

**EPFL**



Objectif du système Cornell  
=

faciliter les **révisions**  
en simplifiant l'**identification**  
des **points importants**

Que nous dit la littérature sur la façon la plus efficace de prendre des notes manuscrites en pratique? Dans cette vidéo, je vais vous présenter le système Cornell dont l'efficacité pour l'apprentissage est particulièrement reconnue. La particularité du système Cornell est qu'il a pour objectif de faciliter la révision des notes. Donc, je ne vais pas vous expliciter vraiment comment prendre des notes pendant les cours; mais plutôt comment utiliser vos notes pour apprendre de façon efficace. En effet, les recherches montrent que le fait de réviser ses notes après les cours a un impact significatif sur l'apprentissage. Alors, bien évidemment, il y a des façons plus efficaces que d'autres de réviser ses notes; comme par exemple, vous poser des questions à vous-même; et dans la suite, je vais vous expliquer comment faire. Alors si vous ne l'avez pas encore fait; c'est le bon moment pour prendre une feuille et commencer à prendre des notes parce que les vidéos sont des cours comme les autres.

Notes

Summary



0m 04s

# Le système Cornell

Phys 411  
06/10/15

Meca, Quantité de mouvement

qu'est-ce qu'un choc ?

## 3- Chocs

def: cas particulier d'interaction  
L, corps se touchent ptt tps brief

ex:  $m_1 \vec{v}_1 + m_2 \vec{v}_2 = m_1 \vec{v}_1' + m_2 \vec{v}_2'$

avant

après

condition d'application

loi de conservation de quantité de mouvement

cas d'un système isolé  
- forces extérieures  
- forces intérieures OK  
(n'interviennent pas du bilan)

ou syst. pseudo isolé

conservation quantité de mouvement  
 $\vec{P}_{avant} = \vec{P}_{après}$

⚠ vecteurs

ex:  $m_1 \vec{v}_1 = m_1 \vec{v}_1' + m_2 \vec{v}_2'$   
↑  
 $m_2 \vec{v}_2$  mais  $\vec{v}_2 = \vec{0}$

⚠ considère l'ens des corps du système

ex: boules billard

caractéristiques chocs élastiques

## 3.1 Chocs élastiques

def: choc ds lequel énergie cinétique conservée  
"choc dur"  
↑  
énergie de la qte de mmt

ex: boules billard - quasiment élastique

\* chocs : interactions briefes ≠ corps

\* loi conservation qte de mmt

syst isolé  $\Leftrightarrow \vec{P}_{avant} = \vec{P}_{après}$

\* chocs élastiques : - conservation énergie cinétique  
- conservation qte de mmt

Notes

Summary





# 1. Revoir ses notes

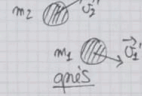
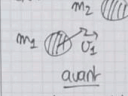
PHYS 111  
06/10/15

Meca, Quantité de mouvement

## 3- Chocs

def: cas particulier d'interaction  
↳ corps se touchent p'tt tps bref

ex:



cas d'un système isolé

- pas forces extérieures
- forces intérieures OK (n'interviennent pas de bilan)

conservation quantité de mouvement

$$\vec{P}_{avant} = \vec{P}_{après}$$

ex:  $m_1 \vec{u}_1 = m_1 \vec{u}_1' + m_2 \vec{u}_2'$  ⚠ considère l'ens des corps du système

ex: boules billard

### 3.1 Chocs élastiques

def: choc ds lequel énergie cinétique conservée  
"choc dur"

