



**LE RÉSEAU DE CRÉATION
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Canopé de l'académie de Bordeaux
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

BTS ÉCONOMIE SOCIALE FAMILIALE

CONSEIL ET EXPERTISE TECHNOLOGIQUES - U2

SESSION 2015

Durée : 4H00
Coefficient : 6

Matériel autorisé :

Toutes les calculatrices de poche y compris les calculatrices programmables, alphanumériques ou à écran graphique sous réserve que leur fonctionnement soit autonome et qu'il ne soit pas fait usage d'imprimante conformément à la circulaire n°99-186 du 16/11/1999.

Tout autre matériel est interdit.

**Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.
Le sujet comporte 13 pages, numérotées de 1/13 à 13/13.**

BTS ÉCONOMIE SOCIALE FAMILIALE		Session 2015
U2 – Conseil et expertise technologiques	Code : ESE2CET	Page : 1/13

Le Foyer de Jeunes travailleurs (F.J.T) Allende de la ville de L. accueille des jeunes de 16 à 30 ans, qu'ils soient travailleurs ou apprentis, scolaires ou étudiants, stagiaires de la formation professionnelle ou en recherche d'emploi.

Un accompagnement socio-éducatif est proposé afin qu'ils trouvent leur place dans la vie sociale et professionnelle et acquièrent leur indépendance.

Technicien(ne) Supérieur(e) en Économie Sociale Familiale (T.S.E.S.F.), vous êtes employé(e) par la structure pour accompagner le public dans la gestion de la vie quotidienne : logement, budget, santé, alimentation...

Vous organisez, ponctuellement, des actions collectives thématiques et recevez individuellement les résidents pour des conseils personnalisés.

En partenariat avec l'Espace Info Énergie, le Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement (C.P.I.E), ainsi que l'Agence De l'Environnement et de la Maitrise de l'Énergie (ADEME) et l'Union Régionale pour l'Habitat des Jeunes (U.R.H.A.J), le F.J.T a aménagé un de ses logements en Éco-Appart.

Vous réalisez régulièrement des animations au sein de cet appartement afin d'amener les résidents à prendre conscience qu'ils peuvent agir favorablement sur l'environnement et leur santé, tout en faisant des économies d'énergie et d'eau.

1. Votre objectif est de préparer les jeunes à un logement autonome et, dans ce cadre, vous décidez de mettre en place une animation intitulée « des astuces pour réduire sa facture d'eau ».

Cette animation portera dans un premier temps sur la compréhension d'une facture d'eau.

En effet, les résidents du foyer paient une redevance forfaitaire mensuelle qui inclut le loyer et les charges, ils ne sont donc pas habitués à la lecture de ce document et ne connaissent pas la quantité réelle d'eau qu'ils consomment.

1.1 Repérez les parts fixes et variables sur le modèle de la facture d'eau présenté dans **l'annexe 1**.

1.2 Déduisez la composante sur laquelle les résidents peuvent agir pour réduire le montant de leur facture.

L'utilisation de la salle de bain, des toilettes et du lave linge représente près de 72 % du volume d'eau consommé.

Vous souhaitez informer les participants sur les dispositifs hydro-économes et les gestes éco-citoyens adaptés pour réduire leur consommation d'eau dans ces deux pièces.

Vous leur proposez une mise en situation concrète en mettant à leur disposition des informations sur les équipements et les habitudes de la famille « Gaspi » et de la famille « Éco ».

1.3 Réalisez les calculs permettant d'évaluer la dépense annuelle liée aux usages de l'eau des deux familles citées dans **l'annexe 2**.

1.4 Concluez sur les économies qui pourraient être réalisées grâce aux :

- dispositifs hydro-économes qui peuvent être installés dans la salle de bain et les toilettes ;
- gestes éco-citoyens pouvant être facilement mis en œuvre au quotidien.

