

ELECTRICITE : <input type="checkbox"/> HYDRAULIQUE : <input type="checkbox"/>	PNEUMATIQUE : <input type="checkbox"/> MECANIQUE : <input type="checkbox"/>	<h1>RESSOURCES MEI</h1>	<small>MSMA01.C Du 29/08/02</small> 3ème <input type="checkbox"/> BAC PRO 1 : <input checked="" type="checkbox"/> BAC PRO 2 : <input type="checkbox"/> BAC PRO 3 : <input type="checkbox"/>
--	--	-------------------------	---

TITRE : <p style="text-align: center;">Le cuivre</p>	Cours N° : M43 Ind.: A Du : 13/04/07 Page : 1/4
--	--



Documents de références :


Aucuns

Définitions :

Le **cuivre** est un élément chimique de symbole Cu et de numéro atomique 29. Sa masse volumique est 8920 Kg/m³.

Modifications :

Ind.:	Date :	Nature de la modification :
A	13/04/07	Création
B		
C		
D		
E		
F		

Rédacteur : DESSOMMES C.
Date : 13/04/07
Visa : 

Nom élève :
Prénom élève :

<p>ELECTRICITE : <input type="checkbox"/></p> <p>HYDRAULIQUE : <input type="checkbox"/></p> <p>PNEUMATIQUE : <input type="checkbox"/></p> <p>MECANIQUE : <input type="checkbox"/></p> 	<h1>RESSOURCES MEI</h1>	<p style="text-align: right; font-size: small;">MSMA01.C Du 29/08/02</p> <p>3ème <input type="checkbox"/></p> <p>BAC PRO 1 : <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>BAC PRO 2 : <input type="checkbox"/></p> <p>BAC PRO 3 : <input type="checkbox"/></p>
---	-------------------------	--

<p>TITRE :</p> <p style="text-align: center;">Le cuivre</p>	<p>Cours N° : M43</p> <p>Ind.: A</p> <p>Du : 13/04/07</p> <p>Page : 2/4</p>
--	---

I-Historique :

En [Europe](#) occidentale, l'âge du Cuivre s'étend approximativement de [-2500](#) à [-1800](#). Initialement, la diffusion d'un artisanat du cuivre dans ces régions pourrait s'être faite depuis la [mer Égée](#) grâce à une voie commerciale danubienne. Et encore, celui-ci paraît limité. Il faut noter que sur la façade atlantique, par exemple, la première production métallurgique dominante jusqu'à celle du bronze demeure celle de l'or. Entre [-1800](#) et [-1600](#), le mélange de l'[étain](#) et du [cuivre](#) donnent naissance dans ces régions à la métallurgie du [bronze](#), caractéristique du premier véritable âge des métaux et à l'origine de nombreux bouleversements.

II-Où le trouve-t-on le minerai ?

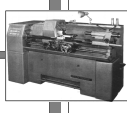




MINERAI DE CUIVRE
TENEUR 25 à 40%

Le cuivre est un des rares métaux qui existe à l'état natif. Ce fait d'ailleurs expliquant probablement qu'il fut le premier métal utilisé par les hommes. L'occurrence du cuivre **natif** est cependant assez faible.

En 2004, la **production mondiale** de cuivre est de 16,015 millions de tonnes. Les principaux producteurs sont le [Chili](#) (37,3 %), les [États-Unis](#) (8 %, dont 62 % en Arizona), le [Pérou](#) (7,1 %) et l'[Indonésie](#) (5,7 %). **En Europe, le principal producteur** est la [Pologne](#) avec 585 000 tonnes/an.

En avril 2006, le cours du cuivre est à environ **6300 euros/tonne soit**, soit 6.3 € le Kg, forte hausse par rapport à 2005, due principalement à une forte demande asiatique.

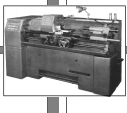
<p>ELECTRICITE : <input type="checkbox"/></p> <p>HYDRAULIQUE : <input type="checkbox"/></p> <p>PNEUMATIQUE : <input type="checkbox"/></p> <p>MECANIQUE : <input type="checkbox"/></p> 	<h1>RESSOURCES MEI</h1>	<p style="text-align: right;"><small>MSMA01.C Du 29/08/02</small></p> <p>3ème <input type="checkbox"/></p> <p>BAC PRO 1 : <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>BAC PRO 2 : <input type="checkbox"/></p> <p>BAC PRO 3 : <input type="checkbox"/></p>
<p>TITRE :</p> <p style="text-align: center;">Le cuivre</p>		<p>Cours N° : M43</p> <p>Ind.: A</p> <p>Du : 13/04/07</p> <p>Page : 3/4</p>
<p><u>III-Les propriétés du cuivre :</u></p> <p>Les propriétés du cuivre font qu'il convient très bien pour le transport de l'électricité. Non seulement le cuivre est malléable et ductile, mais il se caractérise par une bonne conductivité électrique et thermique.</p> <p>Lorsqu'il est exposé à l'air et à l'eau, ce métal se couvre graduellement d'une patine, à savoir une fine couche de carbonate qui donne aux canalisations leur teinte verdâtre, appelé vert de gris.</p> <p style="text-align: center;"><u>1-Les alliages de cuivre :</u></p> <p style="text-align: center;"><u>1-1-Les laitons :</u></p> <p>Ce sont des alliages à base de cuivre et de zinc, contenant entre 5 et 45 % de ce dernier.</p> <p style="text-align: center;"><u>1-2-Les bronzes :</u></p> <p>Les bronzes sont essentiellement des alliages de cuivre et d'étain, contenant entre 3 et 20 % de ce dernier</p> <p style="text-align: center;"><u>2-Les propriétés des alliages</u></p> <p>La grande majorité des applications du cuivre se réfère à l'une des 2 propriétés dominantes : sa conductibilité électrique et thermique d'une part et sa résistance à la corrosion d'autre part.</p> <p>Mais à ces deux propriétés de base, il faut souvent ajouter des propriétés de résistance mécanique, d'aptitude à la mise en œuvre ou à l'usinage, que le cuivre ne possède pas ou insuffisamment. On fait appel alors aux alliages de cuivre.</p> <p><u>IV-Processus d'obtention du cuivre :</u></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-left: 20px;">Le minerai (25 à 40 %)</div> <p style="text-align: center;"></p> <div style="text-align: right; margin-right: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">Poudre de cuivre (40 à 60%)</div> <p style="text-align: center;"></p> </div>		

ELECTRICITE :

PNEUMATIQUE :

HYDRAULIQUE :

MECANIQUE :



RESSOURCES MEI

MSMA01.C Du 29/08/02

3ème

BAC PRO 1 :

BAC PRO 2 :

BAC PRO 3 :

TITRE :

Le cuivre

Cours N° : M43
 Ind.: A
 Du : 13/04/07
 Page : 4/4