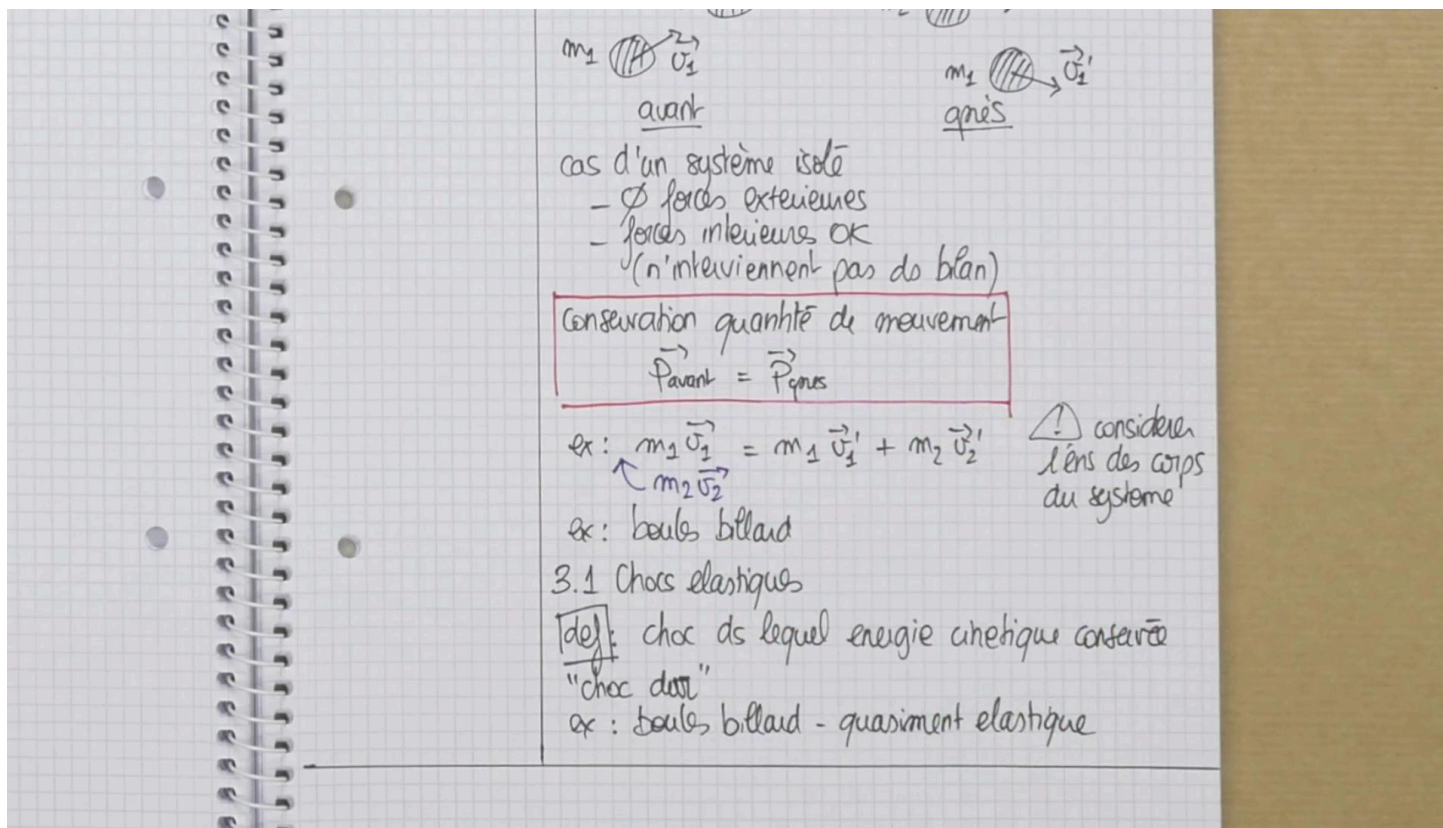
ex: boules billard - quasiment élastique

Notes

Summary



1m 34s



Quand vous revoyez vos notes, il y a plusieurs choses à faire: l'une des premières, c'est de mettre en évidence les choses importantes; en les encadrant, ou en ajoutant des signes à côté; par exemple, une double ligne, ou un point d'exclamation pour vous indiquer que ce sont des points importants. Il faut également vous assurer que vous avez compris le cours; en particulier les exemples; puisque ce sont eux qui vont vous permettre ensuite d'aborder les exercices.

