

A- HYGIENE GENERALE

I- L'HYGIENE

L'hygiène est ensemble de pratiques individuelles ou collectives visant à la préservation et à l'amélioration de la santé.

1- QU'EST CE QU'UN AIDE SOIGNANTE ?

La **profession aide-soignante** est une activité paramédicale née de l'impératif d'hygiène réclamée par l'institution hospitalière et de l'incapacité pour les patients à assumer leurs besoins élémentaires comme se laver, s'habiller et manger seuls.

2 - QUELS SONT LES BESOINS FONDAMENTAUX DE L'HOMME ?

Nous avons :

- la nourriture
- l'air (oxygène)
- l'eau (eau potable)

3- QUELS SONT LES DANGERS DU NON RESPECT DES REGLES D'HYGIENE DANS UN SERVICE HOSPITALIER ?

Le non respect des règles d'hygiène dans un service hospitalier peut entraîner une épidémie ou une pandémie.

4- QU'EST CE QU'UN VACCIN ?

Un vaccin est une substance qui, introduite dans l'organisme, provoque une immunité (contre une maladie donnée).

5- QUELS SONT LES DIFFERENTS TYPES DE VACCINS ?

Les différents types de vaccins sont :

- les vaccins obtenus à partir des toxines (poisons)
- les vaccins à base de microbes vivants (B.C.G)
- les vaccins préparées à l'aide de microbes tués (les vaccins contre le typhoïde).

6- QU'EST CE QUE LA SANTE ?

La **santé** est équilibre et bon fonctionnement de l'organisme.

7- LES VACCINS

VACCINATIONS OBLIGATOIRES				
Vaccin	Obligation	Age	Application	Rappel
Tétanos Diphtérie	Dépuis 1948	3 mois	3 injections sous-cutanées à 1 mois d'intervalle	1 an après
Typhoïde	Incorporation dans l'année		3 injections à 1 mois d'intervalle(1)	Tous les 5 ans
B.C.G	Dépuis 1951	6 ans (juin 1969)	Piqûre voie buccale ou scarification	Sur avis médical
Choléra Fièvre jaune	Non obliga- toire sauf pour se rendre dans certains pays tropicaux	Au moment du départ	Piqûre	
Poliomyélite	Dépuis 1964	3 mois	3 Prise par la bouche à 1 mois d'intervalle	Après 1 An Après 5 Ans
VACCINATIONS NON OBLIGATOIRES MAIS RECOMMANDEES				
Coqueluche		3 mois	3 Injections	Après 1 An
Rougeole		1 ^{re} année	2 Injections	Non
Rubéole		Avant la puberté		Non
Grippe		Tout âge	1 Injection	Chaque année

8 - QUEL EST LE VECTEUR ET L'AGENT RESPONSABLE DU PALUDISME ?

- Le vecteur du paludisme est **les anophèles** (femelles uniquement), infectés par des plasmodiums.
- L'agent responsable du paludisme est un parasite unicellulaire appelé **plasmodium**.

9 - QUELS SONT LES MOYENS DE PRÉVENTION DU PALUDISME ?

Les moyens de prévention du paludisme sont :

- **L'évitement, dans la mesure du possible, des piqûres de moustiques** : usage de moustiquaires et de répulsifs anti-moustiques, port de pantalons et vêtements couvrants et de chaussures fermées pendant les périodes d'activité des moustiques l'usage de moustiquaires et de répulsifs anti-moustiques
- **La prévention médicamenteuse** : le traitement antipaludéen.

II- LES CATEGORIES D'HYGIENE

Nous avons plusieurs catégories d'hygiène à savoir :

- **L'hygiène Bucco dentaire**
- **L'hygiène alimentaire**
- **L'hygiène corporelle**
- **L'hygiène vestimentaire**
- **L'hygiène de vie**
- **L'hygiène environnementale**

A- L'HYGIÈNE BUCCO DENTAIRE

C'est l'ensemble des règles à observer pour éviter les maladies ou pathologie de la dent et du parodonte (gencive et os).