BTS ÉCONOMIE SOCIALE FAMILIALE		Session 2015
U2 – Conseil et expertise technologiques	Code : ESE2CET	Page : 2/13

2. Après avoir constaté au cours d'un bref sondage que beaucoup de résidents ne boivent pas l'eau du robinet à cause de son « mauvais goût », vous décidez de réaliser la dégustation à l'aveugle de trois eaux différentes : l'eau du robinet, une eau de source et une eau minérale. Vous constatez que 60 % des participants n'ont pas réussi à différencier l'eau du robinet des deux autres.

« Quelle eau de boisson choisir ? » sera le thème de votre prochaine animation. Afin de préparer son contenu, vous faites une recherche documentaire.

2.1 Présentez les principales caractéristiques de ces trois types d'eaux.

Vous souhaitez anticiper les questions que les résidents pourront se poser sur le choix des eaux de boisson.

2.2 Calculez le coût annuel de la consommation de ces trois types d'eaux pour une famille de quatre personnes (**annexe 3**).
Concluez.

2.3 Énoncez les avantages et les inconvénients liés à la consommation de ces trois types d'eaux.

3. Pour rendre le séjour au F.J.T de chaque résident épanouissant et agréable, des animations sportives sont régulièrement organisées. Selon la saison, des activités telles que tournoi de football ou de volleyball, sorties de ski, randonnées, permettent aux résidents de se rencontrer et d'échanger.

Ces activités sont pour les résidents l'occasion de se poser de nombreuses questions à propos de l'activité musculaire. L'éducateur sportif vous sollicite alors pour mettre en place une animation sur le thème « Activité physique et santé » au cours de laquelle vous répondrez aux questions des résidents.

Une des questions qui revient fréquemment porte sur les exercices physiques de type aérobie ou anaérobie ; en effet, de nombreux sites internet proposent des exemples de ces types d'exercices, ce qui attire l'attention des résidents du foyer, habitués à naviguer sur internet.

3.1 Présentez le mécanisme de la contraction musculaire.

3.2 Comparez la production d'A.T.P (Adénosine TriPhosphate) dans la cellule musculaire lors d'un exercice physique de type aérobie et lors d'un exercice physique de type anaérobie.

La prochaine activité mise en place au F.J.T est une randonnée de 15 kms.

3.3 Proposez des conseils généraux aux résidents qui participent à votre animation, pour que leur randonnée se déroule dans de bonnes conditions physiques.

BTS ÉCONOMIE SOCIALE FAMILIALE		Session 2015
U2 – Conseil et expertise technologiques	Code : ESE2CET	Page : 3/13

Vous souhaitez prolonger l'animation « activité physique et santé » en mettant l'accent sur l'importance de la prévention des Troubles Musculo-Squelettiques (T.M.S), en particulier dans le cadre professionnel.

En effet, la prévention des T.M.S figurait parmi les quatre axes d'intervention majeurs du plan santé au travail 2010-2014 du ministère du Travail et vous voulez sensibiliser les jeunes résidents à ce problème majeur de santé publique pour qu'ils soient plus réceptifs aux consignes qui leur sont données dans le cadre de leur emploi.

Pour cela, vous utilisez les retours d'expérience professionnelle de trois résidents qui ont vu récemment certaines de leurs pratiques professionnelles modifiées (**annexe 7**).

3.4 À partir de ces retours d'expérience, citez des facteurs de risques professionnels des T.M.S.

4. Une des résidentes du F.J.T, Madame R., travaille dans une association de la ville de L., comme animatrice à temps partiel. Pour bénéficier d'un complément de salaire, elle donne en plus des cours particuliers de piano auprès de deux familles à raison d'une heure par semaine pendant la période scolaire.

Madame R. vous soumet deux problématiques concernant, d'une part, sa rémunération et, d'autre part, la gestion de son budget.

4.1 Elle vous a apporté son bulletin de paie du mois de mars 2015 (**annexe 8**) car elle ne comprend pas l'écart entre salaire brut, salaire net, salaire imposable, et le montant inscrit dans la case « coût global » ; elle vous demande des éclaircissements.

4.1.1 Expliquez la signification de ces éléments.

4.1.2 Par le calcul, montrez le lien entre ces éléments.

Elle estime avoir réalisé 86 heures au mois de mars au lieu de 81,6 heures payées. Elle a contesté le volume d'heures payées auprès de la direction de l'association culturelle qui l'emploie mais sans succès.

