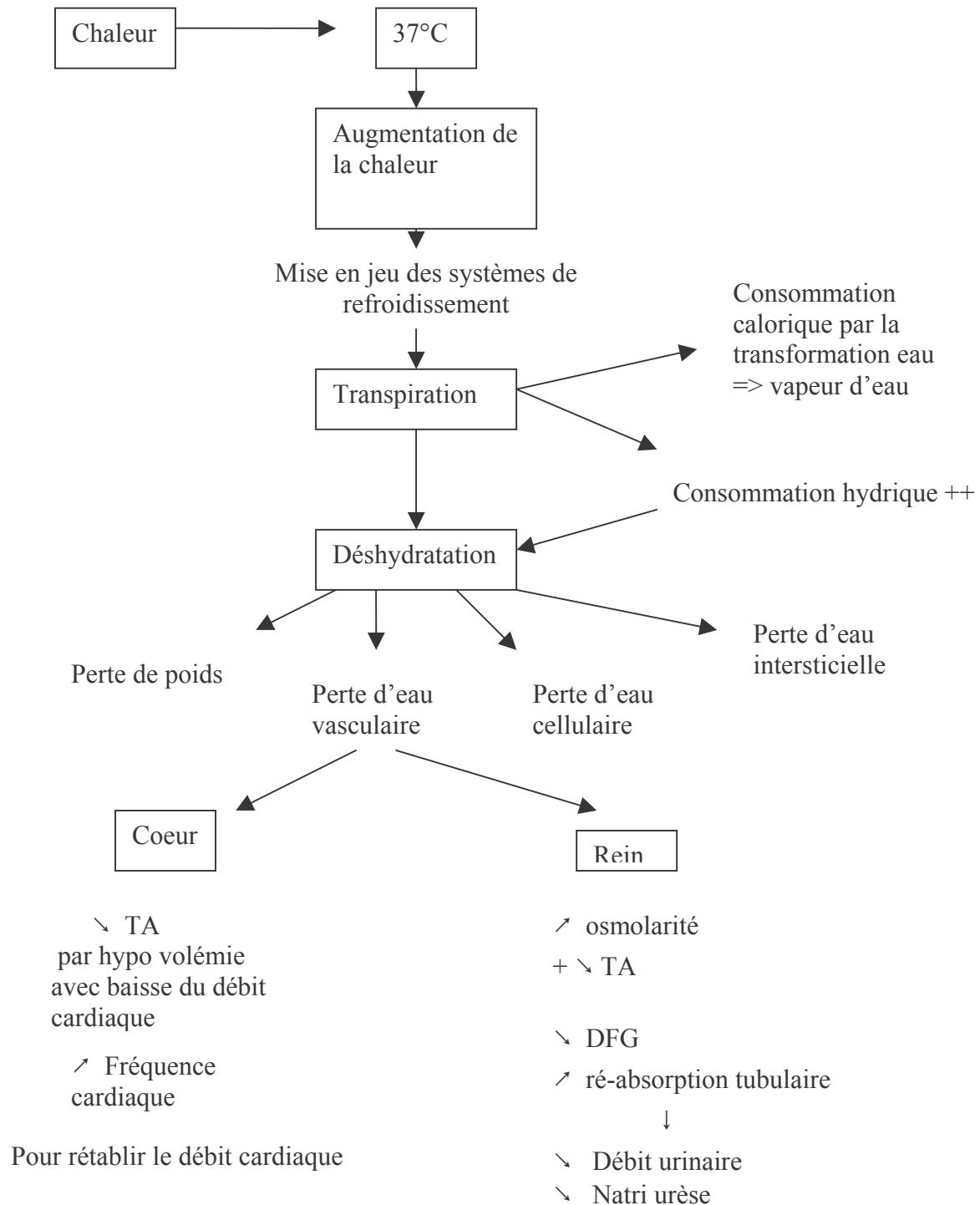
#### **d/ Mécanisme compensateur de l'organisme face à une déshydratation**

Augmentation du débit cardiaque : l'hypotension liée à la diminution du volume liquidien intra vasculaire sera compensée par une augmentation du débit cardiaque rendue possible grâce à une augmentation de la fréquence cardiaque.

Diminution de l'élimination urinaire : la baisse de la pression vasculaire artérielle et l'augmentation de l'osmolarité des liquides entraînent une hyper sécrétion d'ADH,

une diminution du débit de filtration glomérulaire et une augmentation de la réabsorption tubulaire d'eau et de Na.