1- POURQUOI DOIT-ON SE BROSSER LES DENTS ?

On doit se brosser les dents pour éliminer la plaque dentaire qui se forme en quelques minutes après chaque repas. Ce dépôt d'aspect blanchâtre (*materia alba*) riche en matières organiques est le substrat des **bactéries** à l'origine des différentes pathologies de la **dent** et du **parodonte** (gencives et os).

2- QUELS SONT LES AVANTAGES D'UNE BONNE L'HYGIÈNE BUCCO-DENTAIRE ?

L'élimination de la **plaque dentaire** permet d'éviter les **maladies parodontales**. En effet les bactéries sont responsables d'une irritation des gencives (**gingivite**), qui deviennent rouges, gonflées, et saignent facilement au brossage. Si la plaque n'est toujours pas enlevée, elle entraînera une irritation de l'os parodontal (**parodontite**). Les complications en l'absence de traitement sont la mobilité puis la perte des dents.

3- QUEL EST L'INTERÊT DE SE BROSSER LES DENTS ?

Le brossage permet également de faire remonter le **pH salivaire**. En effet, les caries peuvent se former lorsque le pH salivaire est inférieur à 5, et le pH descend suite à une prise alimentaire. Le dentifrice permet de faire remonter ce pH à sa valeur non cariogène. Le **tartre**, qui est de la plaque dentaire minéralisée, ne peut plus être éliminé par simple brossage, et doit être enlevé chez le **dentiste** par un **détartrage**.

4- QUELS SONT LES MOYENS D'HYGIÈNE BUCCO-DENTAIRE ?

Les moyens d'hygiène bucco-dentaire sont :

- **Brosse à dents** : souple (surtout pas dure), avec une petite tête (pour pouvoir aller partout), en nylon. Brosse à dents électrique éventuellement en cas de difficultés pour exécuter les mouvements nécessaires (type circulaire à mouvement rotatif quart de tour alterné).

- **Dentifrice fluoré**. La quantité et la concentration en fluor doivent être adaptés à l'âge. Le fluor fut un facteur important de réduction des caries lors de son introduction dans les dentifrices.

- **Fil dentaire, brossettes inter dentaires**, bâtonnets inter dentaires (selon les possibilités) : pour nettoyer la zone entre deux dents (*zone inter proximale*), que la brosse à dents ne peut pas atteindre. Tout le monde peut passer le fil dentaire. Lorsque l'espace entre les deux dents est augmenté, on peut alors passer des brossettes.

- **L'hydropulseur ou «jet dentaire»** ; les bains de bouche (pour un problème ponctuel).

- **Les cure-dents** sont généralement mal employés et créent plus de problèmes qu'ils n'en résolvent (irritation de la gencive due aux échardes ou à un geste mal contrôlé), ils sont donc à proscrire.

5- A QUEL MOMENT DOIT- ON SE BROSSER LES DENTS ?

Une fréquence de deux fois par jour est acceptable (le matin + le soir). Il ne faut plus rien manger ni boire après (excepté de l'eau).

6- PENDANT COMBIEN DE TEMPS DOIT ON SE BROSSER LES DENTS ?

La durée recommandée est de trois minutes minimum. C'est la durée nécessaire pour avoir le temps de bien passer partout, et pour que le fluor contenu dans le dentifrice ait le temps de jouer son rôle antibactérien et qu'il puisse se fixer sur les dents.

B- L'HYGIÈNE ALIMENTAIRE

L'hygiène alimentaire est l'ensemble des règles à observer pour éviter les maladies.

1- QUELS SONT LES PRECAUTIONS A PRENDRE POUR UNE BONNE HYGIÈNE ALIMENTAIRE ?

Les aliments doivent être conservés dans des récipients propres, à l'abri des mouches et des insectes, si possibles dans un garde-manger ou un frigidaire.

2- QU'EST CE QU'UNE RATION ALIMENTAIRE ?

La **ration alimentaire** est la quantité journalière d'aliments nécessaires à l'organisme. Cette ration doit être :

- **Quantitative**
- **Qualitative**

3- DE QUOI EST COMPOSEE UNE RATION ALIMENTAIRE ?

