

☐

I'm not robot


reCAPTCHA

Continue

Cours nomenclature chimie organique terminale s pdf

Physique-Chimie Terminale Spécialité/Consultez la communauté ! Co-construisez les ressources dont vous avez besoin et partagez votre expertise pédagogique.1. Constitution et transformations de la matièreComposition et évolution d'un système Ouverture de thème p. 16-17Prévision et stratégie en chimie Ouverture de thème p. 146-1472. Mouvement et interactions290-2913.



Conversions et transferts d'énergie. 402-4034. Ondes et signaux. 462-463Annexes Règles de nomenclature de l'U.I.C.P.A. (Union Internationale de Chimie Pure et Appliquée). Pour s'entraîner 1 et 2 Pour construire les molécules et les nommer Chemscketch Gratuit De la structure aux propriétés des alcanes et des alcools. Cours de Première S (2011) La chimie organique.

Fonction	Nom si prioritaire	Nom si non prioritaire
Acide carboxylique	Acide -oïque	-
Ester	-ate de -yle	oxycarboxyl
Chlorure d'Alcyle	Chlorure chlorocarbonyl	de -yle
Amide	-amide	carbonyl
Aldéhyde	-ale	oxo
Cétone	-one	oxo
Alcool	-ol	hydroxy
Amine	-amine	amino

Cours Première S (2002) Analyse spectrale. Cours de Terminale S (2012) Nomenclature exercices. Nommer des Alcanes : exercices Les Alcanes et les Alcools : QCM 1- Nomenclature des Alcanes à chaîne linéaire. Les quatre premiers alcanes ont un nom consacré par l'usage : méthane éthane propane butane CH₄ C₂H₆ C₃H₈ C₄H₁₀ Pour les autres alcanes à chaîne linéaire, on utilise un préfixe grec indiquant le nombre d'atomes de carbone que l'on fait suivre du suffixe -ane. Le tableau ci-dessous donne les préfixes des alcanes de n = 5 à n = 18. Nombre d'atomes de carbone : n Formule Préfixe Nom 5 C₅H₁₂ pent- pentane 6 C₆H₁₄ hex- hexane 7 C₇H₁₆ hept- heptane 8 C₈H₁₈ oct- octane 9 C₉H₂₀ non- nonane 10 C₁₀H₂₂ déc- décane 11 C₁₁H₂₄ undéc- undécane 12 C₁₂H₂₆ dodéc- dodécane 13 C₁₃H₂₈ tridé- tridécan 14 C₁₄H₃₀ tétradéc- tétradécane 15 C₁₅H₃₂ pentadéc- pentadécane 16 C₁₆H₃₄ hexadéc- hexadécane 17 C₁₇H₃₆ heptadéc- heptadécane 18 C₁₈H₃₈ octadéc- octadécane 19 C₁₉H₄₀ nonadéc- nonadécane 20 C₂₀H₄₂ écos- écosane

Alcane ramifié. Un alcane non cyclique peut s'écrire : R - est un groupement alkyle. On obtient un groupement alkyle en enlevant un atome d'hydrogène à la formule d'un alcane. Exemples : Groupe méthyle CH₃ - Groupe éthyle CH₃ - CH₂ - Groupe propyle CH₃ - CH₂ - CH₂ - Groupe isopropyle ou Méthyleéthyle III- Nomenclature des alcanes à chaîne ramifiée. On obtient le nom de l'alcane de la manière suivante : - On cherche la chaîne carbonée la plus longue et le nom de l'alcane à chaîne linéaire comportant le même nombre d'atomes de carbone. L'alcane considéré est nommé comme un dérivé de cet alcane linéaire. La chaîne la plus longue s'appelle la chaîne principale.

[illegible]

On identifie les groupes substituants sur cette chaîne et leur place par un indice de position. Cet indice s'obtient grâce à la numérotation des atomes de carbone de la chaîne principale. - Deux sens de numérotation existent, pour trouver le bon sens de numérotation : - On écrit tous les indices obtenus par ordre croissant. - Le sens à retenir est celui pour lequel le premier chiffre différent est le plus petit, ou bien on choisit celui pour lequel la somme des indices est la plus petite. Dans l'écriture du nom de l'alcane, on doit respecter deux règles : - Les indices de position des groupes alkyles se placent devant le nom du groupe. - Les groupes alkyles s'écrivent avant le nom de l'alcane. (Deux chiffres sont séparés par une virgule et entre un chiffre et une lettre, on place un tiret). On fait élision du "e" du nom de l'alkyle. - Les groupements alkyles sont placés par ordre alphabétique. S'il existe plusieurs groupes identiques, on utilise les préfixes : di, tri, tétra... - Les substituants halogènes se traitent comme les groupes alkyles. Logiciel pour la construction de molécules Chemschekl Gratuit Exercices d'entraînement Correction IV- Nomenclature des alcènes. Identification d'un alcène : exercice Le suffixe -ène caractérise les alcènes. On obtient le nom d'un alcène de la manière suivante : - On cherche la chaîne carbonée la plus longue contenant la double liaison. - On compte le nombre d'atomes de carbone de cette chaîne principale et on obtient le nom de l'alcène grâce au préfixe grec indiquant le nombre d'atomes de carbone suivi du suffixe -ène. - On numérote les atomes de carbone de la chaîne principale de façon à avoir les plus petits indices pour les atomes de carbone doublement liés. - La place de la double liaison est indiquée par son indice de position placé avant le suffixe -ène. - C'est la place de la double liaison qui impose le sens de numérotation. - Comme pour les alcanes, on indique les groupes substituants de la chaîne principale avec leur indice de position. Exercices d'entraînement Correction V- Nomenclature des Alcools. De la structure aux propriétés des alcanes et des alcools. Cours de Première S (2011) Les groupes caractéristiques. Esterification et hydrolyse. Cours Oxydation ménagée des alcools Reconnaître la classe d'un alcool : exercice Nomenclature en chimie organique : exercice. Formule générale : - On cherche la chaîne carbonée la plus longue contenant l'atome de carbone qui porte le groupe hydroxyle - OH. - On met en place la numérotation qui donne à cet atome de carbone l'indice le plus petit. - On nomme l'alcool grâce au nom de l'alcane correspondant à cette chaîne avec élision du e final que l'on fait suivre du suffixe ol affecté de l'indice de position qui lui correspond.