## PHYSIOLOGIE DE LA THERMOREGULATION



#### **4) Problèmes liés à l'âge et à la pathologie dans la défense de l'organisme face à la chaleur**

##### **Physiologie – physiopathologie**

##### **a/ Troubles liés à l'âge**

L'augmentation de la température corporelle entraîne

- une souffrance accrue du SNC qui est plus fragile
- une transpiration dont la dépense calorique entraîne une asthénie plus grande
- une hyperventilation entraînant une asthénie
- une souffrance métabolique générale

La déshydratation

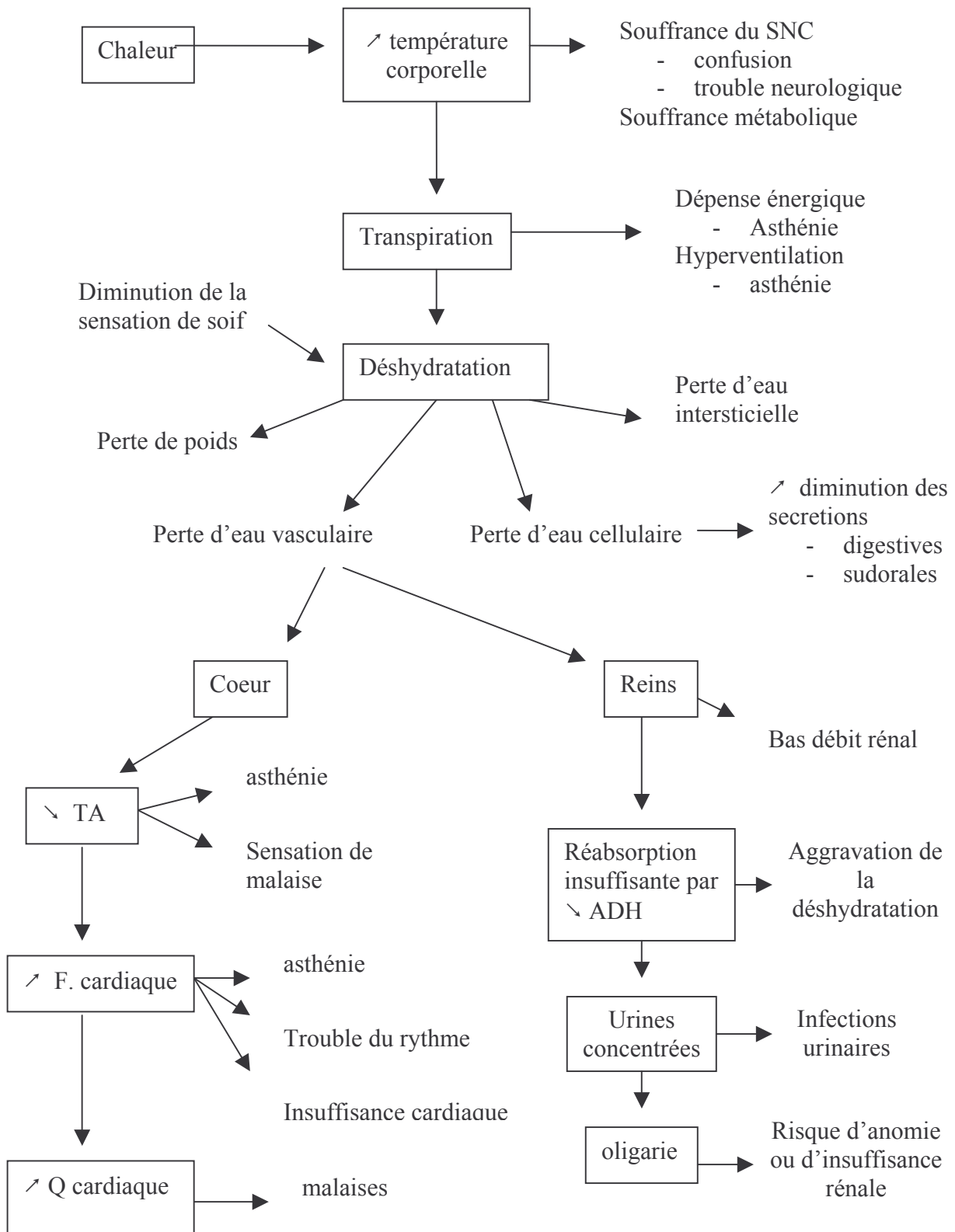
- favorisée par une diminution du seuil de perception de la soif
- entraîne une fatigue musculaire
- entraîne des troubles neurologiques
- entraîne une perte de poids
- favorisée par une diminution de l'autonomie physique et intellectuelle diminuant les possibilités d'accès à l'hydratation. L'hypovolémie entraîne une baisse de la TA, source d'asthénie, de malaises.
- L'augmentation de la fréquence cardiaque est source d'asthénie et d'apparition du trouble du rythme de dyspnée

L'hypovolémie et l'augmentation de l'osmolarité face à une baisse de la sensibilité des récepteurs hypophysaires entraînent une moindre sécrétion d'ADH. La réabsorption tubulaire d'eau et de Na est donc diminuée, réduisant ainsi l'efficacité du mécanisme compensateur rénal d'épargne de l'eau.