Une **ration alimentaire** comprend :

- **Quantitativement** : un élément fixe et un élément variable.
- **Qualitative** : l'eau , les sels minéraux, les glucides, les protides, les lipides , les vitamines, les oligo-éléments.

4- QUELLES SONT LES DIFFERENTES RATIONS ALIMENTAIRES ?

Nous avons :

- **La ration de travail**

- La ration de croissance
- La ration d'entretien
- La ration de convalescence

5- QUELLE EST LA SCIENCE QUI ETUDIE LA COMPOSITION RAISONNÉE DES REGIMES ALIMENTAIRES ?

C'est La Diététique.

6- DONNER LA DEFINITION DE LA DIETETIQUE

La Diététique est l'ensemble des principes qui permettent de conserver ou de retrouver une bonne santé par une alimentation choisie.

7- DONNER LA DEFINITION DE LA NUTRITION

Nutrition est la science traitant des nutriments et des autres substances alimentaires, ainsi que de leur assimilation par l'organisme.

8-QUELLES SONT LES DIFFERENTES CATEGORIES DE NUTRIMENTS ?

Les nutriments sont répartis en cinq catégories principales :
Protéines, Glucides, Lipides, Vitamines et Sels minéraux.

9- DONNER LA DEFINITION DE LA MALNUTRITION

La Malnutrition est une mauvaise nutrition.

10- QUELLES SONT LES CAUSES DE LA MALNUTRITION ?

La Malnutrition est due à une carence ou à une consommation excessive d'un ou plusieurs éléments nutritifs.

11- QUELLES SONT LES MALADIES LIEES A LA MALNUTRITION ?

Ce sont :

- L'anorexie mentale chez les personnes âgées.
- L'obésité
- Le pellagre
- Le Béri-Béri
- Le marasme
- Le kwashiorkor

12- DONNER LA DEFINITION DU CHOLESTÉROL

Le **Cholestérol** est un lipide complexe du groupe des stéroïdes, présent dans la plupart des graisses et des huiles animales.

13- DONNER LES PATHOLOGIES LIEES A LA CONSOMMATION D'ALIMENTS RICHES EN CHOLESTÉROL

- **Athérosclérose** : Cette maladie est caractérisée par un dépôt de plaques contenant du cholestérol (plaques d'athérome) sur les parois des artères, ce qui a pour effet d'en réduire le diamètre interne et, par conséquent, d'entraver le flux sanguin.

- **Hypercholestérolémie familiale** : Il s'agit d'une maladie héréditaire qui se caractérise par un taux de cholestérol plasmatique très élevé, et qui se traduit par des dépôts de cholestérol sur les parois internes des vaisseaux. Ceci entraîne une athérosclérose qui peut aboutir à une obstruction précoce des artères coronaires.

C- L'HYGIÈNE CORPORELLE

L'hygiène corporelle est l'ensemble des règles à observer pour éviter les maladies. Elle consiste à se laver chaque jour le corps et la main avant chaque repas.

1- POURQUOI DOIT- ON SE LAVER LES MAINS ?

Le **lavage des mains** est un élément important de l'hygiène dans la vie courante. En effet, les mains servent notamment à préparer les repas et à manger, ainsi qu'à s'occuper des autres, notamment des enfants.

Si les mains sont porteuses de saletés ou de microbes, elles peuvent transmettre des maladies (*tels que la grippe, les gastro-entérites aiguës ou le choléra*) ou des intoxications (*produit naturel ou chimique avec lequel les mains auraient été en contact*).

Il faut faire toutefois attention à utiliser des produits non agressifs : des mains abîmées sont des portes d'entrée privilégiées de microbes et de **toxines**.

2- POURQUOI DOIT- ON SE LAVER LES MAINS REGULIÈREMENT ?

Le but du lavage des mains, dans la vie quotidienne, est la **détersion**, laquelle consiste à enlever les saletés, et notamment les

graisses et la matière organique, d'éventuels produits toxiques, et certains **microbes**.

