

I'm not a robot 
reCAPTCHA

I'm not a robot!

Cours sur les hydrocarbures pdf

Cours sur les hydrocarbures 3eme pdf. Cours sur les hydrocarbures insaturés pdf. Cours sur les hydrocarbures aromatiques pdf.

Les Hydrocarbures : Cours et exercices corrigés Les molécules organiques les plus simples sont formées de carbone et d'hydrogène uniquement, d'où leur ancien nom d'hydrocarbures. Les hydrocarbures sont insolubles dans l'eau, mais 1mL d'hydrocarbure pollue environ 100 litres d'eau.

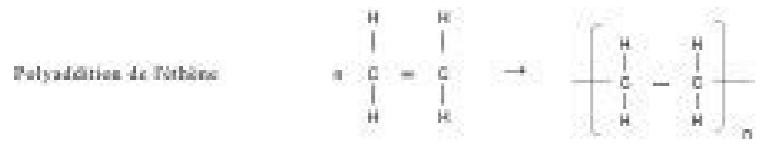
4.1 Réaction de polymérisation des alcènes

Les matières plastiques et certaines utiles sont des macromolécules. Une macromolécule est appelée polymère et le résultat de l'assemblage par liaisons covalentes d'un grand nombre de fois de la même molécule, appelée monomère (qui contient de 6 à 12 carbones)



La polymérisation des alcènes permet d'obtenir le polymère en additionnant n fois la molécule d'alcène de départ appelée monomère

Exemple :



où le nombre de molécules additionnées est appelé le degré de polymérisation



est le monomère, la molécule de base qui est additionnée

est le motif de polymérisation qui est répété.

est le polymère . Son degré de polymérisation est n .

Pour calculer la masse molaire du polymère, il faut calculer la masse molaire du motif de polymérisation puis la multiplier par le degré de polymérisation

$$\text{Masse molaire moléculaire du polymère} = n \times \text{Masse molaire moléculaire du motif de polymérisation}$$