Notes

Summary



1m 50s

## 2. Définir des mots-clés

PHYS 111  
06/10/15

Tiëra, Quantité de mouvement

### 3. Chocs

[def]: cas particulier d'interaction  
↳ corps se touchent p'tt tps bref

ex:  $m_1 \vec{v}_1$   $m_2 \vec{v}_2$   $m_1 \vec{v}_1'$   $m_2 \vec{v}_2'$

avant

après

cas d'un système isolé

- forces extérieures
- forces intérieures OK
- (n'interviennent pas de bilan)

en syst. pseudo isolé

conservation quantité de mouvement

$$\vec{P}_{avant} = \vec{P}_{après}$$

⚠ vecteurs

ex:  $m_1 \vec{v}_1 = m_1 \vec{v}_1' + m_2 \vec{v}_2'$   
↳  $m_1 \vec{v}_1$  mais  $\vec{v}_2 = \vec{0}$

⚠ considère l'ens des corps du système

ex: boules billard

### 3.1 Chocs élastiques

[def]: choc ds lequel énergie cinétique conservée  
"choc dur" ⚡ en @ de la q'té de mmt

ex: boules billard - quasiment élastique

En relisant pour vous assurer que vous avez compris, n'hésitez pas à compléter vos notes, en utilisant les ressources qu'a mis à votre disposition votre enseignant ou votre enseignante; par exemple, le livre, le polycopié, les slides de cours, etc... Une fois, vous avez revu vos notes, c'est le moment de définir des mots-clés ou des questions qui vont vous aider à mémoriser votre cours. Pour définir des mots-clés, il faut commencer par cibler les éléments les plus importants du cours.

Notes

Summary

2m 09s





PHYS 111  
06/10/15

## Tleca, Quantité de mouvement

### 3- Chocs

qu'est-ce qu'un choc ?

def: cas particulier d'interaction  
L, corps se touchent p'tt tps bref

ex:

$$m_2 \text{ (cercle hachuré) } \vec{v}_2 = \vec{0}$$

$$m_2 \text{ (cercle hachuré) } \vec{v}_2'$$

$$m_1 \text{ (cercle hachuré) } \vec{v}_1$$

avant

$$m_1 \text{ (cercle hachuré) } \vec{v}_1'$$

après

cas d'un système isolé

-  $\emptyset$  forces extérieures

- forces intérieures OK

(n'interviennent pas do bilan)

en syst. pseudo isolés

loi de conservation  
de quantité de  
mouvement

conservation quantité de mouvement

$$\vec{p}_{\text{avant}} = \vec{p}_{\text{après}}$$

! vecteurs

$$\text{ex: } m_1 \vec{v}_1 = m_1 \vec{v}_1' + m_2 \vec{v}_2'$$

$\leftarrow m_2 \vec{v}_2 \text{ mais } \vec{v}_2 = \vec{0}$

! considérer  
l'ens des corps  
du système

ex: boules billard

### 3.1 Chocs élastiques

Choisissez encore des mots-clés ou des questions si c'est plus facile pour vous; parce que le but: c'est de vous permettre de vous interroger vous-mêmes par la suite en utilisant ces mots-clés.

Notes

Summary



### 3. Faire un résumé structuré

DHYS111  
06/10/15

Tlca, quantité de mouvement

10. dms

Lorsque vous avez défini vos mots-clés ou vos questions; pour les tester, vous pouvez cacher votre feuille de notes et voir si en vous posant la question que vous avez écrite dans la marge, vous arrivez à vous souvenir du contenu du cours. Une fois que vous avez défini vos mots-clés ou vos questions, il est temps de faire un résumé. L'idéal est de faire ce résumé de mémoire; c'est à dire en cachant à la fois vos notes, les mots-clés et les questions.

Notes

Summary



2m 46s



- \* choc : interactions brefs  $\neq$  corps
- \* loi conservation qte de mmt
- système  $\Leftrightarrow \vec{p}_{avant} = \vec{p}_{apres}$
- \* choc élastiques :
  - conservation énergie cinétique
  - conservation qte de mmt

L'intérêt de ça: c'est de vous rappeler du contenu du cours. Et plus vous allez vous entraîner à vous rappeler, plus vous allez vous souvenir de votre cours. Également, il est important de structurer ce résumé en utilisant des listes par exemple. Pour vous guider, vous pouvez vous dire qu'il vous faut lister les trois points les plus importants de cette page.