## Troubles physiologiques de la thermorégulation liés à l'âge



## **b/ Troubles liés à la pathologie**

Ce sont les troubles liés à l'âge et aggravés par des déficiences pathologiques. On peut donc voir l'aggravation de pathologies pré-existantes ou apparition de nouvelles pathologiques consécutives aux désordres en amont.

Au plan neurologique :

- décompensation cognitive comportementale
  - démence
  - troubles neurologiques
  - confusion
- syndrome de bas débit cérébral
  - troubles de l'équilibre – chutes
  - AVC – AIT

Au plan cardiologique :

- syndrome de bas débit cardiaque et vasculaire
  - collapsus
  - décompensation d'une cardiopathie
  - décompensation d'une coronaropathie
  - insuffisance cardiaque
  - thromboses vasculaires
  - troubles du rythme

Au plan rénal :

- apparition ou aggravation
  - d'une lithiase urinaire
  - de troubles hydro électrolytiques
  - d'une infection urinaire
  - d'une insuffisance rénale
  - d'une oligo anurie

Au plan infectieux :

- baisse des défenses immunitaires

- infections
- aggravation de toute pathologie immunologique

Au plan métabolique :

- décompensation
  - d'un diabète
  - d'une dysuricémie

Au plan intestinal :

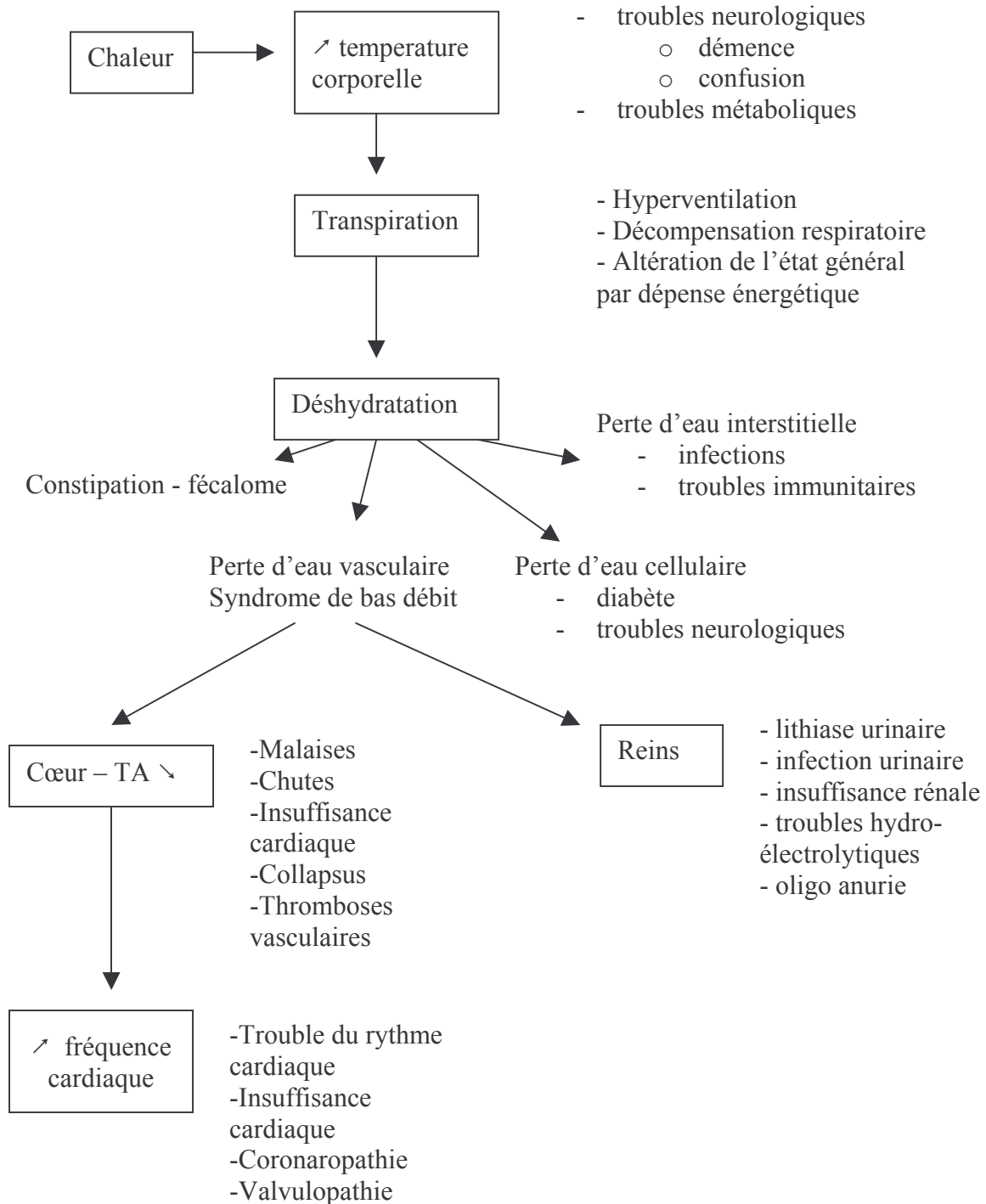
- constipation
- fécalome

Au plan respiratoire :

- hyperpnée favorisant une décompensation respiratoire
- infections broncho pulmonaires

## Troubles physiologiques de la thermorégulation liée à la pathologie

Aggravation ou révélation d'une pathologie



## **5) Comment reconnaître une déshydratation**

Chacun de ces signes doit évoquer un état de déshydratation. L'absence de ses signes ne suffit pas à évoquer un bon état d'hydratation.

### **a/ Symptômes cliniques de la déshydratation**

=> Déshydratation intra cellulaire

- soif
- sécheresse des muqueuses : langue et bouche sèches
- faiblesse musculaire
- souffrance des cellules nerveuses
- troubles du sommeil
- asthénie
- tendance dépressive
- troubles neurologiques
- confusion
- hyperthermie

=> Déshydratation extra cellulaire

- baisse pression artérielle
- hypo TA orthostatique : malaises
- veines plates
- pli cutané
- baisse de poids modérée
- hypotension des globes oculaires

=> Déshydratation interstitielle

- pli cutané
- globes oculaires enfoncés, hypotoniques, cernés

=> Déshydratation globale

- perte de poids