3- QUAND FAUT-IL SE LAVÉ LES MAINS ?

Se laver les mains est recommandé au minimum :

- avant de s'occuper d'un nouveau-né ou d'un bébé
- avant de nettoyer une plaie, d'effectuer des soins ;
- après être allé aux toilettes ;
- après avoir pratiqué des activités salissantes ou manipulé des animaux ou des produits non-alimentaires (bricolage, nettoyage...), *a fortiori* si l'on s'est souillé les mains et après :
- s'être touché les cheveux;
- s'être mouché;
- avant et après avoir effectué une toilette d'une personne âgée ou handicapée;

4- COMMENT SE LAVÉ LES MAINS ?

Dans le cas général, on se lave les mains à l'eau avec un **savon** doux, en faisant attention à se laver la paume, le dos de la main, les doigts et leurs interstices, pendant au moins 20 secondes.

- rincer à l'eau claire et si possible chaude.
- sécher avec une serviette propre.

Si les ongles sont longs et que le dessous des ongles est souillé, il est nécessaire de se brosser les ongles avec une brosse douce

5- QUELS SONT LES ELEMENTS CAPITAUX DU LAVAGE DES MAINS DU PERSONNEL SOIGANTE ?

Les éléments capitaux sont :

- les essuie-mains doivent être à usage unique ;
- il faut se laver également les poignets ;
- maintenir les mains au dessus des coudes afin que l'écoulement de l'eau n'amène pas les impuretés des avant-bras sur les mains ;
- les robinets, poubelle et distributeur de savon doivent pouvoir s'utiliser sans contact manuel (pédale, appui avec le coude), ou alors il faut se faire aider par une autre personne pour les manipuler (ou à défaut se manipuler avec un essuie-main à usage unique)

6- QUELS SONT LES DIFFERENTS TYPES DE LAVAGE DES MAINS POUR LE PERSONNEL SOIGANT ?

Il existe 3 types de lavage des mains pour le personnel soignants :

- **le lavage simple** : il dure 1 minute, s'effectue avec un savon doux.

- **le lavage antiseptique** : il dure 2 minutes et s'effectue avec un savon antiseptique lors des soins nécessitant une asepsie rigoureuse (pose d'un cathéter périphérique, d'une sonde urinaire, etc.). Ce type de lavage est aussi obligatoire lors d'un contact avec un patient en isolement septique et protecteur (à l'entrée et à la sortie de la chambre).

- **le lavage chirurgical** : il dure 3 minutes, il s'effectue avec un savon antiseptique ainsi qu'une brosse stérile. Il est indispensable avant tous gestes chirurgicaux (interventions chirurgicales, pose de drains, etc.).

7- QU' EST CE QUE LE SIDA ?

Syndrome immunodéficitaire acquis (**sida**), stade avancé de l'infection par le virus de l'immunodéficience humaine, caractérisé par une déficience du système immunitaire qui facilite les infections par divers micro-organismes (bactéries, champignons, parasites) et l'apparition de certains cancers-maladies dites « opportunistes », car elles atteignent peu les sujets dont l'immunité est normale.

8- QUEL EST LE VIRUS RESPONSABLE DU SIDA ?

Le **SIDA** est dû à un rétrovirus, le VIH ou virus de l'immunodéficience humaine, qui infecte certaines cellules du système immunitaire, les lymphocytes T CD4 (ou T4).

9- COMMENT SE TRANSMET LE SIDA ?

Le VIH se transmet par le **sang** et les **sécrétions sexuelles**. La sueur, la salive, l'urine et les selles ne sont pas contaminants, le virus y étant présent en trop faibles quantités.

Aucun cas de transmission par la salive n'a ainsi été démontré, et certaines études avancent qu'il faudrait boire l'équivalent de 12 l de

salive pour contracter le virus. Celui-ci ne peut par ailleurs pas survivre longtemps en dehors de l'organisme. Les contacts de la vie quotidienne, le partage des verres et couverts, les postillons, les poignées de porte, le linge, les téléphones publics ou les sièges de toilette sont sans risque. Les animaux domestiques ne transmettent pas le sida, pas plus que les piqûres de moustiques.

