

Électricité et magnétisme

Présentation du cours

Loïc Séguin-Charbonneau

24 août 2021

Cégep Édouard-Montpetit

Table des matières

1. Pourquoi?

2. Quoi?

3. Qui?

4. Comment?

Pourquoi?

Quelle aire de la planète par être humain ?



Kelly Sikkema

NASA/NOAA/GSFC/Suomi NPP/VIIRS/Norman
Kuring

Quelle aire de la planète par être humain ?



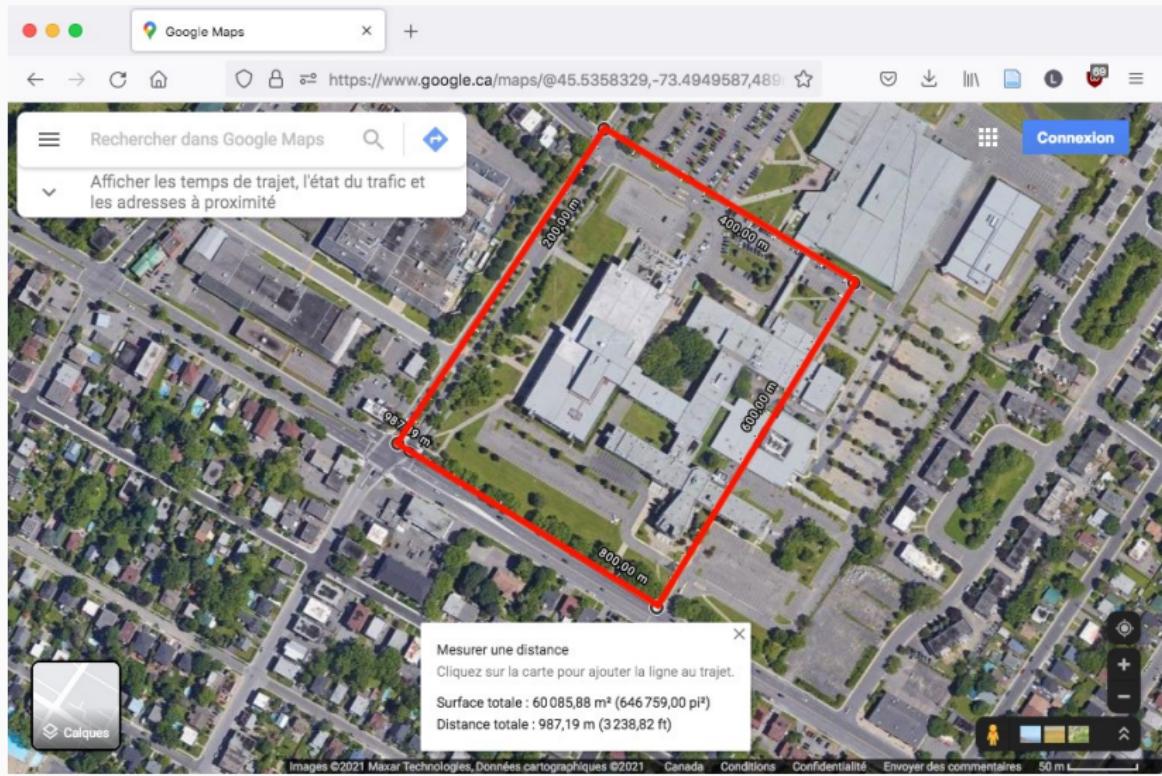
NASA/NOAA/GSFC/Suomi NPP/VIIRS/Norman
Kuring



Kelly Sikkema

60 000 m²

Quelle aire par être humain ?