## **b/ Symptômes biologiques de la déshydratation**

- Natrémie > 145 m.Eq/l = déshydratation intra cellulaire
- < 135 m.Eq/l = hyperhydratation intra cellulaire
- > 145 / < 135 = déshydratation extra cellulaire
- Natriurèse \
- Osmolarité > 290 mosm/l
- protidémie ↗
- hématocrite ↗
- urée sg +++ ↗
- créat ↗ à comparer aux chiffres antérieurs

N.B : Les chiffres du Na sont à comparer aux chiffres de glycémie à l'aide de la formule de Katz.

$$\text{Na corrigé} = \text{Na mesuré} \times 0,3 (\text{glycémie en mmol/l}) - 5$$
$$\text{Na mesuré} \times 1,6 (\text{glycémie en g/l}) - 1$$

## **6) Le coup de chaleur**

C'est une situation extrême, qui ne devrait jamais se voir en EHPAD, étant la conséquence d'une exposition anormale à une température externe élevée. Il peut être aussi la conséquence d'un syndrome infectieux avec fièvre élevée.

La température du corps dépasse 40°C.

C'est une urgence médicale en raison du risque de troubles neurologiques, de défaillance multiviscérales et de décès.

Le diagnostic repose sur l'association :

- d'une exposition à la chaleur
- d'une hyperthermie centrale >40°C (souvent 42°C)
- d'une altération du système nerveux central (encéphalopathie, coma, stupeur, délire)

- les autres symptômes : état de choc, peau chaude et sèche, vomissements, diarrhée

La biologie est altérée.

Il y a urgence à transférer en milieu hospitalier voire en service de réanimation.

## **7) Facteurs favorisant ou aggravant une déshydratation**

Les situations pathologiques :

- fièvre
- diarrhée – vomissement
- état de dépendance
- troubles de déglutition

Les situations rendant l'accès à l'eau problématiques

- déficit moteur
  - o arthrose – douleurs
  - o troubles neurologiques déficitaires
  - o troubles vasculaires centraux
  - o séquelle de traumatisme
  - o amputations
  - o troubles de l'équilibre
- déficits mentaux ou cognitivo comportementaux
  - o démence
  - o désorientation
  - o confusion
  - o troubles mentaux
  - o troubles psychiatriques

## **8) Médicaments et chaleur**

Certains médicaments peuvent aggraver des symptômes liés à la chaleur en perturbant les mécanismes adaptatifs de l'organisme, sollicités à cette occasion. On aboutit à une aggravation d'états pathologiques. D'autres peuvent induire à eux seuls une hyperthermie, même en condition normale de température.

