

DANS CE CADRE

Académie :	Session :
Examen :	Série :
Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :
Epreuve/sous épreuve :	
NOM :	
(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)	
Prénoms :	N° du candidat
Né(e) le :	(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)

NE RIEN ÉCRIRE

Appréciation du correcteur

Note :

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.

BEP

PRÉVENTION, SANTÉ, ENVIRONNEMENT.

SESSION 2015

DUREE : 1 H 00 maximum

Les candidats répondent directement sur le sujet.

L'utilisation de la calculatrice n'est pas autorisée.

COEFFICIENT : 1

Ce sujet comporte 10 pages numérotées de 1 à 10
Assurez-vous que cet exemplaire est complet.
S'il est incomplet, demandez un autre exemplaire au chef de salle.

	Barème	Notation
Partie 1	/ 10 points	
Partie 2	/ 10 points	
Note sur 20 en points entiers ou ½ points	20 points	

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

PARTIE 1 (10 points)

Situation

Depuis 15 ans, l'étude ObEpi, réalisée en collaboration avec l'INSERM, analyse tous les trois ans l'évolution de l'obésité et du surpoids en France. Les résultats de leur recherche sont synthétisés dans le tableau ci-dessous.

	1997	2000	2003	2006	2009	2012
Surpoids	28.5 %	29.4 %	30.1 %	29.9 %	30.3 %	30.6 %
Obésité modérée	7.9 %	9.2 %	10.7 %	11.6 %	12.5 %	13 %
Obésité massive	0.3 %	0.4 %	0.6 %	0.8 %	1 %	1.2 %

Source : Etude ObEpi

1.1 Identifier le problème soulevé par la situation.

.....

1.2 Proposer deux origines possibles à ce problème.

.....

.....

1.3 Citer deux conséquences possibles sur la santé pour les personnes concernées par la situation.

.....

.....

.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

1.4 Expliquer les principes de base d'une alimentation équilibrée.

.....

.....

1.5 Proposer un menu équilibré sur la journée.

Petit-déjeuner	Déjeuner	Diner

Le document 1 ci-dessous est un extrait du Plan National Santé Jeune.

Ces propositions portent sur :

- Des **habitudes nutritionnelles plus équilibrées**, en favorisant un environnement propice, notamment en matière de publicité, de bonnes pratiques autour des caisses des grandes surfaces, de restauration scolaire, de chartre de qualité, en concertation avec les professionnels du secteurs et des associations, en améliorant la qualité des repas dans les restaurants scolaires.
- La **lutte contre l'anorexie**, grâce à une chartre qui sera signée avec les professionnels du secteur de l'image, au renforcement de la protection des mannequins en particulier mineurs par la médecine du travail et l'inspection du travail, ainsi qu'une interdiction de l'apologie de l'extrême maigreur et de l'anorexie dans les médias.
- Le **repérage et la prévention de la crise suicidaire**, plus particulièrement chez les jeunes homosexuels.
- Le **développement des maisons des adolescents** dans tous les départements.
- Le nombre d'heures d'activités sportives sera augmenté à l'école.

Source : Ministère de la Santé, de la jeunesse et des sports.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

1.6 Identifier, à partir du document 1, l'objectif général du plan national santé jeunes.

1.7 Repérer, dans le document 1, deux actions menées dans les établissements scolaires qui pourraient limiter les risques exposés dans la situation.

La Société Française de Recherche et Médecine du Sommeil (SFRMS) a établi un lien entre le surpoids et le sommeil. Le document 2 présente un extrait de ses recherches.