4.2 Présentez le(s) recours non judiciaire(s) ou judiciaire(s) dont elle dispose, en supposant que Madame R. ait raison sur le nombre d'heures effectuées.

Elle souhaite quitter son logement au F.J.T et louer un T2 non meublé mais s'interroge sur les conséquences de ce changement de logement sur son budget. Elle vous a transmis quelques éléments budgétaires. Vous lui avez fixé un autre rendez-vous pour avoir le temps d'étudier sa situation et la conseiller.

4.3 Établissez son budget mensuel avant et après déménagement (**annexe 9**).

4.4 Présentez et calculez trois indicateurs budgétaires pertinents qui orienteront votre conseil.
Concluez.

4.5 Indiquez les charges supplémentaires auxquelles la résidente devra faire face dans son nouveau logement.

BTS ÉCONOMIE SOCIALE FAMILIALE		Session 2015
U2 – Conseil et expertise technologiques	Code : ESE2CET	Page : 4/13

ANNEXES

Annexe 1 - Exemple de facture d'eau.

Annexe 2 - Les consommations d'eau des familles « Gaspi » et « Éco ».

Annexe 3 - Prix de l'eau.

Annexe 4 - Extrait de l'article « Le match des eaux sans bulles ».

60 millions de consommateurs, 2009, n°440.

Disponible sur : www.60millions-mag.com (consulté le 19/09/2014).

Annexe 5 - Structure et ultrastructure du muscle

Disponible sur theses.ulaval.ca (consulté le 15/09/2014).

Annexe 6 - Métabolisme du muscle en contraction.

MARIEB Éline. Anatomie et Physiologie Humaines. 2^{ème} édition De Boeck Université, 1993. Page 267.

Annexe 7 - Synthèse des retours d'expérience professionnelle.

Annexe 8 - Bulletin de paie de Mme R.

Annexe 9 - Éléments budgétaires de Mme R.

BARÈME

Question 1 : 5 points.

Question 2 : 4 points.

Question 3 : 5 points.

Question 4: 6 points.

Le jury se réserve le droit de pénaliser de 0 à 2 points toute copie dont la présentation, la syntaxe et l'orthographe présenteraient des insuffisances graves.

BTS ÉCONOMIE SOCIALE FAMILIALE		Session 2015
U2 – Conseil et expertise technologiques	Code : ESE2CET	Page : 5/13

Annexe 1 - Exemple de facture d'eau

	Index Précédent	Index Courant	Consommation
	2085	2196	111 m3

	<i>ORGANISMES PUBLICS D'ETAT</i>	<i>Nombre ou volume en m3</i>	<i>Prix unitaire H.T.</i>	<i>Montant H.T.</i>	<i>T.V.A</i>	<i>Montant T.T.C</i>
Ces redevances, décidées par l'Agence de l'Eau Seine-Normandie, sont utilisées par cet établissement public de l'Etat au titre de la préservation des ressources naturelles, de la lutte contre la pollution et de l'aide à la modernisation des réseaux de collecte des eaux usées.	Modernisation des Réseaux (Agence de l'Eau)	111	0,30000	33,30	10,00 %	36,63
	Lutte contre la Pollution (Agence de l'Eau)	111	0,38000	42,18	5,50 %	44,50
	Sous Total			75,48		81,13

	<i>PRODUCTION ET DISTRIBUTION D'EAU POTABLE</i>					
Le prix de l'eau inclut la production, le stockage et la distribution de l'eau, il comprend également la participation au titre de la préservation des ressources naturelles reversées à l'agence de l'eau.	Consommation	34	0,99900	33,97	5,50 %	35,84
	Consommation	77	0,98900	76,15	5,50 %	80,34
	Abonnement	12	0,91250	10,96	5,50 %	11,56
	Sous Total			121,08		127,74

	<i>COLLECTE ET TRAITEMENT DES EAUX USEES</i>					
La redevance assainissement est due par tous les usagers des réseaux d'assainissement et des stations d'épuration.	Redevance Assainissement	111	1,16000	128,76	10,00 %	141,63
	Sous Total			128,76		141,63
	TOTAL GENERAL			325,32	25,18	350,50