Google Maps

Votre bout de Terre



Votre bout de Terre

Eau (71%)¹



1. <https://www.gsi.ie/en-ie/education/our-water/>

Votre bout de Terre

Eau (71%)¹

Désert (29% des terres)²



1. <https://www.gsi.ie/en-ie/education/our-water/>

2. <https://ourworldindata.org/agricultural-land-by-global-diets>

Votre bout de Terre

Eau (71%)¹

Désert (29% des terres)²

Terres agricoles (36% des terres)²



1. <https://www.gsi.ie/en-ie/education/our-water/>

2. <https://ourworldindata.org/agricultural-land-by-global-diets>

Votre bout de Terre

Eau (71%)¹

Désert (29% des terres)²

Terres agricoles (36% des terres)²

Forêt (31% des terres)³



1. <https://www.gsi.ie/en-ie/education/our-water/>

2. <https://ourworldindata.org/agricultural-land-by-global-diets>

3. <http://www.fao.org/state-of-forests/en/>

Votre bout de Terre

Eau (71%)¹

Désert (29% des terres)²

Terres agricoles (36% des terres)²

Forêt (31% des terres)³

Il reste $\approx 700 \text{ m}^2$



1. <https://www.gsi.ie/en-ie/education/our-water/>

2. <https://ourworldindata.org/agricultural-land-by-global-diets>

3. <http://www.fao.org/state-of-forests/en/>

Et l'énergie ?

Chalisa jirutchok (CC BY-SA 4.0)



Cjp24 (CC BY-SA 4.0)

Nuala (CC BY-NC-SA 2.0)

Et l'énergie ?

Chalisa jirutchok (CC BY-SA 4.0)



Il faut produire l'énergie efficacement
et l'utiliser intelligemment

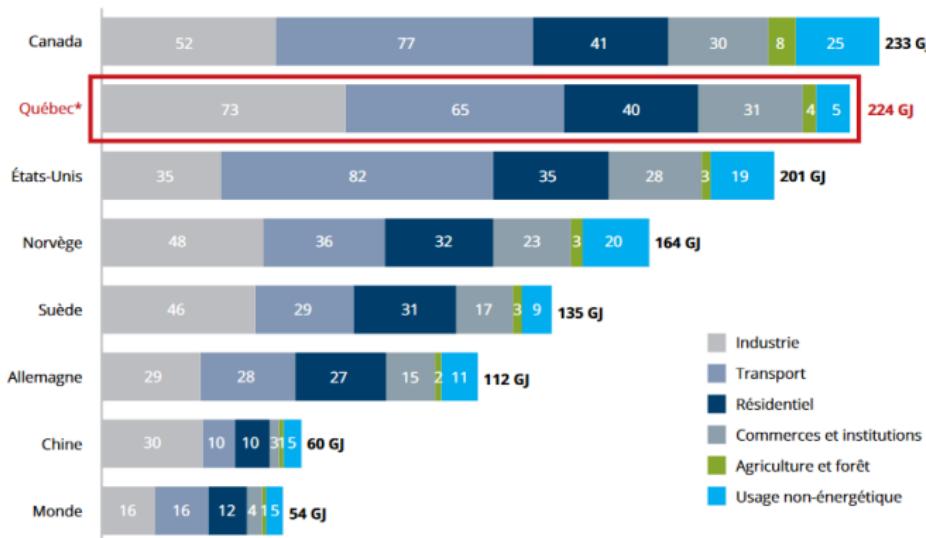


Cjp24 (CC BY-SA 4.0)

Nuala (CC BY-NC-SA 2.0)

Québec dans le monde

GRAPHIQUE 16 • COMPARAISON DE LA CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE PAR HABITANT DU QUÉBEC AVEC CELLE D'AUTRES PAYS, 2018



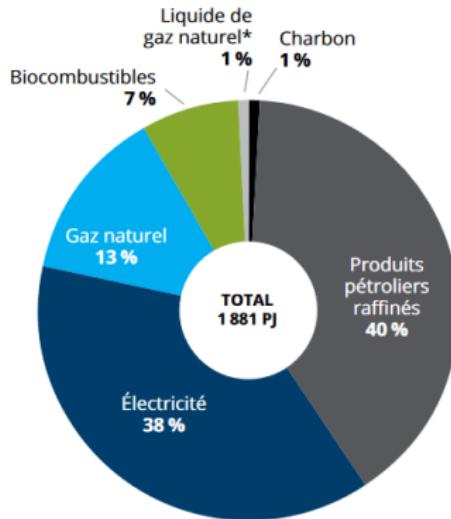
Sources: AIE, 2020; sauf * pour le Québec (donnée du graphique 2).