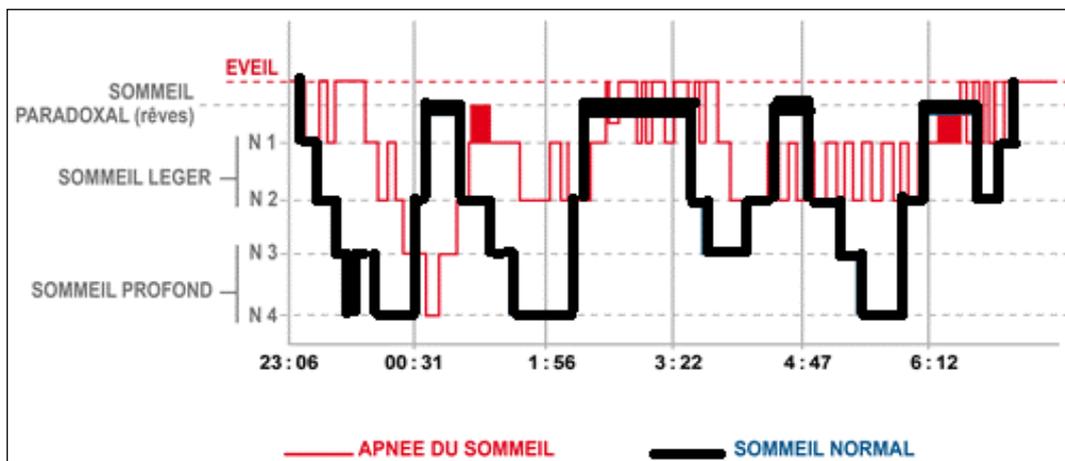
Document 2

« La réduction de la durée de sommeil diminue la concentration en leptine (hormone produite par les cellules des tissus graisseux et induisant la satiété) et augmente celle de la ghréline (hormone sécrétée par l'estomac et stimulant l'appétit). Au final, le manque de sommeil augmente l'appétit et le grignotage.

Le surpoids et l'obésité nuisent à une bonne respiration pendant le sommeil. La graisse s'accumule au niveau du cou et du pharynx, réduisant ainsi le calibre des voies aériennes. 58% des personnes obèses sont victimes du syndrome d'apnées obstructives du sommeil. Ces personnes souffrent d'arrêts respiratoires nocturnes, elles sont fatiguées la journée et présentent des troubles de la mémoire. »

Source : SFRMS

Document 3 : Déroulement temporel d'une nuit de sommeil.



Source : <http://www.syndrome-apnee-sommeil.fr>

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

1.8 Compléter, à l'aide du document 2, le tableau ci-dessous en proposant deux conséquences d'un manque de sommeil sur la santé, la vie sociale et professionnelle des individus.

Conséquences sur la santé	Conséquences sur la vie sociale	Conséquences sur la vie professionnelle
-	-	-
.....
-	-	-
.....

1.9 Expliquer, à l'aide du document 3, pourquoi les personnes souffrant d'apnée du sommeil sont fatiguées et présentent des troubles de la mémoire.

.....

.....

.....

1.10 Citer, à l'aide de vos connaissances, un autre trouble du sommeil.

.....

1.11 Expliquer les symptômes du trouble du sommeil cité à la question 1.10.

.....

.....

.....

.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Document 4

Les Français sont de gros consommateurs de somnifères

Un Français sur cinq a pris au moins une fois dans l'année un tranquillisant ou un somnifère. La moitié de ces personnes sont sous traitement depuis plus de 2 ans, alors que la prise de ces médicaments devrait se limiter à 12 semaines pour les tranquillisants et 4 semaines pour les somnifères.

En France, notre consommation est deux fois plus importante que celle de nos voisins européens. Difficile pourtant de s'en passer car ces molécules entraînent une véritable addiction. Il existe pourtant des moyens pour lutter contre les troubles du sommeil.

Source : www.eurekasante.fr

1.12 Expliquer le terme « addiction ».

.....

.....

.....

1.13 Citer deux conséquences sociales d'une conduite addictive.

.....

.....

1.14 Proposer deux conseils pour limiter les troubles du sommeil.

.....

.....

.....

.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

PARTIE 2 (10 points)

Situation

Depuis 2 jours, certains habitants de Saint-Léger-sous-Beuvray et de La Grande-Verrière ainsi que les enfants du centre équestre sont abonnés à la bouteille d'eau. Suite à des analyses réalisées sur le réservoir de Montaigu par les laboratoires Carso, à la demande de l'Agence régionale de santé, l'eau a été déclarée impropre à la consommation. En cause : trois bactéries, dont des coliformes, qui polluent l'eau courante. « Nous passons les consignes plusieurs fois par jour, pour éviter que les enfants ne boivent l'eau du robinet », assure le directeur du centre équestre. Les habitants devront attendre quelques jours pour savoir s'ils peuvent de nouveau consommer l'eau du robinet.

Source : www.lejsl.com, article du 02 / 08 / 2014

2.1 Identifier le problème posé dans la situation.

.....

2.2 Compléter, à l'aide de la situation, le tableau ci-dessous.

Questionnement (méthode QOQCP)	Réponses
Qui ? <i>Qui est concerné par le problème ?</i>	- -
Où ? <i>Où a été décelé le problème ?</i>	
Quand ? <i>Depuis combien de temps ce problème se pose-t-il ?</i>	
Comment ? <i>De quelle façon est arrivé le problème ?</i>	

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

2.3 Définir ce qu'est une eau potable.

.....

