

Comment reconnaître un enseignant ?



Tout sur le Kleenex !

Son histoire

Sa vrai nature

Son utilité

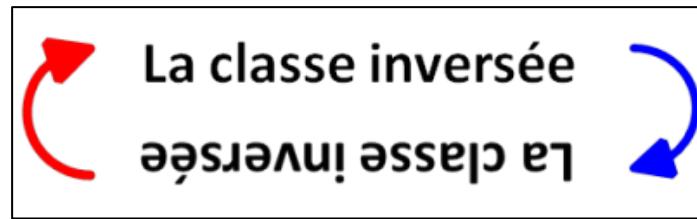
Les trucs pour
bien l'utiliser

Et plus encore !



Tout sur la Classe inversée !

Son histoire



Sa vrai nature

Son utilité

Les trucs pour
bien l'utiliser

Et plus encore !

MrProfdechimie

Un prof de chimie, partout, pour vous !!

Accueil Leçons de vie Chimie générale Chimie des solutions Chimie organique L'ARC
La Classe Inversée Les Conseils des Anciens Étudiants Logiciels, Applications et Ressources Liens utiles
Contact

Accueil

Bonjour,

Je m'appelle Christian Drouin et je suis professeur au département de chimie du Collège de Maisonneuve.



Mon horaire pour l'hiver 2013

Christian Drouin		Hiver 2013					Horaire et disponibilités	
Méridien		Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi		
8h30 à 10h00		D*	D*	D*	D*	D*		
10h30 à 11h00								
11h30 à 12h00								
12h30 à 13h00								
13h30 à 14h00								
14h30 à 15h00								
15h30 à 16h00								
16h30 à 17h00								
17h30 à 18h00								

Dis Papa,
ça s'heille comme ça,
un chumate ?

- Un jeune curieux

D = Disponible à mon horaire
D* = Disponible si je suis en horaire ou sur rendez-vous

Christian Drouin
Collège de Maisonneuve

cdrouin@cmaisonneuve.qc.ca

mrprofdechimie@hotmail.com

Twitter : @christiandrouin

mrprofdechimie.com/presentations/

Christian, Saïd, Michel, Marie-France, Martin, Benoit, Milena , Véronique , Jean-Louis, François

Ginette

Monique



Danielle

Adina

Andrea

Nathalie

Carolyne

Département de chimie

Absente : Azélie Arpin

Remerciements



Collège de Maisonneuve



Gabriela Hanca
*Conseillère
pédagogique*

Remerciements



Marie-Léna
Émile
Flavie

Geneviève

Merci !

Que savez-vous de la “Classe inversée” ?

- 1) La QUOI ?
- 2) Je ne connais que le nom.
- 3) Je sais ce que c'est, mais je veux connaître les détails.
- 4) J'ai déjà assisté à une conférence sur le sujet.
- 5) Je la pratique dans mes cours !!

Plan de match

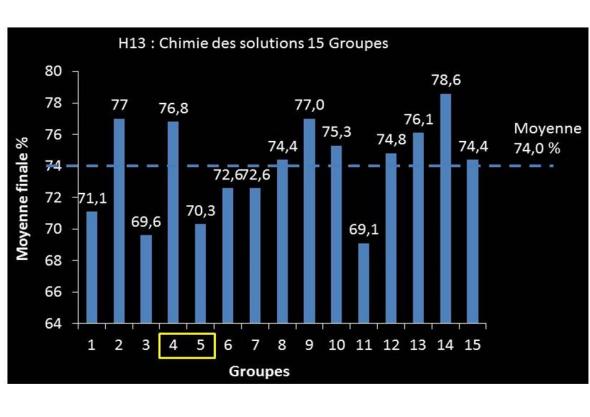
Introduction



Repenser le temps de classe grâce aux nouvelles technologies

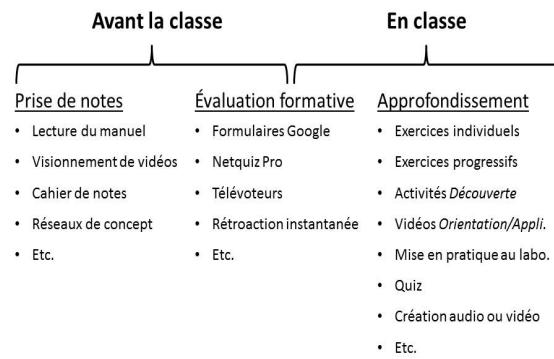


Résultats



Structure

UNE version de classe inversée



Exercices individuels Exercices progressifs, en équipe Activités Découverte, en équipe
Vidéos Orientation/Application Mise en pratique au laboratoire Quiz



Vidéos

Techniques pour créer une capsule vidéo

Caméra :

- Diapositives papier
- Tableaux individuels effaçables
- Tableau blanc

Capture d'écran d'ordinateur

- Diaporamas commentés
- Notes de cours annotées (Microsoft OneNote)
- Tableaux blancs avec TNI/TBI

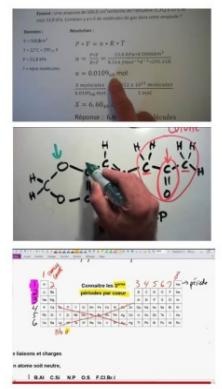
Sites web

- <http://www.screencast-o-matic.com/>
- <http://www.screenr.com>
- <http://screencastle.com/>

Logiciels Active Presenter

- Camtasia (Mac et PC)
- Snagit (Mac et PC)

- Apps pour iPad ExplainEverything, Educreations, ShowMe, ReplayNote, ScreenChomp, Doceri



Temps de classe

Organisation

Diffusion des vidéos

Environnement numérique de travail (ENT)



- Privées
- Statistiques détaillées

Hébergement



Organisation

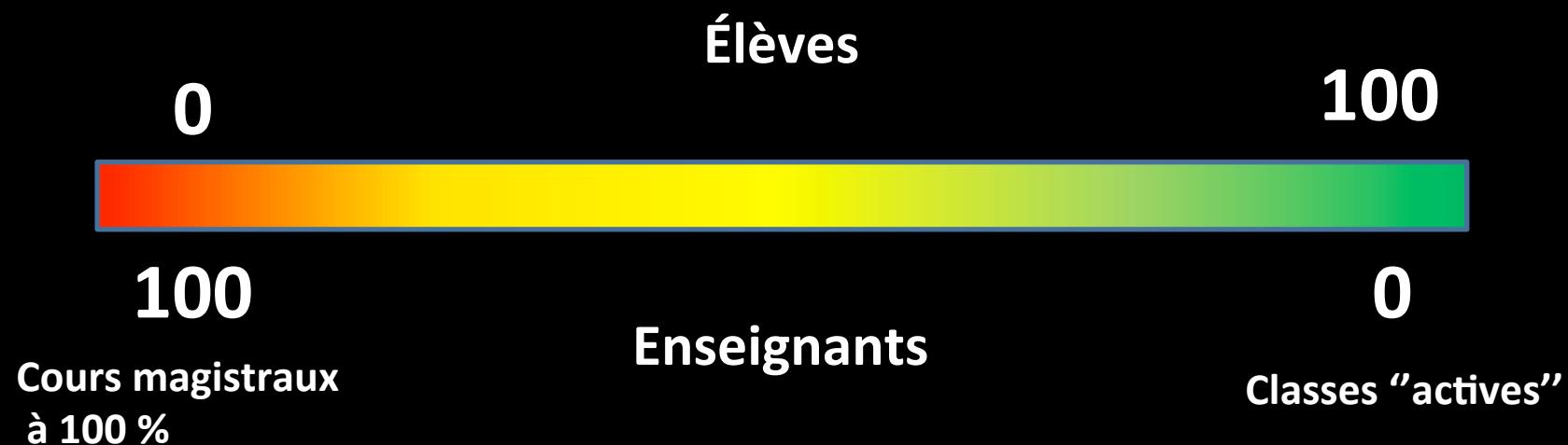
Privées, non-répertoriées, publiques
Statistiques peu-détaillées

Quelle est la meilleure utilisation de votre temps de classe ?