10- QUELS SONT LES VOIES DE TRANSMISSION DU VIH ?

Les voies de transmission du **VIH** sont :

- la voie sanguine
- la voie sexuelle
- la Transmission du transplacentaire et allaitement

11- COMMENT SE FAIRE LE DEPISTAGE DU SIDA ?

Il existe deux types de tests de dépistage :

- Ceux qui **recherchent dans le sang ou les tissus le virus lui-même** (*par détection de ses protéines ou de son matériel génétique*), et
- Ceux qui **détectent dans le sang les anticorps anti-VIH** (*la présence de tels anticorps signant la contamination par le virus*), qui apparaissent de trois à six semaines après la contamination (*apparition qualifiée de séroconversion*).

12- QUAND DIT- ON QU' UNE PERSONNE EST SEROPOSITIVE OU SERONEGATIVE ?

Une personne est dite **séropositive** à l'égard du **VIH** lorsque le test de dépistage décèle dans son sang la présence d'anticorps anti-VIH.

Elle est dite **séronégative** dans le cas contraire. Tout test positif ou au résultat douteux doit être contrôlé par une deuxième méthode.

13- QUELS SONT LES PRINCIPAUX TESTS DE RECHERCHE D'ANTICORPS ANTI-VIH ?

- **ELISA (Enzyme-linked Immunosorbent Assay)**
- **Western Blot**

14- QUELS SONT LES PRINCIPAUX TESTS DE RECHERCHE DU VIRUS ?

- **Le RIPA (Radio Immunoprecipitation Assay)**

- La culture virale
- La PCR (Polymérase Chain Réaction)
- La mesure de la charge virale.

15- QUELLES SONT LES MALADIES OPPORTUNISTES ASSOCIÉES AU SIDA ?

Les maladies opportunistes sont dues à des micro-organismes (*virus, bactéries, champignons microscopiques*), facilement jugulés par un système immunitaire qui fonctionne, mais pouvant exprimer leur virulence lorsque celui-ci est déficient.

16- COMMENT SE FAIT LE TRAITEMENT DU SIDA ?

Les traitements contre le sida visent à prendre en charge le malade d'une manière globale :

- lutte contre le virus, mais aussi soutien psychologique (le stress et la mauvaise santé psychologique affaiblissent le système immunitaire),
- lutte contre la perte excessive de poids et surveillance nutritionnelle.

17- QUELLES SONT LES PERSPECTIVES THERAPEUTIQUES ET VACCINALES ?

La mise au point d'un vaccin contre le sida se heurte à de nombreuses difficultés qui viennent de la nature même du virus, qui s'attaque aux cellules mêmes chargées de le combattre, celles du système immunitaire.

18- QUELLE EST LA PREVENTION A PRENDRE POUR LUTTER CONTRE LE SIDA ?

La lutte contre le sida passe avant tout par la prévention, qui constitue l'unique protection possible contre le VIH, puisqu'il n'existe pour l'instant aucun vaccin ni aucun traitement capable d'éliminer le virus et de guérir la maladie.

La prévention doit être appliquée à tous les modes de transmission du virus :

- usage du préservatif avec tout partenaire de sérologie inconnue ou séropositif ;

- utilisation d'aiguilles stériles à usage unique pour les toxicomanes par voie veineuse ; contrôle des produits biologiques (sang, cellules, etc.) pour toute intervention médicale ;
 - traitement par antirétroviraux des femmes séropositives enceintes
 - non-allaitement de leur enfant par les femmes séropositives ;
- désinfection et stérilisation systématique du matériel médical après chaque utilisation, développement du matériel à usage unique ;
- respect des règles d'hygiène.

19- QUE FAUT-IL POUR OBSERVER UNE BONNE HYGIENE CORPORELLE ?

Il faut privilégier :

- une douche ou un bain quotidien et après l'entraînement
- se changer après l'effort.
- soigner ses ongles de pieds et les couper courts.