Les hydrocarbures sont des espèces chimiques qui ne contiennent que les éléments hydrogène et carbone. On distingue deux catégories : Les atomes de carbone sont reliés par des liaisons simples uniquement. Ils portent donc autant d'atomes d'hydrogène que possible. C'est pour cette raison que ces composés sont appelés hydrocarbure saturés. Les atomes de carbone d'une chaîne d'hydrocarbure peuvent aussi être reliés par des liaisons doubles ou triples. Ces chaînes sont dites insaturées car elles ne portent pas autant d'atomes d'hydrogène que possible. Les hydrocarbures insaturés sont, comme les alcanes, des molécules apolaires et qui réagissent bien avec l'oxygène. En revanche, les hydrocarbures insaturés sont très réactifs, et sont à la base de nombreuses réactions organiques : addition, hydrogénéation, halogénéation (bromation), polymérisation, ozonolyse ... Les alcènes sont des hydrocarbures à chaîne ouverte possédant une double liaison C = C. Leur formule brute est de la forme C_nH_{2n} (n entier naturel supérieur ou égal à 2). Par extension, on appelle dérivé éthyénique toute espèce chimique contenant au moins une double liaison C = C. Pour nommer les hydrocarbures ramifiés, on reprend la règle valable pour les hydrocarbures linéaires, mais on lui rajoute les points suivants : 1- Repérer la chaîne principale, c'est à dire la plus longue 2- Précéder ce nom de la description (emplacement, longueur, saturation) de la ramifications : - La position de la ramification est obtenue en numérotant les atomes de la chaîne principale, dans le sens fournitissant à la ramifications le plus petit chiffre possible - La longueur de la ramifications est décrite par les racines habituelles : Une ramifications saturée est décrite par le suffixe -yl au lieu du -ane habituel. 3- Les restes alkyles sont indiqués par ordre alphabétique. 4- Lorsqu'une même ramifications est présente plusieurs fois, le montrer par le multiplicateur « di », « tri », « tétra », « penta », « hexa », etc. Liens de téléchargement des cours des Hydrocarbures Liens de téléchargement des exercices corrigés des Hydrocarbures Exercices sans corrigés N°3 Exercices sans corrigés N°4 Voir aussi : Chimie Organique Générale : Cours-Résumés-Exercices Chimie Organique Fonctionnelle : Cours-TD- Examens-corrigés Chimie des Solutions : Cours - Résumés - Exercices et Examens Chimie Minérale : Cours-Résumés-Exercices-Examens Chimie des électrolytes : Cours - Exercices et Examens Partager au maximum pour que tout le monde puisse en profiter De nos jours, le pétrole, source naturelle des hydrocarbures a remplacé le charbon qui, pendant longtemps a fait la puissance des nations. Dans notre environnement, le naturel est devenu l'exception et le synthétique la règle grâce au pétrole et à ses dérivés. Les gélules et autres comprimés fabriqués par les pharmacies remplacent progressivement les racines, écorces et autres feuilles des plantes de nos forêts. Indiquer les avantages et inconvénients que cette tendance, si elle se maintient, apportera à l'humanité. Les hydrocarbures ou carbures d'hydrogène sont des corps organiques dont la molécule ne renferme que du carbone et de l'hydrogène. Ce sont des composés binaires que l'on note \$C_xH_y\$. Le grand groupe des hydrocarbures est constitué de sous-groupes appelés familles. Formule brute générale est \$C_nH_{2n}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_nH_{2n+2}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_2H_4\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_3H_6\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_4H_8\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_5H_{10}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_6H_{14}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_7H_{16}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_8H_{18}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_9H_{20}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{10}H_{22}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{11}H_{24}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{12}H_{26}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{13}H_{28}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{14}H_{30}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{15}H_{32}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{16}H_{34}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{17}H_{36}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{18}H_{38}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{19}H_{40}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{20}H_{42}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{21}H_{44}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{22}H_{46}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{23}H_{48}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{24}H_{50}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{25}H_{52}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{26}H_{54}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{27}H_{56}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{28}H_{58}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{29}H_{60}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{30}H_{62}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{31}H_{64}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{32}H_{66}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{33}H_{68}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{34}H_{70}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{35}H_{72}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{36}H_{74}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{37}H_{76}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{38}H_{78}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{39}H_{80}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{40}H_{82}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{41}H_{84}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{42}H_{86}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{43}H_{88}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{44}H_{90}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{45}H_{92}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{46}H_{94}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{47}H_{96}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{48}H_{98}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{49}H_{100}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{50}H_{102}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{51}H_{104}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{52}H_{106}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{53}H_{108}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{54}H_{110}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{55}H_{112}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{56}H_{114}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{57}H_{116}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{58}H_{118}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{59}H_{120}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{60}H_{122}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{61}H_{124}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{62}H_{126}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{63}H_{128}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{64}H_{130}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{65}H_{132}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{66}H_{134}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{67}H_{136}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{68}H_{138}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{69}H_{140}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{70}H_{142}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{71}H_{144}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{72}H_{146}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{73}H_{148}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{74}H_{150}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{75}H_{152}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{76}H_{154}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{77}H_{156}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{78}H_{158}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{79}H_{160}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{80}H_{162}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{81}H_{164}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{82}H_{166}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{83}H_{168}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{84}H_{170}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{85}H_{172}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{86}H_{174}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{87}H_{176}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{88}H_{178}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{89}H_{180}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{90}H_{182}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{91}H_{184}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{92}H_{186}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{93}H_{188}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{94}H_{190}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{95}H_{192}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{96}H_{194}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{97}H_{196}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{98}H_{198}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{99}H_{200}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{100}H_{202}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{101}H_{204}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{102}H_{206}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{103}H_{208}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{104}H_{210}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{105}H_{212}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{106}H_{214}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{107}H_{216}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{108}H_{218}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{109}H_{220}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{110}H_{222}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{111}H_{224}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{112}H_{226}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{113}H_{228}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{114}H_{230}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{115}H_{232}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{116}H_{234}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{117}H_{236}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{118}H_{238}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{119}H_{240}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{120}H_{242}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{121}H_{244}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{122}H_{246}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{123}H_{248}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{124}H_{250}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{125}H_{252}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{126}H_{254}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{127}H_{256}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{128}H_{258}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{129}H_{260}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{130}H_{262}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{131}H_{264}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{132}H_{266}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{133}H_{268}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{134}H_{270}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{135}H_{272}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{136}H_{274}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{137}H_{276}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{138}H_{278}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{139}H_{280}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{140}H_{282}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{141}H_{284}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{142}H_{286}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{143}H_{288}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{144}H_{290}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{145}H_{292}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{146}H_{294}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{147}H_{296}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{148}H_{298}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{149}H_{300}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{150}H_{302}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{151}H_{304}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{152}H_{306}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{153}H_{308}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{154}H_{310}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{155}H_{312}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{156}H_{314}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{157}H_{316}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{158}H_{318}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{159}H_{320}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{160}H_{322}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{161}H_{324}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{162}H_{326}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{163}H_{328}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{164}H_{330}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{165}H_{332}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{166}H_{334}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{167}H_{336}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{168}H_{338}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{169}H_{340}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{170}H_{342}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{171}H_{344}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{172}H_{346}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{173}H_{348}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{174}H_{350}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{175}H_{352}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{176}H_{354}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{177}H_{356}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{178}H_{358}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{179}H_{360}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{180}H_{362}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{181}H_{364}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{182}H_{366}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{183}H_{368}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{184}H_{370}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{185}H_{372}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{186}H_{374}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{187}H_{376}\$ avec \$n \in \mathbb{N}\$. Formule brute générale est \$C_{188}H_{378}\$ avec \$n \in \math