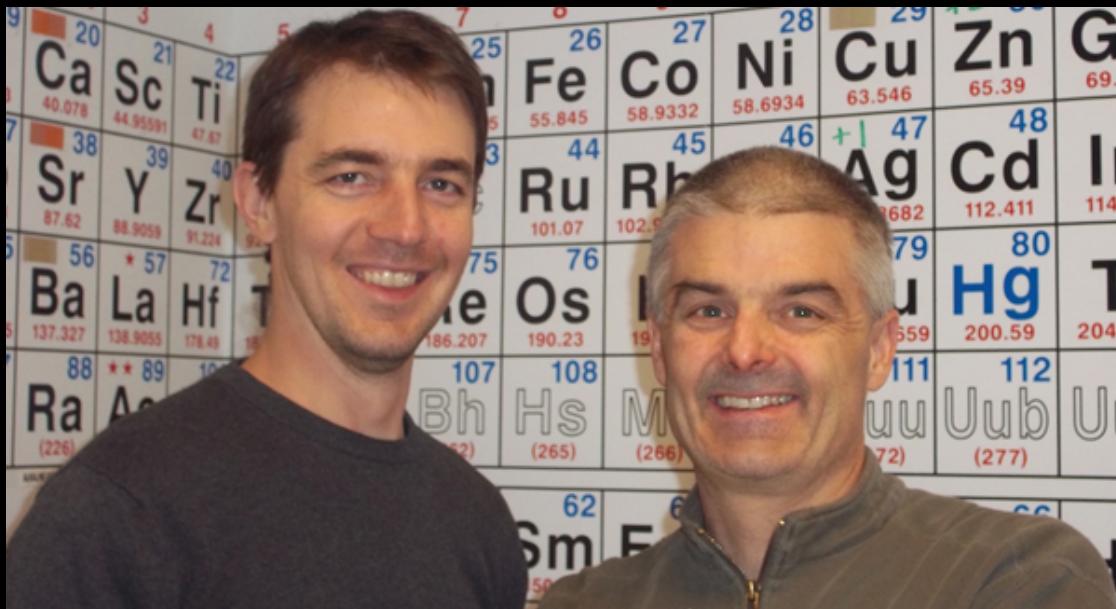
Redonner la responsabilité de l'apprentissage à l'étudiant

RESPONSABILITÉ-O-MÈTRE



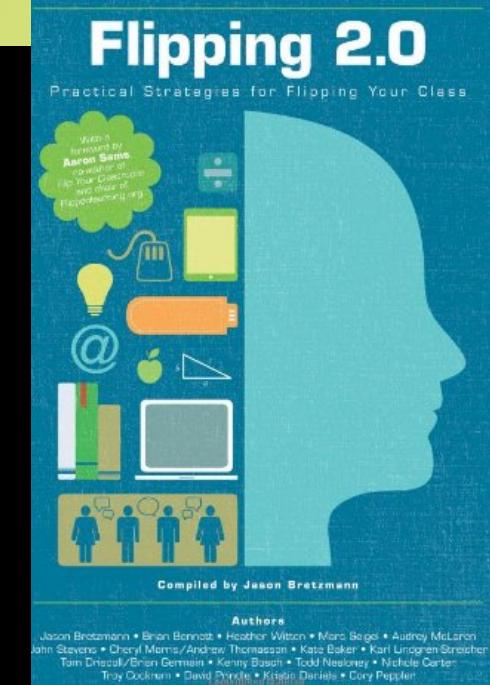
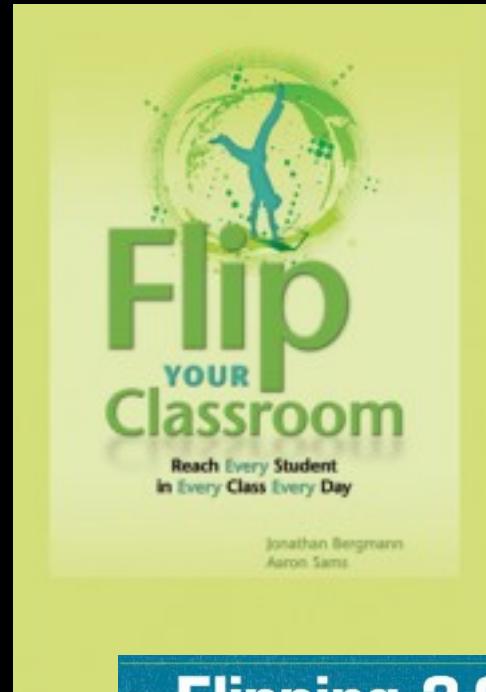
Depuis 2007, aux États-Unis

Aaron Sams Jonathan Bergmann



Colorado, E-U.

<http://www.futureeducators.org/goteach/2011/08/09/innov8-flip-it/>



La classe plus traditionnelle

Hors classe



En classe



Hors classe



Préparation

Prise
de
notes

Mise
en
pratique



Selon une philosophie de classe inversée

Hors classe



En classe



Hors classe



Prise
de
notes

Mise
en
pratique

Devoirs



Plutôt facile



Parfois difficile



Très difficile

Les 4 piliers de l'apprentissage inversée (Flipped Learning)

F-L-I-P

Flexible Environnement

Variété de modes d'apprentissage

Espace physique modulable

Évaluations et attentes adaptées

Learning Culture

Temps de classe centré sur les étudiants

Étudiants actifs dans la construction de leurs apprentissages

Créativité et Exploration

Intentional Content

Réévaluation des concepts, notions, compétences, etc.

Réfléchir à la meilleure méthode pour apprentissage

Facile :
Hors classe
Difficile :
En classe

Professional Educator

Disponibilité :
En classe,
hors classe

Évaluation formative et rétroaction fréquente

Éducateurs proactifs dans leur formation continue



Caroline
Hétu

Annick
Arsenault
Carter

Samuel
Bernard

Audrey
McLaren

Christian
Gagnon

Nicolas
Arsenault

Repenser le temps de classe grâce aux nouvelles technologies

Yannick
Côté

Annie
Turcotte

Dave
Bélanger

Patrick
Babeux

Caroline
Cormier

Bruno
Voisard



<http://bit.ly/X9kUc2>

Enseignants francophones utilisant l'approche de la classe inversée dans leurs cours ★