Notes

Summary



3m 13s

# 3. Faire un résumé structuré

DYSA111  
06/10/15

Méca, Quantité de mouvement

qu'est-ce qu'un choc ?

## 3- Chocs

[def]: cas particuliers d'interaction  
↳ corps se touchent p'tt tps bref

ex:  $m_1 \vec{v}_1$   $m_2 \vec{v}_2 = \vec{0}$

avant

$m_2 \vec{v}_2'$

après

condition d'application

loi de conservation de quantité de mouvement

cas d'un système isolé  
- pas forces extérieures  
- forces intérieures OK  
(n'interviennent pas ds bilan)

conservation quantité de mouvement

$\vec{P}_{avant} = \vec{P}_{après}$

⚠ vecteurs

ex:  $m_1 \vec{v}_1 = m_1 \vec{v}_1' + m_2 \vec{v}_2'$   
↳  $m_2 \vec{v}_2$  mais  $\vec{v}_2 = \vec{0}$

⚠ considère l'ens des corps du système

ex: boules billard

caractéristiques chocs élastiques

## 3.1 Chocs élastiques

[def]: choc ds lequel énergie cinétique conservée  
"choc dur" en @ de la q'té de mmt

ex: boules billard - quasiment élastique

\* chocs : interactions balle ≠ corps

\* loi conservation q'té de mmt

\* syst isolé  $\Leftrightarrow \vec{P}_{avant} = \vec{P}_{après}$

\* chocs élastiques : - conservation énergie cinétique  
- conservation q'té de mmt

Notes

Summary



# Préparer son support

Il faut par contre rester très synthétique; il s'agit d'un résumé; il ne s'agit pas réécrire votre cours.

Notes

Summary

3m 35s





# Le système Cornell est particulièrement utile si...

- Votre enseignant écrit au tableau
- Votre enseignant utilise un support (polycopié, slides) mais vous ne pouvez pas prendre vos notes dessus

Pour prendre des notes avec le système Cornell, vous pouvez acheter dans le commerce des blocs tout prêts; ou imprimer des feuilles comme celle-ci, sur lesquelles les zones sont déjà marquées; ou utiliser votre cahier comme d'habitude et faire les zones à la main. Nous avons vu maintenant comment utiliser le système Cornell. Voyons dans quel cas il est intéressant de l'utiliser. Ce système est en fait particulièrement utile lorsque votre enseignant écrit au tableau. Ce sera souvent le cas par exemple en mathématiques ou en physique. Si votre enseignant utilise un autre type de support comme des slides un polycopié, ou un livre; c'est à dire un support sur lequel vous ne pouvez pas écrire directement; dans ce cas, vous pouvez utiliser le système Cornell et ajouter des numéros de page ou de slide s'il y en a, dans la marge. A ce moment-là, vous utiliserez ce support pour compléter vos notes lorsque vous les réviserez.

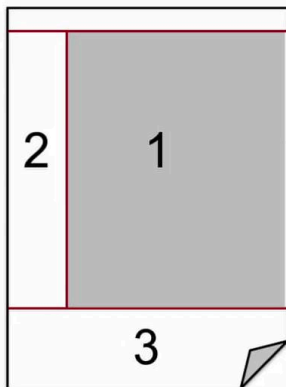
Notes

Summary



3m 46s

# A vous de jouer !



Avant : **Préparez** vos pages en 3 zones

Pendant : Prenez des notes

Après :

1. Relisez et **complétez**
2. Ajoutez les **mots-clés / questions**
3. Faites des **résumés structurés** (de mémoire)

Voilà. À vous de jouer maintenant ! Si vous avez retenu le contenu de cette vidéo; vous avez compris qu'avant vos cours, vous devez préparer vos pages en trois zones; plus la zone d'information. Pendant vos cours, prenez des notes dans la zone prévue à cet effet. Ensuite, relisez et complétez vos notes. Ajoutez les mots-clés ou les questions dans la marge. Et enfin, faites des résumés structurés de mémoire de votre cours.

Notes

Summary



4m 33s