Dans l'usage des médicaments en période chaude, il faudra tenir compte :

- de l'âge
- des pathologies sous jacentes
- du degré d'autonomie
- du risque de syndrome de sevrage
- du risque d'effets indésirables

Les médicaments à risque :

- médicaments provoquant des troubles de l'hydratation :
  - o les diurétiques
- médicaments pouvant altérer la fonction rénale :
  - o AINS
  - o IEC
  - o ARA II
- médicaments dont la cinétique est modifiée
  - o antiarythmiques
  - o digoxine
  - o antiépileptiques
  - o lithium
  - o biguanides
  - o sulfamides hypoglycémiants
  - o hypocholestérolémiants
- médicaments altérant la vigilance
- médicaments altérant la thermorégulation centrale
  - o tricycliques
  - o neuroleptiques
  - o sérotoninergiques
  - o certains antispasmodiques
- médicaments aggravant les effets de la chaleur
  - o hypotenseurs



- antiangineux

Enfin, on prendra les mesures nécessaires à la bonne conservation des médicaments en période chaude.

## **9) Prévention de la déshydratation**

### **a/ Repérage des personnes à risque**

- Qui ?
  - Le personnel soignant
  - Mais tout membre du personnel peut donner son avis
- Quand ?
  - Lors des transmissions
  - Réactivité des intervenants
  - Vérification de la portée des transmissions
- Circonstances ?
  - Lors de l'admission
  - Quand il y a changement d'autonomie
  - Lors de l'apparition ou de l'aggravation d'un état pathologique
  - En période de chaleur toute PA représente un risque potentiel

### **b/ Comment faire boire ?**

- Personne âgée autonome :
  - Mettre une bouteille pleine à proximité immédiate avec un verre. Le niveau de la bouteille permettra de quantifier les apports. Une carafe est souvent préférable à la bouteille pour une meilleure préhension
  - Faciliter l'absorption : paille, canard...
  - Contrôler l'absorption réelle d'eau en notant sur une feuille de surveillance

- Eviter bouteilles et verres en plastique souple en raison des difficultés de préhension
  
- Personne âgée dépendante :
  - Donner à boire toutes les heures
  - Utiliser un verre avec paille si possible
  - Noter sur une feuille de surveillance

### **c/ Qui fait boire ?**

- Toute personne approchant la personne âgée peut et doit participer
- Les quantités absorbées seront à chaque fois notées sur la feuille de surveillance située à proximité de la personne âgée

### **d/ Quelle quantité ?**

En période de chaleur, 2 litres est un minimum (1,5 litre en période normal). Cette quantité inclut l'ensemble des liquides absorbé sur 2 heures.

Il faudra faire boire en petite quantité à chaque fois car la distension gastrique diminue la sensation de soif.

Un verre d'eau n'est jamais bu dans sa totalité. Il s'agit le plus souvent d'un verre rempli au 2/3 ce qui représente 120ml, 4 verres font 1/2 litre. Il faut donc environ 8 verres pour un litre.

Un bol de petit déjeuner fait 300 ml, une tasse fait 200 ml et une tasse à café fait 100 ml.

L'eau prise avec les médicaments sera incluse.

En pratique, il faut boire un verre d'eau par heure dans la journée en ajoutant le bol ou la tasse du petit déjeuner et une éventuelle soupe le soir.

Ces points de repères permettront de mieux quantifier sur la fiche de surveillance.

### **e/ La feuille de surveillance – hydratation**

Cette feuille sera fixée en un endroit pré établi et toujours le même pour toutes les chambres afin d'éviter de la chercher.

Les éléments devant figurer sur cette feuille sont :

- nom
- prénom
- numéro de chambre
- l'heure de prise
- la quantité unitaire
- le total journalier

Pour les personnes autonomes, remplir cette feuille dans la chambre en tenant compte des apports en salle à manger et lors des collations.

Ci-après, exemple de feuille de surveillance hydratation.

*Exemple de feuille de surveillance hydratation*

**f/ Une personne responsable ?**

En période exceptionnelle de canicule, il est souhaitable de désigner une personne dont la tâche exclusive sera de superviser le bon déroulement de la prévention de la déshydratation dans l'EHPAD.

Les différents éléments de sa mission :

- centraliser le repérage des personnes âgées à risque
- motiver le personnel pour participer à cette action de prévention
- veiller à ce que les conditions soit optimales pour l'hydratation de chaque résident en passant de chambre en chambre et dans les lieux de rassemblement
- convaincre chaque résident de se soumettre à cette action
- élaborer et assurer la bonne utilisation du chariot d'hydratation
- vérifier la bonne utilisation de la feuille de surveillance
- s'assurer du bon approvisionnement en boissons au niveau de l'intendance
- mise à jour des cahiers de transmission
- faire un rapport d'activité destiné au cadre infirmier et au médecin coordonnateur

### **g/ Que faire boire ?**

Il faut varier la nature des apports hydriques :

- eau
- thé
- café
- lait
- jus de fruit
- sirop
- soupe

Les électrolytes : la soupe et les aliments seront suffisamment salés (en tenant compte des pathologies) afin d'éviter la déshydratation intra cellulaire.