Fichier Édition Affichage Insertion Format Données Outils Aide Toutes les modifications enregistrées dans Drive

fx Christian Drouin

	A	B	C	D	E	F	G	H
2	Comment s'inscrire à cette liste? >	À partir d'un ordinateur ou d'un portable et seulement à l'aide de certaines applications sur les mobiles et tablettes						
3		1) Allez tout en bas de la page et prenez une ligne vide						
4		2) Inscrivez vos informations. La liste s'enregistre toute seule.						
5		Des gentils usagers passent de temps en temps pour s'assurer que la liste reste ordonnée!						
6		Au plaisir de vous croiser virtuellement!						
7	Nom	Matière	Niveau	Institution	Ville	Nom d'utilisateur Twitter	courriel	site web perso
8	Christian Drouin	chimie	collégial	Collège de Maisonneuve	Montréal	@christiandrouin	cdrouin@cmaisonneuve.qc.ca	http://enseigneravecnt.wixsite.com
9	Samuel F. St-Laurent	Chimie	Collégial	Collège Ahuntsic	Montréal	@samuelfstlaurent	samuelfstlaurent@gmail.com	
10	Eveline Clair	Chimie	collégial	Cégep de St-Hyacinthe	St-Hyacinthe	@evelineclair	eclair@cegepsth.qc.ca	à venir
11	Michèle Archambault	Documentation/+ autres à venir	Lycée	Lycée Yourcenar	Erstein (67)	@michelearc	michele.archambault@espe.unistra.fr	http://lewebpedagogique.u-strasbg.fr
12	Nicolas OLIVIER	Education musicale	Collège/lycée	Collège Sainte-Geneviève	Toulouse, FR	@nicoguitare	oliviereducationmusicale@gmail.com	moneducationmusicaleaweb.com
13	Isabelle Bougault	Education musicale	Collège	Collège J Coeur	Lentilly (69, France)	@EdMusicale1	edmusicale.prof@gmail.com	http://edmusicale.weebly.com
14	Logann Vince	Éducation musicale	Collège	Collège Saint-Joseph	Ploudalmézeau (Bretagne), France	@logannvince	Logann.vince@laposte.net	http://logann-vince.e-monsite.fr
15	Jean-Philippe Perreault	Éthique et culture religieuse	Universitaire - Formation des maîtres	Université Laval	Québec, Québec	@jpperro	jean-philippe.perreault.2@ulaval.ca	
16	Batier Christophe	Formation de formateur	Université	Université Lyon1	Lyon, France	batier	batier@univ-lyon1.fr	http://claco.univ-lyon1.fr/cap_blog/3_breadcrumbs%5B0%5D
17	Karine Riley Eric Tremblay	Franc/math.	6e 5/6e	École Alexander-Wolff	Shannon, QC	@karineriley @TremblEric	Rileykarine@gmail.com equipemonsieureric@gmail.com	www.monsieureric.com
18	Caroline Hétu	français	secondaire	Lower Canada College	Notre-Dame-de-Grâce	@carolinehetu	chetu@lcc.ca	http://t.co/AM1Nv6
19	Jean Doré	Français	Secondaire	A.-N.-Morin	Sainte-Adèle	@JeanDore	dorej@cslaurentides.qc.ca	www.jeandore.wordpress.com
20	Soulié Marie	Français	collège	collège Argote	Orthez France	@marie34	marie34@orange.fr	http://tablettes-coursdefrancais.eklab.fr

1^{er} défi
Changer notre vision du
temps de classe

2^e défi
Création et diffusion des ressources

1^{er} défi

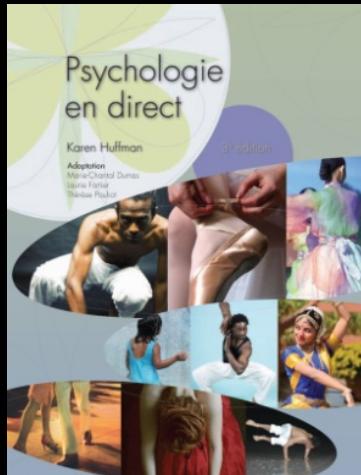
Changer notre vision du temps de classe



Psychologie

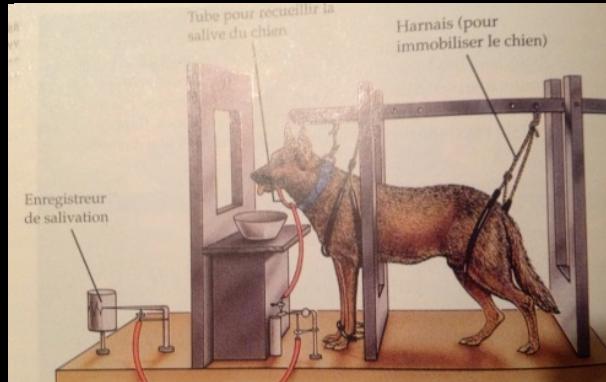
Classe traditionnelle

Préparation

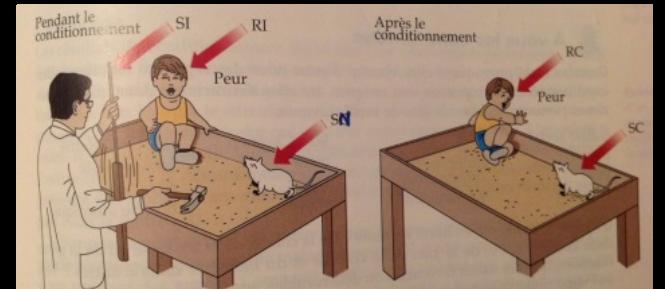


Le conditionnement : L'expérience de Pavlov

En classe



En devoir



Philosophie de classe inversée

Préparation

En classe

En devoir

Autre
exemple
ET
Préparation

Français



Christian Roy
Collège de Maisonneuve

Qu'est-ce qu'une citation ?

C'est une preuve ou un exemple
de ce que vous avancez.

Qu'est-ce qu'une citation ?



