





Sciences – 3 ^{ème}	Nom : Prénom :	Socle	Note
Se laver... sans s'empoisonner.		Source modifiée: Santé nature innovation, alternatif bien-être	
Il devient habituel de s'interroger sur ce que l'on met dans notre assiette, mais on se méfie moins de la savonnette qui, pourtant, n'a bien souvent d'artisanale que le nom... <i>Découvrez comment vous laver sans vous empoisonner.</i>			
Document N°1 : Si les fabricants nous proposent des gels douche aux couleurs vertes, aux parfums « naturels » et à l'emballage fleuri, c'est pour mieux cacher la réalité : seule une infime partie est naturelle. Evidemment, il serait nettement moins vendeur de dire aux consommateurs qu'ils se lavent avec du polyéthylène glycol (PEG) ou encore de l'acide éthylène Diamine tétra acétique (EDTA), ou bien qu'ils se décapent le corps avec des sulfates (SLS). L'EDTA, par exemple, est utilisé dans de nombreuses industries : traitement de l'eau, production de détergents, textile, agroalimentaire, cosmétique, agriculture, etc. C'est un acide chélateur (il capte les métaux lourds mais aussi les minéraux essentiels) employé comme stabilisant de la formule aussi bien dans les savons bas de gamme que dans les savons plus chers. L'EDTA et beaucoup d'autres composants sont irritants pour la peau et peuvent même s'avérer toxiques. Enfin, ils ne sont pas biodégradables et se propagent bien souvent dans l'eau du robinet que nous buvons, car ils passent à travers les filtres à eau.		Document N°2 : Fiche de données sécurité : <hr/> EDTA : Acide Ethylène Diamine Tétra Acétique. <hr/> $C_6H_6N_2O_2$ <hr/> Pictogrammes associés: 	
Document N°3 : MÉFIEZ-VOUS DES SAVONS SANS SAVONS. Les publicitaires sont de vrais génies pour trouver des parades. « Le savon pose problème ? Retirons le savon. » Mais les composants utilisés pour les remplacer sont tout aussi irritants, si ce n'est davantage. Pour compenser l'absence de savon sont ajoutés de nombreux tensioactifs synthétiques, dont la réputation n'est plus à faire : Sodium laureth/lauryl sulfate, SLS.			
Document N°4 : 		Contact avec la peau : Oter les vêtements touchés et rincer les parties exposées de la peau à l'eau chaude. avec les yeux : Rincer immédiatement et abondamment à l'eau. Eviter la pénétration dans les égouts et les eaux potables.	
I/ Découvrir les documents : 1) Quels sont les ingrédients souvent observés dans une grande majorité de gels douche ? 2) Un exemple d'ingrédients est cité, une fiche d'identité est donnée : Indiquer sa <u>formule chimique</u> , le <u>nombre</u> et la <u>nature</u> des atomes qui la constituent : 3) Quelles sont les conséquences, environnementales et sanitaires, engendrées par l'utilisation de ces substances ? II/ Raisonner à partir de données scientifiques. Vous êtes dermatologue. Des parents viennent vous rencontrer pour le problème de peau de leur jeune adolescent, Jean. À la puberté, le besoin de plaire et donc de sentir bon est important et, Jean a abusé des divers produits (gels douche et autres parfums.) Vous proposez des <u>explications</u> aux parents et donnez <u>des solutions</u> pour éradiquer les irritations de la peau de Jean. Répondre au dos de la feuille en utilisant connaissances et documents.		Mobilisation des compétences ☺ ☹ ☹ /10	

Corrigé du sujet SVT : se laver ... sans s'empoisonner

I) Découvrir les documents :

- 1) La majorité des ingrédients sont des substances synthétiques. Exemple PEG, EDTA, SLS. (1)
Ils permettent de stabiliser la formule du savon, comme l'EDTA qui capte les métaux lourds et les minéraux essentiels, c'est un acide chélateur. (Bonus +1)
- 2) EDTA => C₆H₆N₂O₇, il compte 6 atomes de carbone, 6 atomes d'hydrogène, 2 atomes d'azote et 7 atomes d'oxygène. (2)
- 3) Ces substances ont une incidence : (S'informer à partir du texte et des pictogrammes)
sur la santé :
 - Ils sont irritants pour la peau et peuvent s'avérer toxiques. Ils sont tout sauf hydratants. (1,5)Et sur l'environnement :
 - Ces produits ne sont pas biodégradables et se propagent dans les eaux filtrées, (rappel Station épuration)
 - Ils se retrouvent dans les eaux que nous buvons. (1,5)
 - Ces produits cosmétiques polluent.

II) Raisonner à partir de données scientifiques

Problématique	Expliquer les conséquences sanitaires (mais aussi environnementales) des substances présents dans les gels douche
Éléments scientifiques (C3)	<ul style="list-style-type: none">Utiliser les arguments vus dans les questions 1 et 2 pour étayer la réponse.
Expression écrite (C1)	Expression et argumentation satisfaisante Réponse du dermatologue à la famille

Argumentation satisfaisante	Argumentation non satisfaisante	Aucun argumentaire	
Compétence 3 correctement mobilisée 😊	Compétence partiellement réussie 😐	Compétence non mobilisée 😞	
Réponse totale	Réponse totale	Réponse partielle	Pas de réponse
Tous les arguments avancés dans les questions 1 et 2 sont repris. Des conseils sont donnés. Expression écrite satisfaisante	Mais intégration partielle d'éléments scientifiques justes Aucun conseil n'est donné Expression écrite défectueuse	mais sans éléments scientifiques justes	réponse fausse hors sujet
4-3	3-2	1	0

Exemple de réponse attendue :

Bonjour messieurs, madame.

Les problèmes de peau que vous me signalez, sont de plus en plus fréquents chez les jeunes. Ils mettent une grande quantité de gels douche et passent des heures sous la douche.

Maintenant, vous devez savoir que tous les produits ne sont pas nécessairement bons à la santé.

Je vais vous demander de bien regarder les étiquettes, de nombreux ingrédients sont synthétiques, ils engendrent des irritations de la peau, la dessèchent, (enter nous, cela permet au marché cosmétique de vendre les crèmes hydratantes.)

Et méfiez-vous des savons sans savons, ils cachent des substances néfastes aussi.

Sans compter que nous en retrouvons dans les eaux du robinet, car ces substances utilisées par une majorité de personnes ne sont pas biodégradables et polluent notre environnement.

Je vous invite donc à modifier vos habitudes en achetant des produits cosmétiques ne contenant ni SLS, ni EDTA, ni sulfates. Il est préférable de privilégier des produits plus naturels, tel le savon d'Alep BIO, qui contient des huiles d'olives et de Laurier en grande quantité, qui hydratent la peau.

Par ailleurs, une alternative supplémentaire existe, installer un adoucisseur dans votre maison permettra de réduire la dureté de l'eau.

Et si cela ne suffit toujours pas, privilégiez les huiles essentielles, efficaces et économiques, pour hydrater la peau de toute la famille et les soucis du jeune homme seront totalement oubliés.

Je vous propose de nous revoir dans six mois pour refaire un bilan de santé suite aux nouvelles habitudes.