Note : Le graphique illustre la consommation énergétique de certains pays du monde. Seuls quatre petits pays ont une consommation par habitant supérieure à celle du Canada : Trinité-et-Tobago, le Qatar, l'Islande et le Luxembourg.

Quelle genre d'énergie est consommée ?

**GRAPHIQUE 17 • CONSOMMATION TOTALE
PAR FORME D'ÉNERGIE ET PAR SECTEUR
D'ACTIVITÉ AU QUÉBEC, 2018**

A) Consommation par forme d'énergie



Électrification des transports

Vauxford (CC BY-SA 4.0)



Vauxford (CC BY-SA 4.0)

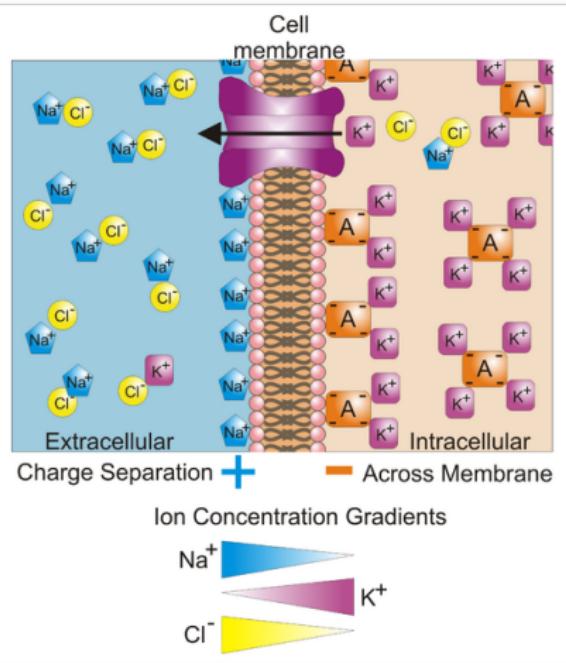


Gregory Varnum (CC BY-SA 4.0)

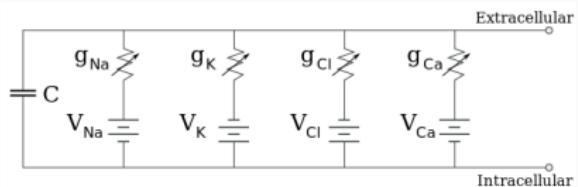


Ryanmirjanic (CC BY-SA 4.0)

Comment réfléchir ?

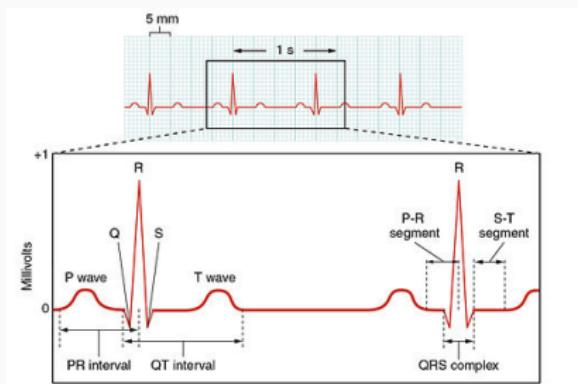


Synaptitude (CC BY 3.0)



Arne Nordmann, Looie496 (CC BY-SA 3.0)

Comment diagnostiquer?



OpenStax College (CC BY 3.0)



Jan Ainali (CC BY 3.0)

S'émerveiller



John Fowler (CC BY 2.0)

S'émerveiller

$$\oint \vec{E} \cdot d\vec{A} = \frac{Q_{\text{int}}}{\epsilon_0}$$

$$\oint \vec{B} \cdot d\vec{A} = 0$$

$$\oint \vec{E} \cdot d\vec{s} = - \int \frac{\partial \mathbf{B}}{\partial t} \cdot d\vec{A}$$

$$\oint \vec{B} \cdot d\vec{s} = \mu_0 I_{\text{int}} + \frac{1}{c^2} \int \frac{\partial \mathbf{E}}{\partial t} \cdot d\vec{A}$$

John Fowler (CC BY 2.0)

Quoi?