458 vues

3 0

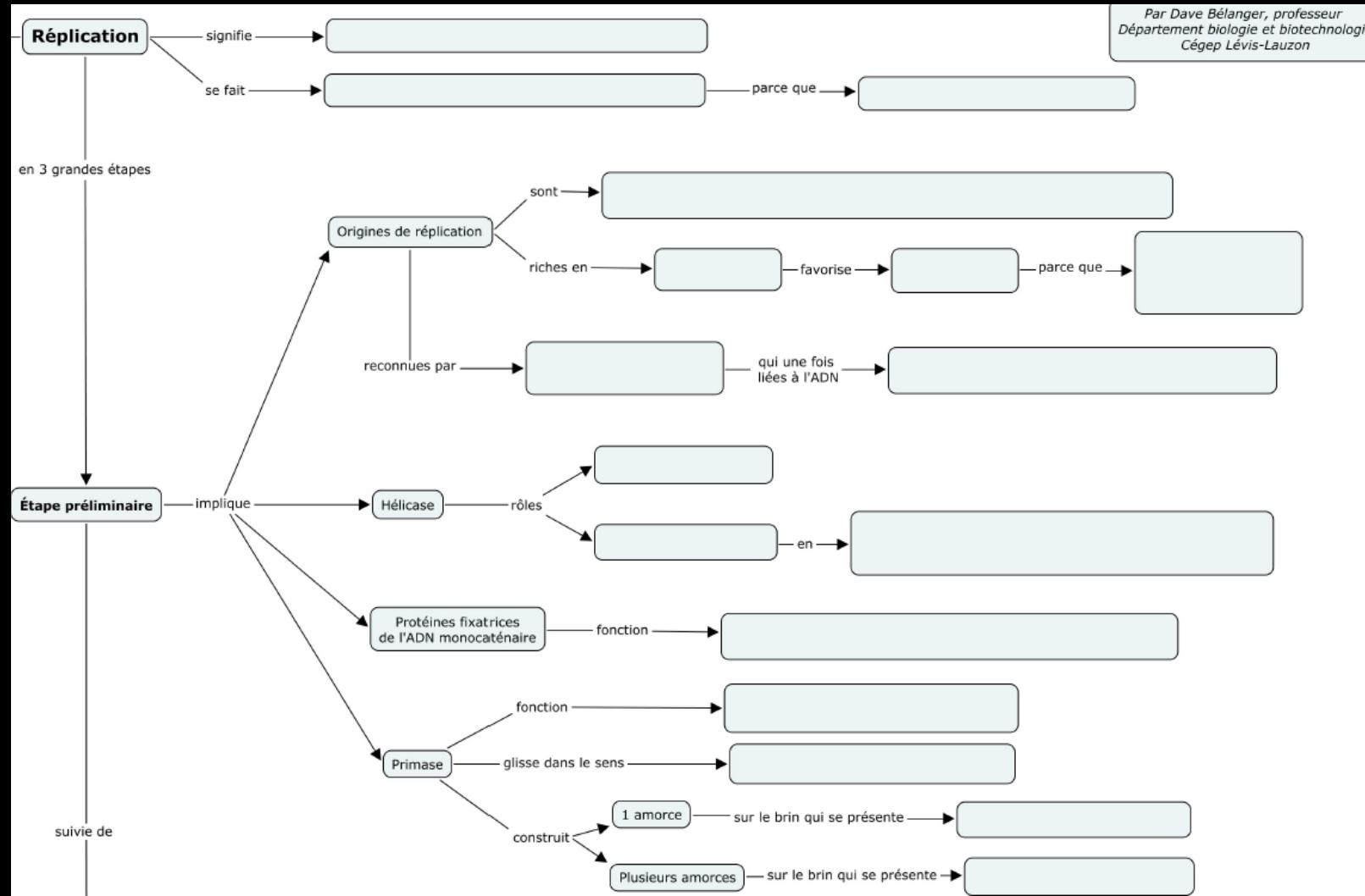


Comment intégrer une citation dans une dissertation
de Christian Roy
479

Prise de notes – Réseaux de concepts

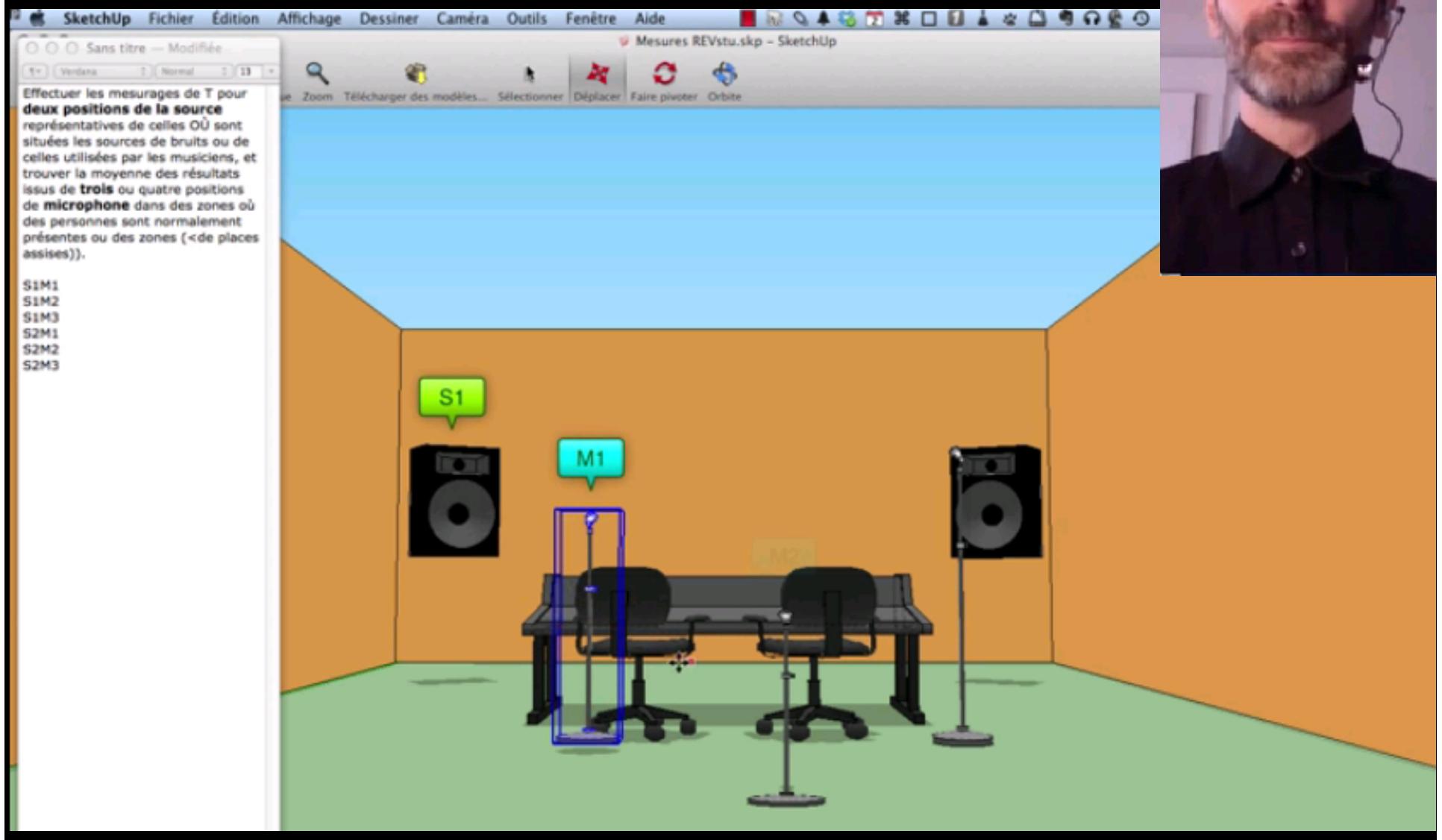
programme de
Techniques de laboratoire — voie biotechnologies

Dave Bélanger
Cégep Lévis-Lauzon

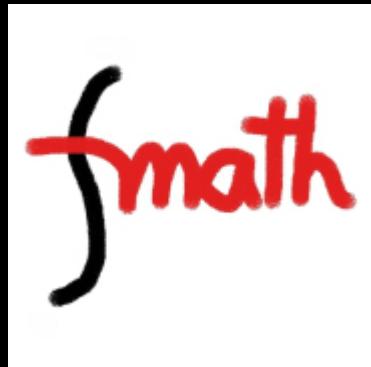


Sonorisation

Bloguedelinverse.blogspot.com
Jean-Pierre Côté
Cégep de Drummondville



Mathématique



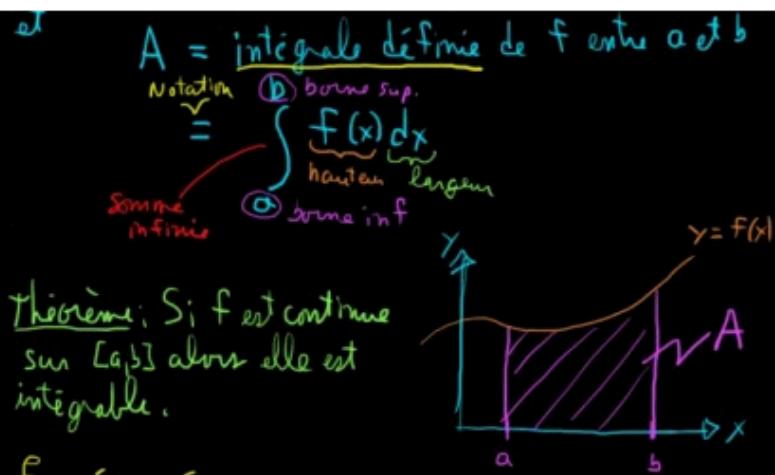
Formulemath.com

Nicolas Arsenault
Collège de Maisonneuve

Formule Math

Recherche

Une approche directe pour comprendre et réussir tes cours de maths



l'aire d'un intervalle = $\frac{5-1}{n} = \frac{4}{n}$

• Somme de Riemann = $\sum_{i=1}^n f(c_i) \Delta x_i$

= $\sum_{i=1}^n f(1 + \frac{i-1}{n}) \frac{4}{n} = \frac{4}{n} \sum_{i=1}^n \left[1 - \left(1 + \frac{i-1}{n} \right)^2 \right]$

= $\frac{4}{n} \sum_{i=1}^n \left[1 - \left(1 + \frac{8i-8}{n^2} + \frac{16i^2}{n^2} \right) \right] = \frac{4}{n} \left(-\frac{8}{n} \sum_{i=1}^n i - \frac{16}{n^2} \sum_{i=1}^n i^2 \right)$

$\rightarrow \lim_{n \rightarrow \infty} \left[-\frac{8}{n} \sum_{i=1}^n i - \frac{16}{n^2} \sum_{i=1}^n i^2 \right]$

Accueil

À qui s'adresse ce site?