L'eau gélifiée :

- destinée aux patients présentant des troubles de déglutition
- 1 pot d'eau gélifiées = 1 verre d'eau = 120 ml
- Les règles à respecter :

- Date de fabrication et péremption sur chaque pot
- Conservation en réfrigérateur et sortir quelques minutes avant utilisation
- Toute eau gélifiée entamée et non terminée doit être jetée à la poubelle et en aucun cas remise au réfrigérateur
- A chaque livraison journalière, jeter toute eau gélifiée non consommée la veille

### **h/ Difficultés rencontrées pour faire boire la personne âgée**

Ces difficultés sont nombreuses et nécessitent de la part des intervenants des qualités d'observation, d'écoute, de patience, de persuasion et de conviction. Il y a toujours une solution adaptée à chaque cas particulier. Il ne faut pas hésiter à exposer les difficultés et à se faire aider. Tout négligence peut être préjudiciable à une personne âgée qui par définition est fragile.

L'opposition de la personne âgée : les réflexions habituellement entendues

- « Je n'ai pas soif
- Je n'ai pas l'habitude de boire comme ça !
- Laissez-moi, je suis fatiguée
- Je ne veux pas boire
- Repassez plus tard !
- Je viens juste de boire alors laissez-moi »

Il faut donc écouter, expliquer et convaincre. Cela prend du temps. Ne pas céder à l'énerverment et à l'impatience. Tenter de positiver la situation. Pourquoi ne pas en faire un jeu ? Toute initiative sera bonne.

Inadaptation liée à un déficit ou à la dépendance :

- verre ou bouteille impossibles à saisir notamment les récipients en plastique souple
- l'éloignement du verre ou de la carafe
- la maladresse : tremblement, trouble de la vue, etc.

- un déficit psychologique : pas de demande ou demande inadaptée

Disponibilité du personnel :

- augmentation de la charge de travail
- fatigue du personnel liée à la chaleur
- baisse des effectifs car on est en période de vacances
- changement d'équipe, les transmissions

### **i/ Hydratation per os insuffisante ou impossible**

La perfusion de soluté sous cutanée est indiquée dans toute situation de déshydratation « annoncée » ou avérée. Il ne faut pas l'utiliser en situation d'urgence avec déshydratation sévère. Cette technique ne dispense pas d'un apport hydrique per os.

On retiendra donc comme indication préférentielle :

- les petits buveurs
- vomissements
- diarrhées
- apports per os insuffisants (feuille de surveillance)
- la fin de vie

Le soluté de perfusion :

- sérum glucosé à 5%
- sérum glucosé à 2,5% + 2 à 4 g/l de Na Cl
- sérum physiologique = Na Cl à 9‰. Ne pas ajouter de KCl car risque de nécrose et mauvaise diffusion

Le matériel :

- aiguille épicroténienne ou SC à fixer sous la peau
- tubulure avec système de clampage et chambre pour visualiser le débit

Quand ?

Surtout la nuit pour éviter l'immobilisation dans la journée et maintenir la perfusion en place

Le site ?

- face intérieure de la cuisse, à la jonction 1/3 moyen 1/3 inférieur
- paroi abdominale
- zone sous scapulaire
- lombes

Les précautions :

- désinfection, asepsie, changement d'aiguille comme toute perfusion
- vérifier que l'on n'est pas en ponction vasculaire
- si douleur, vérifier que l'aiguille est bien placée, diminuer le débit

La réalisation de ce protocole d'injection sera inscrite dans le dossier de soin.

## **10) Autres mesures préventives**

### **a/ Les locaux**

En période de canicule, les locaux doivent subir une adaptation renforcée par rapport aux mesures habituelles :

- protection contre le soleil direct : volets clos ou mi-clos, stores
- fenêtre et portes fermés le jour mais ouvert la nuit pour rafraîchir en faisant circuler l'air
- limiter les sources de chaleur : TV et lumière électrique
- utiliser les pièces en sous-sol si c'est possible

### **b/ Le matériel**



- le ventilateur, individuel ou collectif
- la climatisation : il y a une réglementation à respecter, définie dans l'arrêté du 7 juillet 2005 et concernant :
  - les locaux à rafraîchir
  - le choix du système de refroidissement
  - l'utilisation et la maintenance
  - les effets sur la santé
  - la réglementation
  - la consommation énergétique
  
- la fontaine d'eau pour les résidents valides

### **c/ Le mobilier**

La disposition du mobilier sera adaptée aux déplacements et aux gestes à faire afin d'accéder à toute possibilité d'hydratation.