Annexe 2 - Les consommations d'eau des familles « Gaspi » et « Éco »

Postes de consommation	Famille « Gaspi » (4 personnes)	Famille « Eco » (4 personnes)
Douche	50 L/douche 21 douches / famille / semaine	35 L/douche 26 douches / famille / semaine
Bain	150 L / bain 7 bains / famille / semaine	150 L / bain 2 bains / famille / semaine
Lavabo	20 L / personne / jour	10 L / personne / jour
WC chasse d'eau	Réservoir de 10L 4 fois / personne / jour	Réservoir de 6L 4 fois / personne / jour
Lave-linge	Classe énergétique D 90 L / cycle 4 cycles / semaine	Classe énergétique A+ 50 L / cycle 4 cycles / semaine

Prix du m³ d'eau : 2,82 €

Annexe 3 - Prix de l'eau

Eau du robinet	2,82 € T.T.C le m ³
Eau de source	0,22 € T.T.C le litre
Eau minérale	0,35 € T.T.C le litre

Consommation moyenne d'eau de boisson par personne et par jour : 1,3 litre.

Annexe 4

Extrait de l'article « Le match des eaux sans bulles ».

60 millions de consommateurs, 2009, n°440.

Disponible sur : www.60millions-mag.com (consulté le 19/09/2014).

Le match des eaux sans bulles

Savez-vous que l'eau du robinet est aussi minérale que la plupart des eaux en bouteille ?

Retour sur l'origine, la composition et les traitements des trois catégories d'eaux plates à notre disposition pour nous hydrater : l'eau du robinet, l'eau de source et l'eau minérale.

Les eaux minérales et de source sont uniquement d'origine souterraine. Mais l'eau du robinet l'est aussi souvent ! 67 % des volumes d'eau potable proviennent du sous-sol. Le tiers restant provient d'eaux superficielles (fleuve, rivière, lacs...). Qu'il s'agisse de l'eau en bouteille ou de celle du robinet, des périmètres de protection sont prévus pour limiter les risques de pollution.

Potabilité : l'eau minérale fait exception.

L'eau de source et l'eau du robinet ont en commun de devoir respecter les normes de potabilité. Il s'agit d'une série de critères qui garantissent une eau buvable par tous (nourrissons mis à part).

Les eaux minérales relèvent, elles, d'une réglementation spécifique avec des seuils différents.

Ainsi, elles peuvent contenir jusqu'à 5 mg/L de fluor alors qu'on ne tolère que 1,5 mg/L dans les eaux du robinet.

Stabilité de composition : le principe et la réalité.

Autre particularité de l'eau minérale : sa composition doit être stable dans le temps. C'est une caractéristique réglementaire qui n'est pas exigée des eaux de source.

La composition des eaux de source et minérales est facile à connaître : elle est détaillée sur l'étiquette des bouteilles.

Pour l'eau du robinet, on peut se reporter à la note jointe au moins une fois par an aux factures, ou se renseigner auprès de sa mairie, les données sur la qualité de l'eau devant être consultables dans un lieu ouvert au public.

Traitements : plus ou moins poussés.

Les eaux en bouteille ne manquent pas une occasion de nous le rappeler : elles ne subissent pas de traitement de désinfection. Cela reste une différence essentielle avec l'eau du robinet. Cette dernière subit au moins un traitement physique simple (type filtration) et une désinfection et la moitié des volumes fait l'objet de traitements chimiques plus poussés. Si elles échappent à la désinfection, les eaux en bouteille ne sont pas toutes exemptes de traitements. Mais ils sont encadrés et en nombre limité. Les plus classiques sont la déferrisation et la déminéralisation.

BTS ÉCONOMIE SOCIALE FAMILIALE		Session 2015
U2 – Conseil et expertise technologiques	Code : ESE2CET	Page : 8/13

Annexe 5

Structure et ultrastructure du muscle

Disponible sur theses.ulaval.ca (consulté le 15/09/2014).