Ne pas se soucier de son apparence.

Il est déconseillé de :

- garder des vêtements humides après l'effort.
- garder les mêmes chaussettes et les mêmes chaussures après

l'entraînement : mycoses, odeurs.

- mettre des vêtements sales.

20- QU'EST CE QU' UN MICROBE ?

Le **microbe** est être vivant infiniment petit qu'on ne peut observer au microscope.

21- QUELS SONT LES DIFFERENTS TYPES DE MICROBES ?

Les microbes sont soit des êtres unicellulaires (composés d'une seule cellule) soit des virus.

Parmi les êtres unicellulaires se trouvent :

- **des algues** comme les chlorelles qui se développent dans les aquariums ;

- **des champignons** comme les levures qui transforment, par exemple, le jus de raisin en vin ;

- **des protozoaires**, animaux microscopiques, comme la paramécie qui croît dans les eaux croupies ;
- **des bactéries**, comme le colibacille, que nous hébergeons dans notre côlon, ou le Streptocoque responsable de l'angine. Certains microbes sont inoffensifs ou même utiles (*levure*)

22- QUELLES SONT LES MODES DE TRANSMISSIONS DES MICROBES ?

Nous avons :

- par **contact direct** entre un sujet malade et un sujet sain, il y a attouchement entre un sujet malade et un sujet sain à l'occasion de rapports sexuels (tous les agents des MST) ; soins médicaux (virus du sida, virus de l'hépatite B, etc.) ou vétérinaires (Brucella provenant d'une bête atteinte de brucellose) ; morsures (virus de la rage), griffures (toxoplasmose) par un animal malade.

- par **contact indirect**, lorsqu'un objet (literie, vêtement, livre, seringue, etc.) a servi de lien entre le sujet malade et le sujet sain (certaines maladies nosocomiales ; maladies liées à la toxicomanie : sida, hépatites, etc.) Les transfusions sanguines peuvent être considérées comme des contacts indirects.

23- QUELLES SONT LES VOIES DE TRANSMISSION DES MICROBES ?

Les microbes peuvent également être transmis :

- par **aérosol**
- par **l'eau**
- par **l'alimentation**
- par **le sol**
- par **des vecteurs animaux.**

24- DONNER LA DEFINITION DE L'ASEPSIE ?

L'**asepsie** désigne toutes les méthodes de stérilisation, donc qui détruisent totalement les microbes.

25- QUELLES SONT LES METHODES DE STERILISATION ?

Il existe différents procédés de stérilisation :

- par **la chaleur**
- par **les radiations ionisantes.**

26- DONNER LA DEFINITION DE L'ANTISEPTIQUE ?

Les **antiseptiques** sont des molécules naturelles ou de synthèse qui détruisent les germes microbiens ou empêchent leur multiplication.

27- DONNER LA DEFINITION DE L'ANTISEPSIE ?

L' **antiseptie** est l' ensemble des méthodes de lutte contre les infections microbiennes.

28- DONNER LA DEFINITION DE L'INCINERATION ?

L'incinération est l'action de rendre une matière en état de cendre.

29- QU'EST CE QU'UNE DESINFECTION ?

Une élimination ou inhibition du développement des agents pathogènes (*d'un lieu, d'un objet ou de la surface externe du corps humain*)

30- COMMENT SE FAIT UNE DESINFECTION ?

Une désinfection se fait par l'utilisation des antiseptiques.

31- QU'EST CE QU'UNE DESINFECTION EN COURS DE MALADIE ?

Une désinfection en cours de maladie est la destruction de tous germes pathogènes issues d'un malade.

32- QU'EST CE QU'UNE DESINFECTION EN FIN DE MALADIE ?

Une désinfection en fin de maladie est la destruction de tous germes pathogènes sur les objets d'un malade.

33- QU'EST CE QU' UN ISOLEMENT ?

C'est la mise à l'écart d'un patient par précaution sanitaire .

34- QUELLES SONT LES PERSONNES LES PLUS SENSIBLES AUX INFECTIONS MICROBIENNES ?