Qui ?

Un prof

Loïc Séguin-Charbonneau



Un prof

Loïc Séguin-Charbonneau

Bureau D-1626

Joignable par **mio**
Réponse en 24h (jours
ouvrables seulement)



Disponibilités

	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
8		É & M gr. 105 / D1310	É & M gr. 1041 / D1208	É & M (Lab) gr. 1051 / D1208	
9					
10		CEP	É & M gr. 1042 / D1208	É & M (Lab) gr. 1052 / D1208	É & M gr. 104 / D1315
11					É & M gr. 105 / D1315
12	Corrections Préparation	É & M gr. 104 / D1314	Réunions	Dispo	CEP
13				Comité de programme radiodiagnostic	
14			Dispo		
15					
16					
17					

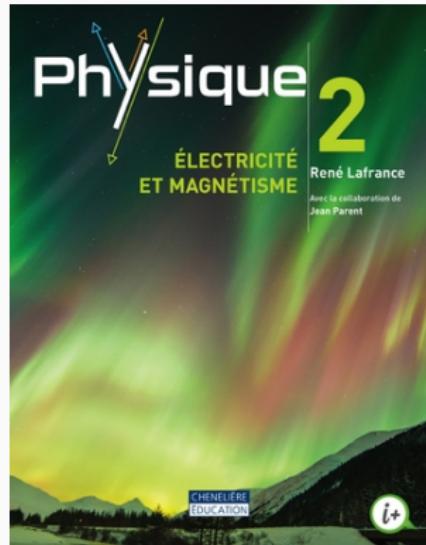
Vous autres



Comment?

Avant les cours

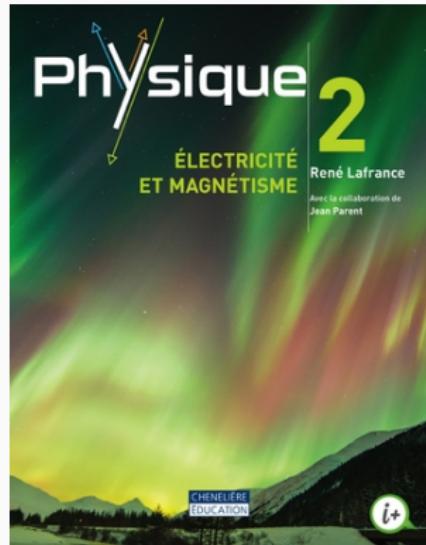
Lire les sections du manuel
indiquées dans le guide d'étude.



Avant les cours

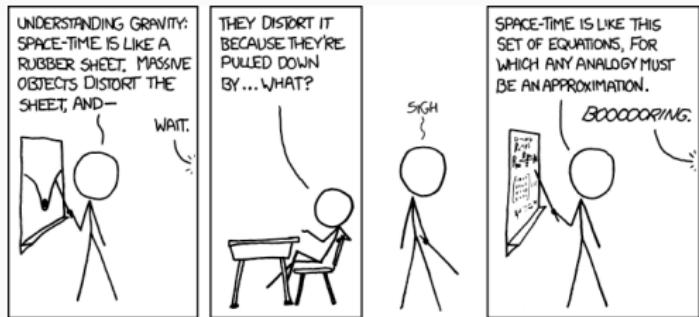
Lire les sections du manuel indiquées dans le guide d'étude.

Compléter le quiz de lecture en ligne.