Comment ça fonctionne?

Le cours de calcul intégral en vidéos

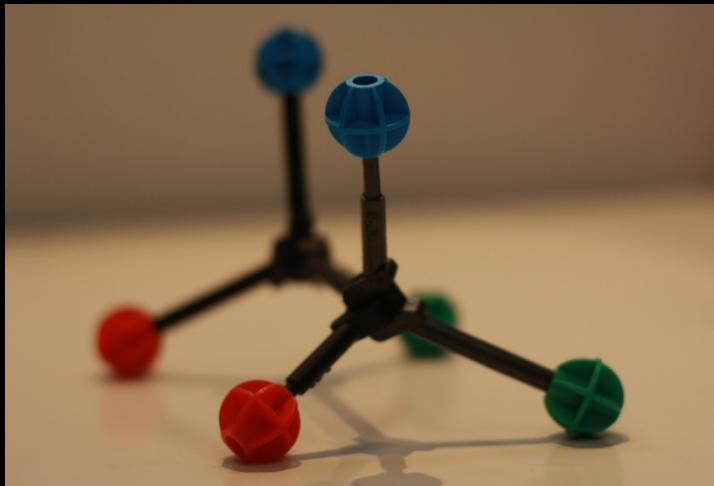
Me rejoindre

Mon aventure

Programme : Sciences de la Nature - Sciences santé et science pure

Chimie organique
Début de 2^e année (3^e session)

5 groupes depuis 2012



Chimie des solutions
Fin de 1^{ère} année (2^e session)

4 groupes depuis 2012



Quelles portions de cours peut-on “inverser” ?

Cherchez les *ABCDE* dans votre plan de cours !!

- **Apprentissages faciles** Procédures, contenu répétitif, etc.
- **Bases de chaque cours** Pré-requis, rappels, révisions
- **Confusion** Notions problématiques,
Erreurs systématiques
- **Directives** Consignes de devoirs et d’XR6,
Consignes pré-laboratoires
- **Ennui** Toute portion de cours durant laquelle les étudiants dorment, textent, Facebookent,
etc.

Quelles portions de cours peut-on “inverser” ?

Cherchez les ABCDE !!!!!

Un cours

Une section/chapitre

Toute la session !!!

Chimie des solutions

Calculs de dilution:

Concentration

masse volumique

dilutions

Propriétés des solutions:

expressions de la composition quantitative des solutions

enthalpie de solubilisation

loi de Raoult

(~ 4^e semaine)

1^{er} contrôle (11%)

Propriétés colligatives des solutions électrolytiques

Propriétés colligatives des solutions non électrolytiques

Cinétique chimique:

définition de la vitesse d'une réaction

lois de vitesse des réactions d'ordre 1 et 2

mécanisme réactionnel

variations de la constante de vitesse avec la température

théorie du complexe activé, catalyse

Équilibres non ioniques homogènes et hétérogènes:

expressions de K_c et K_p

Pour les étudiants : cours disponible en ligne

Vidéos à regarder	Chimie organique	Chimie des solutions
Nombre de vidéos	43	62
Durée moyenne d'une vidéo	12 min.	9 min.
Durée totale moyenne/ période de cours	11 min.	14 min.
Durée totale moyenne / semaine	45 min.	53 min.

Le cours « hors classe »

Création

Camtasia Studio



Microsoft OneNote



Tablette graphique



Hébergement

YouTube



Questionnaires Google



Diffusion



Image par Placeit.net

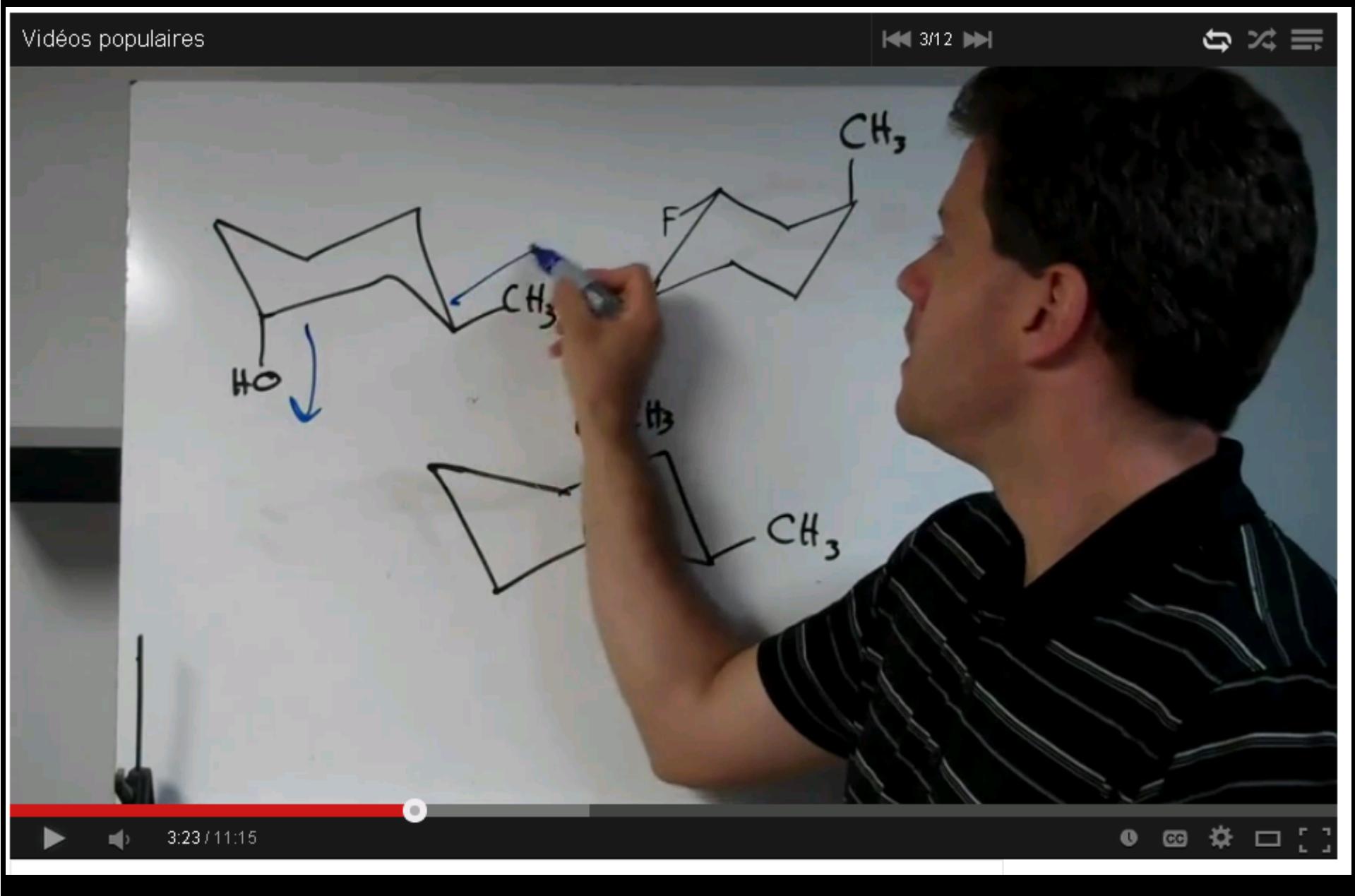
Site web gratuit Wordpress
Mrprofdechimie.com