Classe fonctionnelle		Groupes caractéristique	Exemple
Alcool	primaire	R-OH hydroxyle	 ethanol
	secondaire		 2-méthylpropan-2-ol
	tertiaire		 2-méthylpropan-2-ol
Composé carboné	aldéhyde		 ethanol
	cétone		 propanone
Acide carboxylique			 acide éthanoïque

Exercices d'entraînement Correction VI - Nomenclature des Aldéhydes. Formule générale : - On cherche la chaîne carbonée la plus longue contenant le carbone fonctionnel.

- On met en place la numérotation qui donne à cet atome de carbone le numéro 1. - On obtient le nom de l'aldéhyde en faisant suivre le nom de l'alcane avec élimin du e, du suffixe al. Exercices d'entraînement Correction VII- Nomenclature des Cétones. Formule générale : - On cherche la chaîne carbonée la plus longue contenant le carbone fonctionnel.

On met en place la numérotation qui donne à cet atome de carbone l'indice le plus petit. On obtient le nom de la cétone en faisant suivre le nom de l'alcane avec élimin du e, du suffixe ou affecté de l'indice de position correspondant. Exercices d'entraînement Correction VIII- Nomenclature des Acides Carboxyliques. Formule générale : - On cherche la chaîne carbonée la plus longue contenant le carbone fonctionnel. - On met en place la numérotation qui donne à cet atome de carbone le numéro 1. - On obtient le nom de l'acide en faisant suivre le nom de l'alcane avec élimin du e, du suffixe oïque. Exercices d'entraînement Correction IX- Nomenclature des Esters. Formule générale : R - COO - R' ou - On cherche le nom de l'acide R - COOH. - On supprime le mot acide et on remplace la terminaison oïque par la terminaison oate et on ajoute "de" que l'on fait suivre du nom du groupe alkyle - R'. X- Nomenclature des Chlorures d'Acyle. Formule générale : R - COCl ou - Le nom du chlorure dérive du nom de l'acide correspondant. - On remplace le mot acide par chlorure de et la terminaison oïque par oyle. XI- Nomenclature des Anhydrides d'acide. Formule générale : ou - Un anhydride d'acide résulte de l'élimination d'une molécule d'eau entre deux molécules d'acide carboxylique. - Son nom s'obtient en remplaçant le mot acide par anhydride. XII- Nomenclature des Amines. Les Amines primaires. Formule générale : - On nomme l'amine à partir du nom de l'alcane R - H correspondant, avec élimin du e, que l'on fait suivre de la terminaison amine en précisant la position du groupe - NH2. Les Amines secondaires et tertiaires symétriques. Formule générale : R - NH - R' et - On fait suivre le nom de l'alkyle R - , précédé de di ou tri, de la terminaison amine. Les amines secondaires et tertiaires non symétriques.

Formule générale : $\text{R}-\text{NH}-\text{R}'$ et - On les nomme comme des dérivés de substitution sur l'azote de l'amine $\text{R}-\text{NH}_2$ où $\text{R}-$ est le groupe le plus long. - On écrit le ou les groupes substituants sur l'azote dans l'ordre alphabétique, précédés de la lettre N et suivis du nom de l'amine $\text{R}-\text{NH}_2$ Exercices d'entraînement Correction XIII-
Nomenclatures des Amides. Les amides primaires. Les amides primaires. Formule générale : - On obtient le nom d'une amide primaire à partir du nom de l'acide correspondant $\text{R}-\text{COOH}$, en remplaçant la terminaison oïque par la terminaison amide. Les amides substitués sur l'azote. Formule générale : et - On énonce d'abord les groupes substituants sur l'azote du groupe $-\text{NH}_2$, dans l'ordre alphabétique, précédés de la lettre N puis du nom de l'acide correspondant $\text{R}-\text{COOH}$ dans lequel on remplace la terminaison oïque par la terminaison amide. Pour s'entraîner Pour vérifier PLAN DU COURS 1) La chimie organique est la chimie des composés du carbone ... S'il y a une liaison double c'est un alcène (on remplace le « a » de ... - S'il y a plusieurs indices qui se rapportent à la même partie ils sont séparés par une virgule. CH3.

Fonction	Alcool	Alcaldhyde	Cétone	Acide carboxylique
Groupe caractéristique				

Fonction	Alcène	Estér	Amine	Amide
Groupe caractéristique				

CH2 CH2 CH2 CH CH2 CH3. CH3. 1. 2. 3. 4. Les 4 orbitaux « s » sphériques de 4 atomes d'hydrogène formant un système tétraédrique. Cette hybridation du carbone se retrouve dans tous les alcanes de Structure en chimie organique - Fiche de cours bone) ; il s'agit de la formule topologique exemple : d. Isomérisme ... Domaine de la chimie organique.

[illegible]