Pendant les cours

Retour sur les lectures

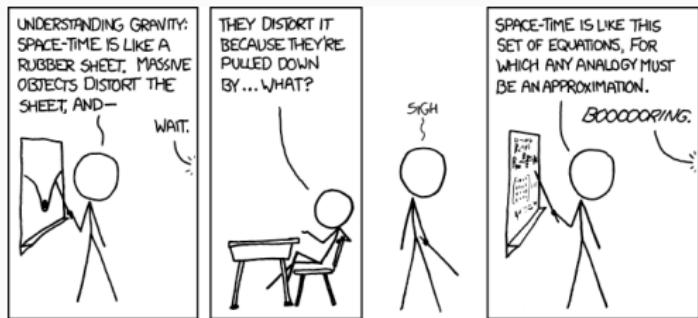


<https://xkcd.com/895>

Pendant les cours

Retour sur les lectures

Questions (feuille
ABCD prêtée ou
apportez la votre)



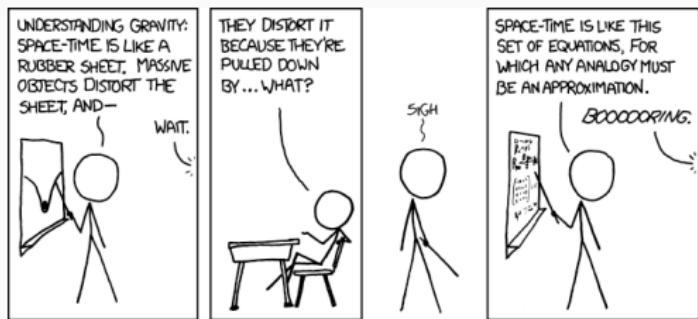
<https://xkcd.com/895>

Pendant les cours

Retour sur les lectures

Questions (feuille
ABCD prêtée ou
apportez la votre)

Résolution d'exercices



<https://xkcd.com/895>

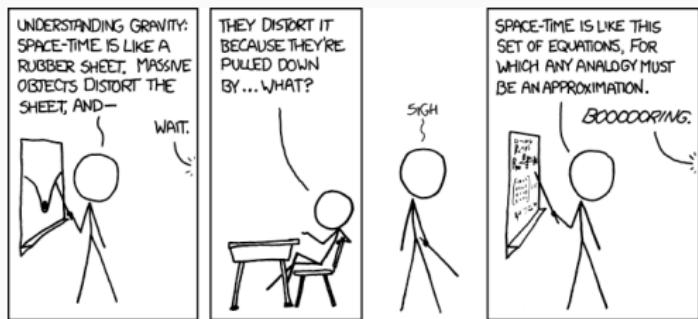
Pendant les cours

Retour sur les lectures

Questions (feuille
ABCD prêtée ou
apportez la votre)