En classe



http://farm4.staticflickr.com/3294/5747693687_161fee8d92_z.jpg
<http://www.flickr.com/photos/esthervargasc/9774450832/>
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/75/Google_Drive_Logo.svg
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/16/Wacom_Pen-tablet.jpg
http://www.montgomerycollege.edu/~jcoliton/public_html/sd/camtasia/CamtasiaLogo.png

Un exemple



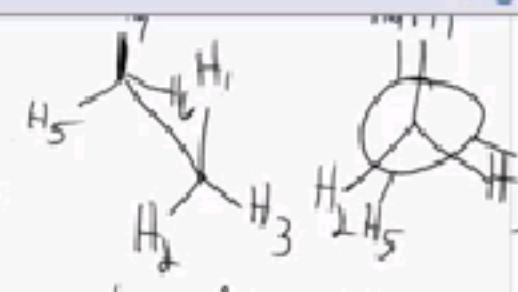
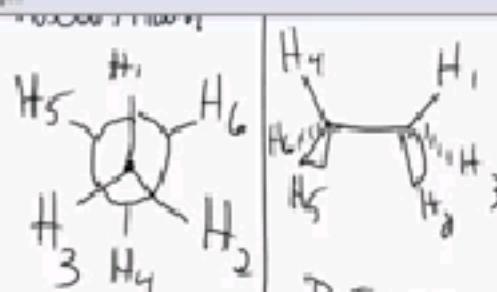
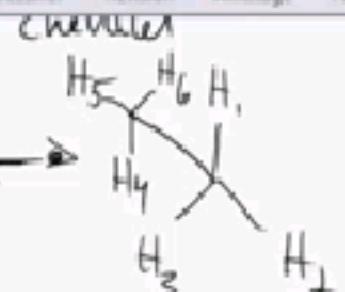
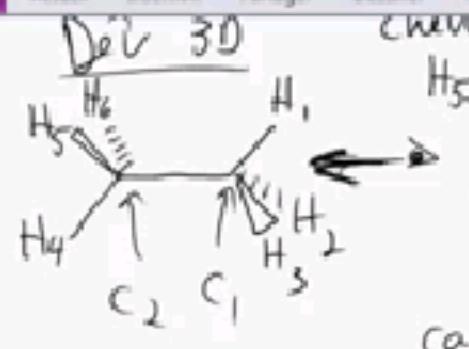
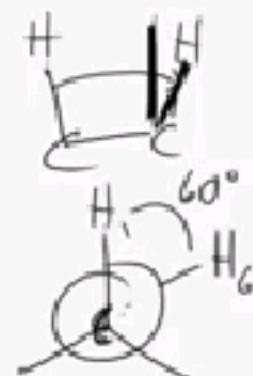
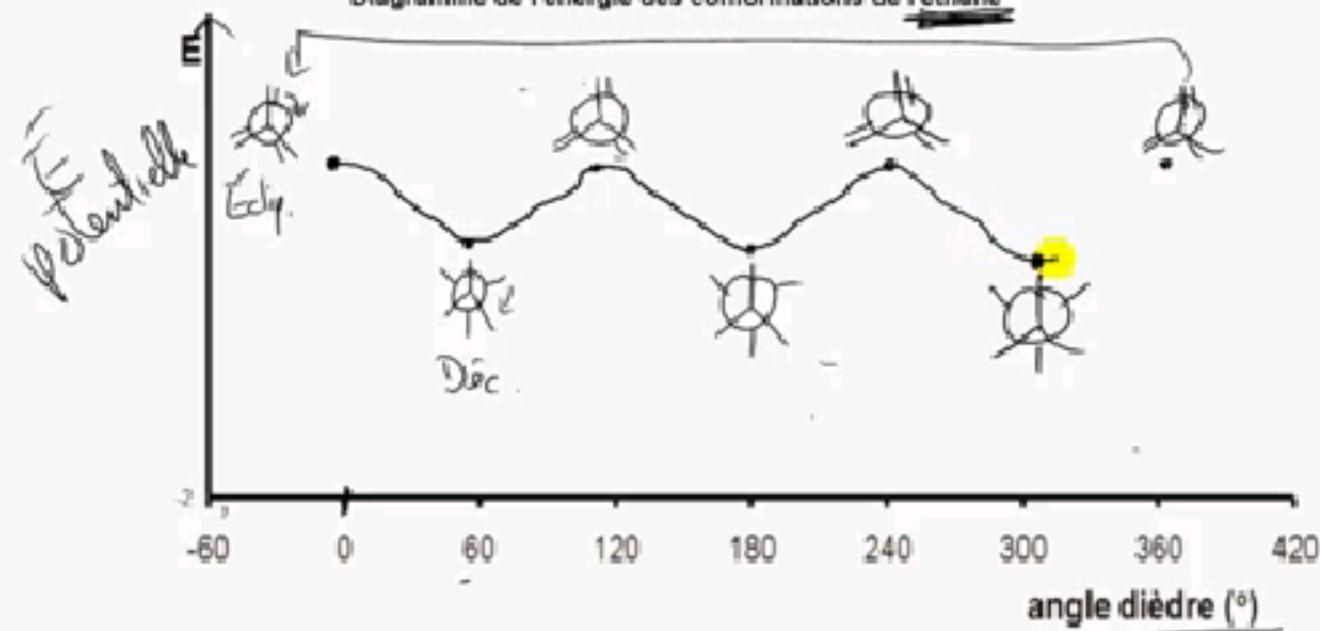


Diagramme de l'énergie des conformations de l'éthane



Favoriser l'autonomie des étudiants : Plan de session

Vidéos Lectures EXercices (VLEX)