### **d/ La personne âgée**

- l'habillement :
  - vêtements légers, amples, aérés
  - chapeau si passage au soleil
  - lunettes de soleil si besoin
- limiter les efforts
  - déplacements minimes, réduits à l'indispensable
  - ambiance calme et détendue
- hydratation et rafraîchissement externe : le but est de reproduire les effets rafraîchissant de la transpiration sans provoquer de consommation énergétique inutile
  - douches
  - vaporisation par aérosol
  - humidification de la peau par linges mouillés

### **e/ Le chariot d'hydratation**

La personne désignée pour faire boire les résidents veillera au bon approvisionnement du chariot d'hydratation qui circule dans l'établissement.

Eléments composant le chariot d'hydratation :

- eau légèrement fraîche ou température ambiante mais jamais glacée, eau plate ou pétillante
- jus de fruit
- fruits
- sirop – boissons édulcorées pour diabétiques
- sorbets
- thé
- infusions
- eau gélifiée, que l'on distribuera rapidement en raison de sa conservation limitée
- verres rigides
- pailles
- linges mouillées
- brumisateurs

**f/ Ecouter, expliquer, rassurer, convaincre**

On ne soulignera jamais assez l'importance de ces 4 points, condition indispensable pour faire passer les messages.

### **III. Exemple de protocole d'hydratation des résidents d'EHPAD en période de canicule**

#### **1) Destinataires**

Personnel soignant et non soignant de l'EHPAD

#### **2) Objet**

Optimisation de l'état d'hydratation des résidents de l'EHPAD en période de canicule.

#### **3) Référence métier**

Le médecin coordonnateur sera la personne référente pour la formation du personnel et pour veiller à la bonne coordination de tous les intervenants.

#### **4) Définition et réglementation**

Les derniers textes officiels sont pris en compte dans l'élaboration du protocole.

- ***Le plan canicule*** : Dossier de présentation à la presse le 5 mai 2004 par Philippe Douste-Blazy, ministre de la santé et de la protection sociale et Hubert Falco, ministre délégué aux personnes âgées.
- ***Plan National Canicule (PNC)*** : Version 2005 (V.3.1 du 24 juin 2005), Ministère de la santé et des solidarités, Ministère délégué à la Sécurité Sociale, aux personnes âgées, aux personnes handicapées et à la famille.
- ***Recommandations en cas de fortes chaleurs*** : Fiche 4.4 V4 du 22 avril 2004.
- ***Circulaire ministérielle DGS/DESUS n°2005-267 du 30 mai 2005*** : définissant les nouvelles dispositions contenues dans la version 2005 du plan

canicule et précisant les actions à mettre en œuvre au niveau local pour détecter, prévenir et lutter contre les conséquences sanitaires d'une canicule.

- **L'arrêté du 7 juillet 2005** : Fixe le cahier des charges du plan d'organisation à mettre en œuvre en cas de crise sanitaire ou climatique et les conditions d'installation d'un système fixe de rafraîchissante de l'air dans les établissements accueillant des personnes âgées.

## **5) Responsables**

Sous l'impulsion du directeur d'établissement, le médecin coordonnateur veille à la mise en œuvre du bon déroulement du plan d'organisation conformément aux directives officielles, et élaboré dans le cadre d'un projet de soins, partie intégrante du projet d'établissement.

## **6) Déroulement de la procédure**

### a) Préalable

Tout le personnel est concerné et a un rôle actif dans la lutte contre la déshydratation des résidents.

Une personne sera désignée pour veiller en permanence au bon déroulement du protocole et devra en référer au médecin coordonnateur et au cadre infirmier.

### b) Hydratation : horaire et quantité

Si possible, toutes les heures pendant la journée.