Une bonne hygiène permet d'éviter la propagation de ces maladies vers des individus parfois nettement plus sensibles

Il s'agit :

- **des bébés** : Le nouveau-né est d'une sensibilité toute particulière aux infections.

- **des femmes enceintes** : La femme enceinte, même bien portante, doit être vigilante afin d'éviter de contracter des maladies qui pourraient avoir des répercussions néfastes sur le développement de

son enfant. Les précautions élémentaires consistent bien sûr à avoir une bonne hygiène corporelle et alimentaire.

- **des personnes âgées ou malades**

35- QUELLES SONT LES CIBLES INCONTOURNABLES DES MICROBES ?

Ce sont :

- **la peau**
- **les mains et les ongles** sont les cibles privilégiées de la contamination microbienne, de par leur évidente exposition.
- **les autres zones** de la peau sont plus ou moins sensibles à la contamination et au développement microbien tels les espaces interdigitaux des orteils, l'aîne et les aisselles, ainsi que les autres régions pileuses où les microbes trouvent un milieu fortement nutritif, composé de sueur, de sébum et de débris cellulaires.
- **les lésions**
- **les muqueuses**
- **la bouche** est particulièrement exposée en matière de contamination des muqueuses.
- **les muqueuses nasales** sont une pierre d'angle de la contamination par le mucus.
- **la muqueuse oculaire**
- **le périnée** est une zone sensible chez la femme principalement, du fait de la conformation anatomique de la muqueuse et de la proximité de la zone anale. Un essuyage adapté (*avant vers arrière*) ainsi qu'une bonne hygiène intime annihileront les risques.

D- L'HYGIÈNE ENVIRONNEMENTALE

1- A QUOI CORRESPOND L'INDICATION DE LA MINÉRALISATION SUR LES BOUTEILLES D'EAU MINÉRALES ?

la minéralisation correspond à la masse de sels minéraux dissous par litre d'eau. Cette concentration massique totale est calculée à partir de la masse de sels minéraux mesurée après évaporation d'une quantité connue d'eau minérale.

2- QUELLES SONT LES SOURCES DE L'EAU ?

- **Les nappes souterraines** : eau filtrée par le sol et donc facile à traiter une fois pompée. Parfois, cette eau remonte par elle-même à la surface : sources.

- **Les rivières et les fleuves** : eau chargée en particules qui rendent son traitement plus coûteux.

- **Les mers et océans** : fabrication d'eau douce en dessalant l'eau de mer mais méthode au coût très élevée.

3- QUELLES SONT LES DIFFERENTS ETAPES DE LA TRANSFORMATION DE L'EAU ?

L'eau des rivières, et dans une moindre mesure celle des sources, n'est pas consommable directement à cause de la présence de sable, boues, produits toxiques, bactéries.

Première étape : on filtre pour éliminer les gros déchets (*c'est le tamisage*).

Deuxième étape : on élimine les particules restantes en les laissant se déposer (*décantation*) après les avoir agglomérées (*floculation*).

Troisième étape : on filtre sur du sable fin pour enlever les dernières impuretés.

Quatrième étape : élimination des germes nocifs (*stérilisation avec de l'ozone et du chlore*).

Cinquième étape : élimination éventuelle des substances dangereuses comme les nitrates ou l'arsenic par des filtres chimiques.

4- QUELLES SONT LES DIFFERENTS ETAPES DE L'ÉPURATION DES EAUX USÉES ?

- Nécessité de ne pas rejeter dans la nature les eaux usées ; d'où leur épuration. Le principe est le même que la purification de l'eau avant consommation : filtrage puis élimination des matières toxiques dissoutes.

- **Première étape** : filtrage à travers des grilles qui retiennent les gros déchets.

- **Deuxième étape** : décantation des sables et élimination des graisses dans un grand bassin.

- **Troisième étape** : décomposition des matières organiques par des bactéries dans un bassin d'aération.

- **Quatrième étape** : élimination de ces bactéries dans un bassin de clarification avant de rejeter l'eau propre dans les rivières ou dans la mer.