.....

Document 5 : Rapport d'analyse de l'eau.

Conclusions sanitaires	Eau non conforme à la réglementation sur le plan bactériologique en raison de la présence de germes témoins d'une contamination fécale. L'origine de cette contamination fécale doit être recherchée. Une interdiction de consommer l'eau du robinet pour les usages alimentaires a été prononcée du 01 au 6 août 2014.			
Conformité bactériologique	non			
Conformité physico-chimique	oui			
Respect des références de qualité	non			
Paramètres analytiques				<u>Commune de prélèvement :</u> Saint-Léger sous Beauvray <u>Date du prélèvement :</u> Le 01/08/14 à 14h. * : Analyse réalisée sur le terrain.
Paramètre	Valeur	Limite de qualité	Référence de qualité	
Ammonium (en NH ₄)	<0,05 mg/L		≤ 0,1 mg/L	
Aspect (qualitatif)	0			
Bact. aér. revivifiables à 22°-68h	<1 n/mL			
Bact. aér. revivifiables à 36°-44h	1 n/mL			
Bactéries coliformes /100ml-MS	1 n/100mL		≤ 0 n/100mL	
Chlore libre *	0,12 mg/LCl ₂			
Chlore total *	0,14 mg/LCl ₂			
Coloration	<5 mg/L Pt		≤ 15 mg/L Pt	
Coloration après filtration simple	<5 mg/L Pt		≤ 15 mg/L Pt	
Conductivité à 25°C	160 µS/cm		≥200 et ≤ 1100 µS/cm	
Couleur (qualitatif)	0			
Entérocoques /100ml-MS	1 n/100mL	≤ 0 n/100mL		
Escherichia coli /100ml -MF	1 n/100mL	≤ 0 n/100mL		
Odeur (qualitatif)	1			
Saveur (qualitatif)	1			
Température de l'eau *	16,8 °C		≤ 25 °C	
Turbidité néphélométrique NFU	0,91 NFU		≤ 2 NFU	
pH *	7,13 unitépH		≥6,5 et ≤ 9 unitépH	
				Source : www.sante.gouv.fr

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

2.4 Justifier, à l'aide du document 5, les conclusions sanitaires du prélèvement.

.....

.....

.....

Document 6 :

L'eau se pollue dans le réservoir d'eau qui alimente une partie de Saint-Léger-sous-Beuvray. Ce réservoir a une capacité de 350 m³. Or 200 m³ sont consommés en moyenne par les habitants. Du coup, l'eau stagne et des bactéries se forment. « Nous sommes en train de mettre au point la possibilité de baisser le volume d'eau dans ce réservoir ». Mais en attendant la mise en place d'une capacité moindre du réservoir, qui nécessite une installation particulière, c'est le chlorage de l'eau à l'entrée du réseau qui va rendre l'eau à nouveau potable. Ceci pour être certain, qu'en cas de consommation moins importante l'hiver ou de pluies importantes, qui apportent aussi des corps impurs dans le réservoir, l'eau reste dans les normes.

Source : www.lejsl.com, article du 05 / 08 / 2014

2.5 Relever, à partir du document 6, les deux solutions sélectionnées pour éliminer la pollution de l'eau.

.....

.....

2.6 Enoncer deux autres mesures collectives qui pourraient être mises en place afin de limiter les risques de pollution de l'eau.

.....

.....

.....

.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

L'eau est également utilisée par l'Homme dans certaines industries notamment dans les centrales hydrauliques. Celles-ci produisent près de 2% d'électricité utilisée en France.

2.7 Classer, dans le tableau ci-dessous, les sources d'énergie suivantes:

Eau - Uranium - Charbon - Pétrole - Soleil - Biomasse - Vent - Gaz naturel - Géothermie

Energie non renouvelable	Energie Renouvelable

2.8 Définir les termes suivants :

- Energie non renouvelable :
-
- Energie renouvelable :
-

2.9 En cas de rupture de barrage, indiquer si les centrales hydrauliques présentent un risque technologique, un risque professionnel ou un risque d'accidents domestiques.

.....

2.10 Définir un risque majeur.

.....

.....

.....

2.11 Citer quatre conduites à tenir en cas d'alerte d'un risque majeur.

.....

.....

.....