En pratique :

	Verres
- au réveil	1
- le petit déjeuner : 1 tasse ou 1 bol	
- prise des médicaments	1
- après la toilette	1
- une fois dans la matinée	1
- repas de midi :	2

- au goûter 1
- repas du soir : 2
- au coucher 1
- dans la nuit si possible 1

TOTAL 11 verres remplis au 2/3  
 + Tasse ou bol  
 soit environ 2 litres

### c) Conditions d'une bonne hydratation

- dans la chambre
  - o carafe d'eau
  - o verre, pailles
- sur le chariot d'hydratation
  - o eau (plate et pétillante)
  - o épaississant pour boissons (eau gélifiée)
  - o sirops, fruits, sorbets
  - o édulcorants pour les diabétiques
  - o jus de fruits
  - o serviettes humides
  - o brumisateurs
  - o thé, infusions
- la feuille de surveillance
  - o emplacement fixe dans la chambre
  - o chacun doit la remplir précisant les quantités unitaires pour établir la quantité totale de la journée
- liste des pensionnaires à surveiller particulièrement et mise à jour quotidiennement. Cette liste sera en évidence sur le chariot d'hydratation.

d) Surveiller les locaux

- fermeture des stores ou des volets
- assurer l'aération naturelle des locaux la nuit
- disposition ergonomique du mobilier
- vérifier le bon fonctionnement des ventilateurs et de la climatisation

e) Surveiller les résidents

- habillement léger, ample
- rafraîchissement externe
- observer, dépister la moindre modification dans l'aspect et le comportement des résidents et en rendre compte.

## **CONCLUSION**

Le but de cet exposé est d'aider le médecin coordonnateur à préparer au formation destinée au personnel soignant et non soignant de son EHPAD afin d'optimiser l'état d'hydratation des résidents pendant les fortes chaleurs de l'été.

Le contenu apporte le plus d'éléments possibles afin qu'il représente un outil facilement utilisable, adaptable selon l'auditoire, à perfectionner en fonction de son expérience personnelle et des futures réglementations et à personnaliser dans sa présentation avec d'autres supports de communication.

Nous sommes dans une démarche pédagogique où l'interactivité doit être présente pour permettre aux différents membres du personnel de mieux se connaître et se comprendre malgré des problématiques souvent différentes et pour mieux comprendre la personne âgée qui sera toujours au centre du débat.

Nous sommes dans une démarche professionnelle : on rappellera que ce projet de soin s'inscrit dans un projet d'établissement avec des valeurs communes motivants les orientations retenues. Chacun en est participant. L'établissement du protocole, réalisé en commun, après discussion et argumentation de chacun et en possédant les connaissances nécessaires, en facilitera son exécution.

Dans le cadre des perspectives d'avenir, il serait intéressant que d'autres sujets soient rédigés dans un but pédagogique de façon à constituer une banque de données à l'usage des médecins coordonnateurs afin de préparer leurs exposés de formation au sein des EHPAD.

# **BIBLIOGRAPHIE**

**Philippe DOUSTE-BLAZY (Ministre de la santé et de la protection sociale)**

**Hubert FALCO (Ministre délégué aux personnes âgées)**

Dossier de presse. Etat d'avancement du plan canicule du 5 mai 2004

**AFSSAPS (Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé) :**

Canicule et médicaments. Mise à jour du 3 juin 2004

<http://afssaps.sante.fr/index.htm>

**DGS Urgent :**

C'est la boîte aux lettres du ministère de la santé, émettant des messages à destination des professionnels de santé.

<http://dgs-urgent.sante.gouv.fr>

**Jean-Claude MALBEC :**

DIU de médecin coordonnateur, faculté de Cochin Port Royal – Paris V – janvier 2004

« Comment améliorer la prise en charge de l'hydratation »

**Recommandations de bonnes pratiques de soins en EHPAD 2004**

**Recommandations en cas de forte chaleur : Fiche 4.4 V4 du 22 avril 2004**

**Circulaire interministérielle DGS/DESUS n°2005-267 du 30 mai 2005**

**Plan National Canicule (PNC) :**

Version 2005 (V.3.1 du 24 juin 2005), Ministère de la santé et des solidarités, Ministère délégué à la Sécurité Sociale, aux personnes âgées, aux personnes handicapées et à la famille.

**L'arrêté du 7 juillet 2005**



# Résumé

Il est proposé au médecin coordonnateur d'un EHPAD de l'aider à préparer une formation destinée au personnel soignant sur le thème de l'hydratation des résidents en EHPAD pendant les fortes chaleurs de l'été.

La formation se déroule sur 2 demi-journées. L'exposé comporte plusieurs parties :

- Le vécu et l'expérience personnelle et collective de la canicule 2003
- La connaissance de la personne âgée
- Les mécanismes normaux de défense de l'organisme face à la chaleur
- Les problèmes liés à l'âge et à la pathologie dans la défense de l'organisme face à la chaleur
- Les symptômes cliniques et biologiques de la déshydratation avec le cas particulier du coup de chaleur
- Les facteurs favorisant ou aggravant une déshydratation
- Les médicaments en période de chaleur
- La prévention de la déshydratation
- L'établissement d'un protocole directement utilisable

Cette trame proposée au médecin coordonnateur sera à adapter selon l'auditoire et à personnaliser dans sa présentation (support informatique, diapositives, etc.).