CHIMIE NYB H13

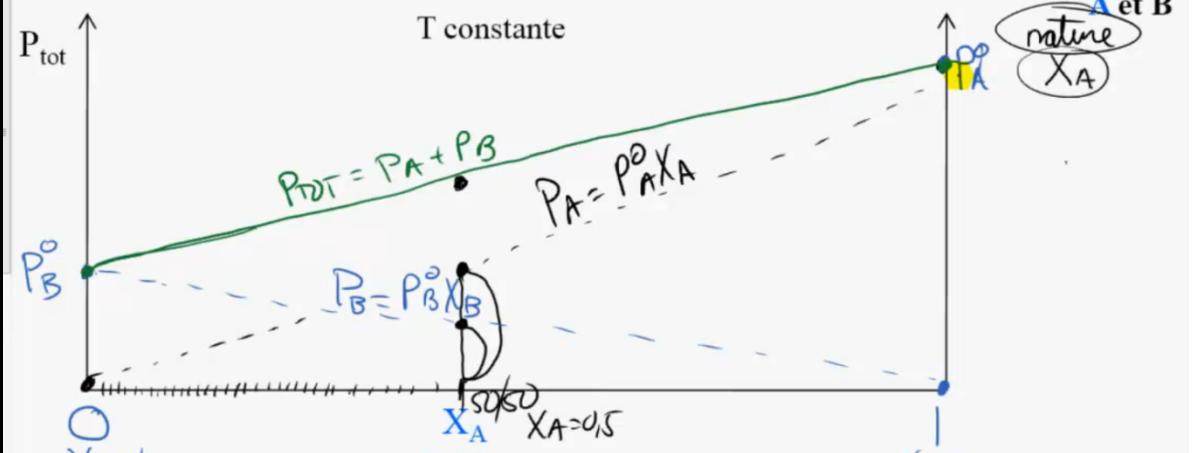
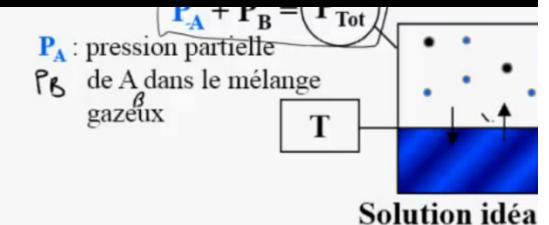
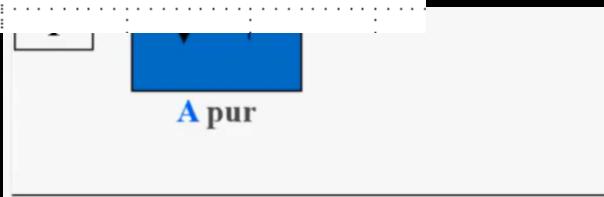
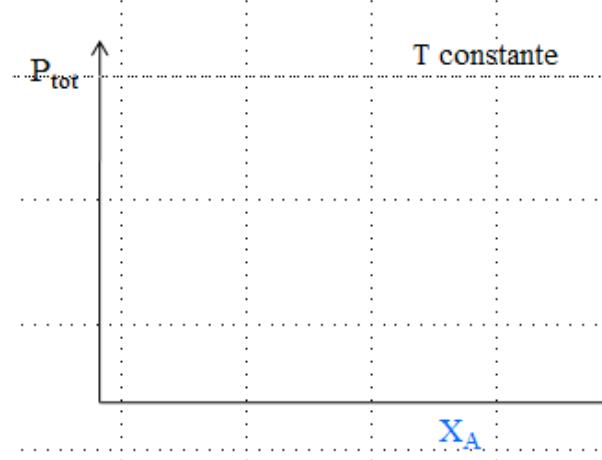
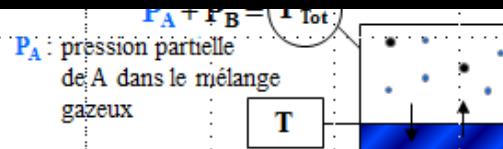
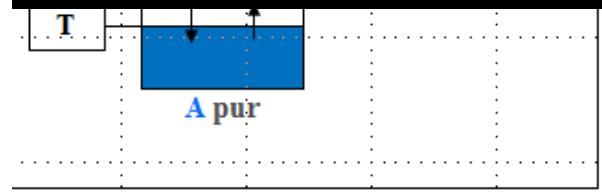
Le terme *plan de session* réfère au plan des chapitres et exercices remis au premier cours.

Les concepts de thermodynamique (activité, enthalpie, entropie, etc.) inclus dans les livres de Tournier ne sont pas au programme de ce cours.

Avant de débuter, apporter les corrections mentionnées dans le cahier Données & Rapports aux pp 49 et 50

CONTRÔLE 1			
période	Lecture livres de Tournier	Vidéos	Exercices (XR6)
P1	Présentation du plan de cours		suivre <i>plan de session</i>
P2	Tournier L1 Ch1 Sec 1, pp 9-13	1-Loi des gaz parfaits (9:25)	Tournier L1, p28-29 jusqu'à 1.6
P3	Tournier L1 Ch1 Sec 2 et 3, pp 13-15	2-Pressions partielles (Loi de Dalton) (5:32) 3-Distribution des Ecins de Boltzmann (5:52) 4-Évaporation en contenant ouvert (13:45)	Tournier L1, p28 à 30, jusqu'à 1.11
P4	Tournier L1 Ch2 Sec 1 (p31 3 ^e par. jusqu'à la p32 fin 2 ^e par.) et Sec 2.1 et 2.2 (fin p34)	5-Pression de vapeur d'équilibre (tension de vapeur) (11:20)	Tournier L1, p45, 2.3
P5	Lire Tournier L1 Ch2 Sec 2.3 et 2.4 p35 à 39	6-Courbes d'équilibre et domaines L-G (9:30) 7-Température d'ébullition (5:03) 8-Degré d'humidité (2:40)	Tournier L1, jusqu'à 2.10
P6	Lire Tournier L1 Ch2, Sec 3 à 5.2 p39 à 43	9- Courbes d'équilibre S,L,G – Diagr. de phases (12:30)	Tournier L1, jusqu'à 2.13
P7	Lire Cahier Données & Rapports (D & R) pp 34-36	10A- Solutions : Concentration et masse volumique (10:11) 10B- Calculs de dilution (6:56)	D & R p 37, XR6 1 à 8
P8	Lire Tournier L1 Ch4, Sec 1 et 2, p73-77	11-Unités de composition quantitative des solutions (6:28)	Tournier L1 p108, jusqu'à 4.9
P9/10	Lire Tournier L1 Ch4 Sec 3 à 3.2 p77-81	12-Solutions idéales (8:14) 13-Loi de Raoult (10:12)	Tournier L1, jusqu'à 4.13 et 4.14 a et b et D & R p 39
P11	Lire Tournier L1, Ch4 Sec 5 à 5.3, p89 à 98	14-Propriétés colligatives : généralités (5:56) 15-Prop. Coll. : Abaissement de P _{vap} d'équilibre (9:37) 16-Prop.Coll. : Élévation de Tébullition (9:13) 17-Prop.Coll. : Abaissement de Tcongélation (8:42)	Tournier L1, jusqu'à L1 4.23
P12	Lire Tournier L1, Ch4, Sec 5.4, p98 à 100	18-Prop. Coll. : Pression osmotique (II) (12:46)	Tournier L1, jusqu'à 4.25

Prise de notes : Cahier Coop



Diffusion des vidéos : Hébergement

YouTube CA

Section 3.2 Équilibres liquide – vapeur de solutions idéales de deux liquides.
Loi de Raoult

Substance pure

P_A^0 : tension de vapeur de A à T

A pur

T constante

P_{tot}

X_A

Solution idéale binaire de deux liquides

$P_A + P_B = P_{\text{tot}}$

$Y_A = \frac{P_A}{P_{\text{tot}}}$

$Y_B = \frac{P_B}{P_{\text{tot}}}$

$Y_A = X_A$

$Y_B = 1 - Y_A$

$X_B = 1 - X_A$

0:01 / 10:11

Analytics Gestionnaire de vidéos

13-Loi de Raoult

MrProfdechimie · 132 vidéos

Paramètres de la chaîne

1 799

Montage : Camtasia 7
Musique : créée par Christian Drouin, à l'a

CONFIDENTIALITÉ :

PUBLIQUE

PUBLIQUE

PRIVÉE

NON RÉPERTORIÉE

TOUS LES COMMENTAIRES (1)



Top des commentaires

ThePrototyp13 Il y a 5 mois
Merci très bien expliqué :)

Diffusion des ressources numériques : Organisation

mrprofdechimie.wordpress.com



Wordpress.com

Gratuit
Facile d'utilisation et
de personnalisation

Mrprofdechimie.com **17 \$/an**

MrProfdechimie

Un prof de chimie, partout, pour vous !!

Accueil Leçons de vie Chimie générale Chimie des solutions Chimie organique L'ARC
La Classe Inversée Les Conseils des Anciens Étudiants Logiciels, Applications et Ressources Liens utiles
Contact

Accueil

Bonjour,

Je m'appelle Christian Drouin et je suis professeur au département de chimie du Collège de Maisonneuve.



Christian Drouin Hiver 2013 Horaire et disponibilités

Périodes	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
8h00 à 10h00	D*	D*	D*	D*	
11h00 à 12h00	D*				
12h00 à 13h00					
13h00 à 14h00	HVB gr 10 A-505	HVB gr 10 A-505	Réunion D*	HVB gr 10 B-5540	ABC
14h00 à 14h40	D*				
14h40 à 15h00	D*				
15h00 à 16h00					
16h00 à 17h00					
17h00 à 18h00					

D = Disponible à mon bureau
D* = Disponible si je suis au bureau ou sur rendez-vous

Exemple de page - Vidéos

Contrôle 1

1-Loi des gaz (9:25)

2-Pressions partielles (Loi de Dalton) (5:32)

3-Distribution des énergies cinétiques de Boltzmann (5:52)

4-Évaporation en contenant ouvert et révision des liaisons et types de solides/liquides (13:45)

5-Pression de vapeur d'équilibre (tension de vapeur) (11:20)

Équilibre dynamique : la serviette qui ne sèche pas dans votre sac de gym !!