Résolution d'exercices

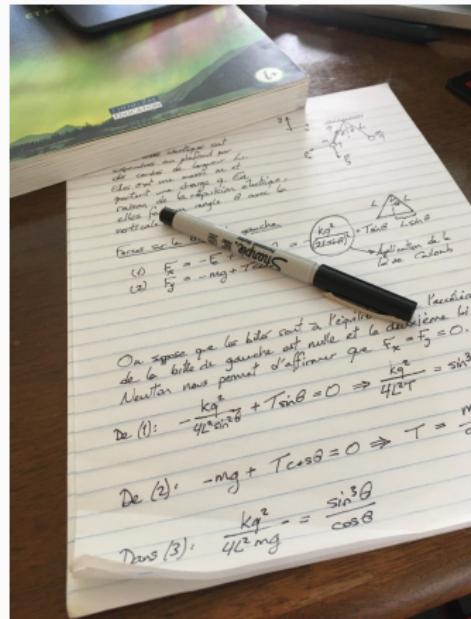
Laboratoires



<https://xkcd.com/895>

Après les cours

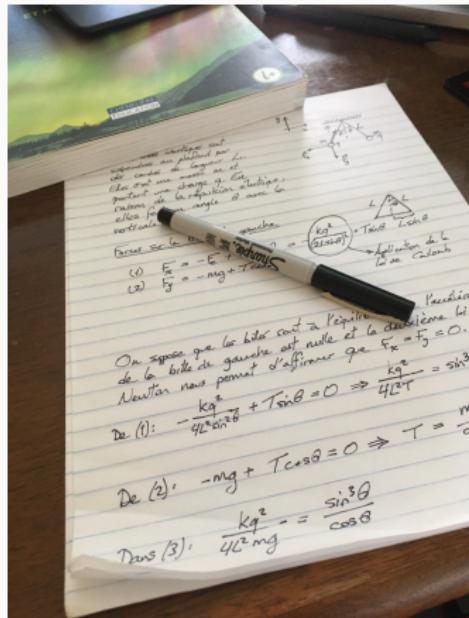
Travailler sur les exercices spécifiés dans le guide d'étude



Après les cours

Travailler sur les exercices spécifiés dans le guide d'étude

Réviser la matière

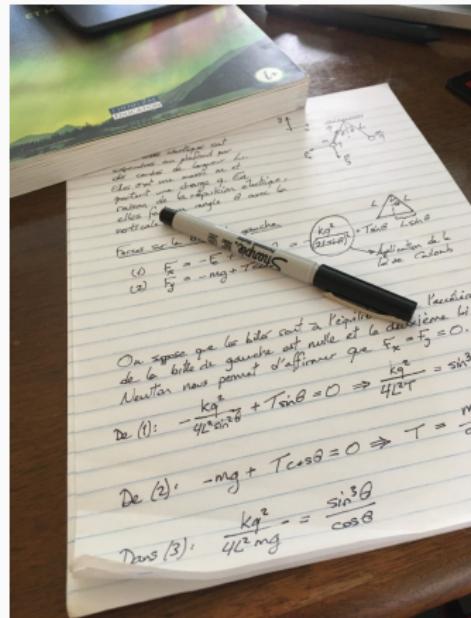


Après les cours

Travailler sur les exercices spécifiés dans le guide d'étude

Réviser la matière

Rédiger des rapports de laboratoire



Évaluations - Labos

<i>Labo</i>	<i>Titre</i>	<i>Pondération</i>
1	Loi d'Ohm	2%
2	Condensateurs	3%
3	Circuits cc	Formatif
4	Pile réelle	Formatif
5	Circuits RC	3%
6	Magnétisme	2%
	Devoirs, quiz, TP	5%
	Test labo	10%

Évaluations - Examens

<i>Examen</i>	<i>Date</i>	<i>Chapitres</i>	<i>Pondération</i>
1	28 septembre	1, 2, 3, 4	25%
2	2 novembre	5, 6, 7, 12	25%
3	À déterminer	8, 9, 10, 11, 12	25%

The screenshot shows the Omivox Léa environment interface. At the top, there are two user icons: one for Loïc Séguin-Charbonneau and another for Mio. Below the header, there's a decorative background image of a green landscape with hills, wind turbines, and sailboats.

Mes classes (My Classes) sidebar:

- 203-NYB-05** (selected)
ÉLECTRICITÉ ET MAGNÉTISME
groupes 1041 et 1042
- Aut. 2021 Choisir classe
- Sommaire
- Absences et retards
- Calendrier
- Communicés
- Documents / vidéos distribués
- Données - Importer / Partager
- Forum de classe
- Liste des étudiants
- Notes d'évaluation
- Bénéfices éducatifs pour les enseignants

Activité dans mes classes section for 203-NYB-05 gr. 1041, 1042 (ÉLECTRICITÉ ET MAGNÉTISME):

- Plan de cours (Distribué)
- Documents et vidéos
- Travaux et remises (Enoncé distribué)
- Notes d'évaluation (Percentage cumulé de la note finale: 0%, Étudiants à risque: 0 / 44)
- Étudiants ayant utilisé Léa depuis les 10 derniers jours (44 / 44)

Calendrier section for August 2021:

D	L	M	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Glissez votre souris au-dessus d'une journée qui contient des événements pour les visualiser. Pour ajouter un événement, appuyez sur la journée désirée.

Mio (Student profile) section:

La Mio est notre moyen pour communiquer avec les

C'est parti!

Bon début de session!

On commence le chapitre 1 après la pause!