(University of Surrey, en anglais)

6-Courbes d'équilibre et domaines L-G (9:30)

Fluide/gaz hypercritique (SF₆, 16.7 °C et 5,84 MPa)

7-Température d'ébullition (5:03)

Contrôle 2

Cinétique chimique

19-Cinétique chimique – Introduction (5:16)

20-Cinétique chimique – Définitions (14:47)

21-Cinétique chimique – Détermination expérimentale des vitesses de réaction (4:42)

22-Cinétique chimique – Facteurs influençant les vitesses de réaction (7:55)

23-Expression de vitesse : ordres partiels et ordre global (14:00)

24-Détermination des ordres via l'étude des vitesses initiales (9:40)

25-Équations de vitesse différentielle et intégrée : ordre 1 et 2. (19:05)

26-Tableaux réactionnels ou stoichiométriques (14:12)

Contrôle 3

Équilibres acide-base

40-Acides et bases – Théorie d'Arrhenius (7:44)

41-Acides et bases – Théorie de Bronsted-Lowry (10:44)

42-Rôle du solvant (7:37)

43-Échelle de pH (12:47)

44-Force des acides et des bases (K_a et K_b) (13:55)

45-Espèces prépondérantes – Acides et bases dans l'eau (23:04)

46-Réactions de neutralisation (10:01)

47-Espèces prépondérantes – Comp. ioniques (sels) dans l'eau (18:00)

48-Solutions tampons (10:33)

UNE version de classe inversée

Avant la classe

En classe

Prise de notes

Évaluation formative

Approfondissement

- Lecture du manuel
- Visionnement de vidéos
- Cahier de notes
- Réseaux de concept
- Etc.

Comment vérifier
la préparation des étudiants ?

Évaluation formative hors classe

- Formulaires Google



Loi des gaz parfaits

Vidéos

A video thumbnail showing a man in a grey shirt holding a small blue bottle and gesturing with his hands while speaking. Behind him is a whiteboard with handwritten notes: "Gaz", "Rels", "Interaction", "Nature", "Volume", "Egn", "peu / collisions quasi élastiques". A red play button icon is overlaid on the video frame.

1-Loi des gaz

Avant d'envoyer votre formulaire, notez bien vos réponses dans votre cahier pour pouvoir les corriger avec la page de confirmation qui apparaîtra après l'envoi.

Faites le calcul A si votre numéro d'étudiant se termine par un chiffre pair (ex : e0812346)
Faites le calcul B si votre numéro d'étudiant se termine par un chiffre impair (ex. : e0812345)

*Obligatoire

A) Calculez le volume d'une mole de gaz aux conditions de température et de pression ambiantes.

B) Calculez le volume d'une mole de gaz aux conditions de température et de pression normales.

Un gaz parfait se caractérise par la présence de nombreuses interactions entre les particules gazeuses? *

Vrai

• Suivre

1-Loi des gaz

Avant d'envoyer votre formulaire, notez bien vos réponses dans votre cahier pour pouvoir les corriger avec la page de confirmation qui apparaîtra après l'envoi.

Faites le calcul A si votre numéro d'étudiant se termine par un chiffre pair (ex : e0812346)
Faites le calcul B si votre numéro d'étudiant se termine par un chiffre impair (ex. : e0812345)

*Obligatoire

A) Calculez le volume d'une mole de gaz aux conditions de température et de pression ambiantes.

B) Calculez le volume d'une mole de gaz aux conditions de température et de pression normales.

Un gaz parfait se caractérise par la présence de nombreuses interactions entre les particules gazeuses? *

Vrai

Faux

Dans quelles conditions de température et de pression peut-on parler d'un gaz parfait? *

basse température et basse pression

basse température et haute pression

haute température et basse pression

haute température et haute pression

Pour un échantillon donné de gaz parfait à température constante, qu'arrive-t-il à la pression si le volume diminue? *

elle diminue

elle augmente

Pour un échantillon donné de gaz parfait de volume constant, qu'arrive-t-il à la pression si la température passe de 50 degrés C à 100 degrés C ? *

elle double

elle baisse de moitié

Évaluation formative hors classe

- Formulaires Google



Résultats instantanés : *Just-in-time Teaching*

répondeur	A) Calculez le volume d'une mole de gaz aux conditions de température et de pression ambiantes.	B) Calculez le volume d'une mole de gaz aux conditions de température et de pression normales.	Un gaz parfait se caractérise par la présence de nombreuses interactions entre les particules gazeuses?	Dans quelles conditions de température et de pression peut-on parler d'un gaz parfait?	Pour un échantillon donné de gaz parfait à température constante, qu'arrive-t-il à la pression si le volume diminue?	Pour un échantillon donné de gaz parfait de volume constant, qu'arrive-t-il à la pression si la température passe de 50 degrés C à 100 degrés C ?	Avez-vous une question ou un commentaire sur le vidéo Loi des gaz ?
	(Tous)	(Tous)	(Tous)	(Tous)	(Tous)	(Tous)	(Tous)
14/02/2013 11:44:45		24,5 dm3					
14/02/2013 11:53:23	test	test					
14/02/2013 21:46:16	24,5 dm3		Faux	haute température et basse pression	elle augmente	aucune de ces réponses	JE ne suis pas sur de comprendre le changement de 1 dm3 a 1000cm3.
14/02/2013 21:48:10			Vrai	basse température et basse pression	elle diminue	elle double	aucune
21/02/2013 11:50:33			Vrai	basse température et basse pression	elle diminue	elle double	
27/02/2013 13:30:46	24.06		Faux	basse température et basse pression	elle diminue	aucune de ces réponses	
27/02/2013 13:31:51	24.46		Faux	haute température et basse pression	elle augmente	elle double	
27/02/2013 13:32:19	22.4	24.5	Faux	basse température et basse pression	elle augmente	elle double	
27/02/2013 13:34:56	24.47	22.42	Faux	basse température et basse pression	elle augmente	elle double	
27/02/2013 13:36:00	24.46		Faux	basse température et basse pression	elle augmente	elle double	

Évaluation formative hors classe

- Netquiz Pro



Caroline Cormier, Bruno Voisard, Cégep André-Laurendeau

Mécanismes de l'addition électrophile

Netquiz Pro 4
CCDM

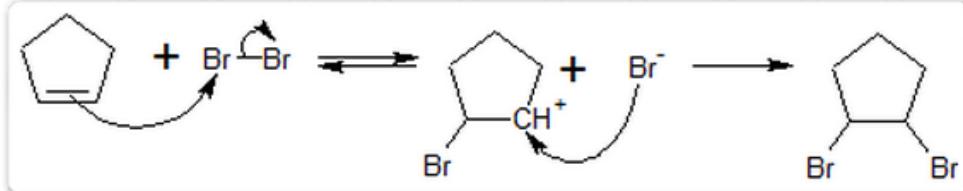
Résultats | Reprendre | Solution | Valider

Page 1 de 4

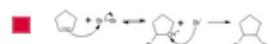
Choix multiples | 0 / 1 point

- Quel est la meilleure représentation du mécanisme de la bromation du cyclopentène? (Si les choix de réponses n'apparaissent pas, utilisez les flèches en haut à droite de la page, pour quitter la question et y revenir.)

-
-
-
-

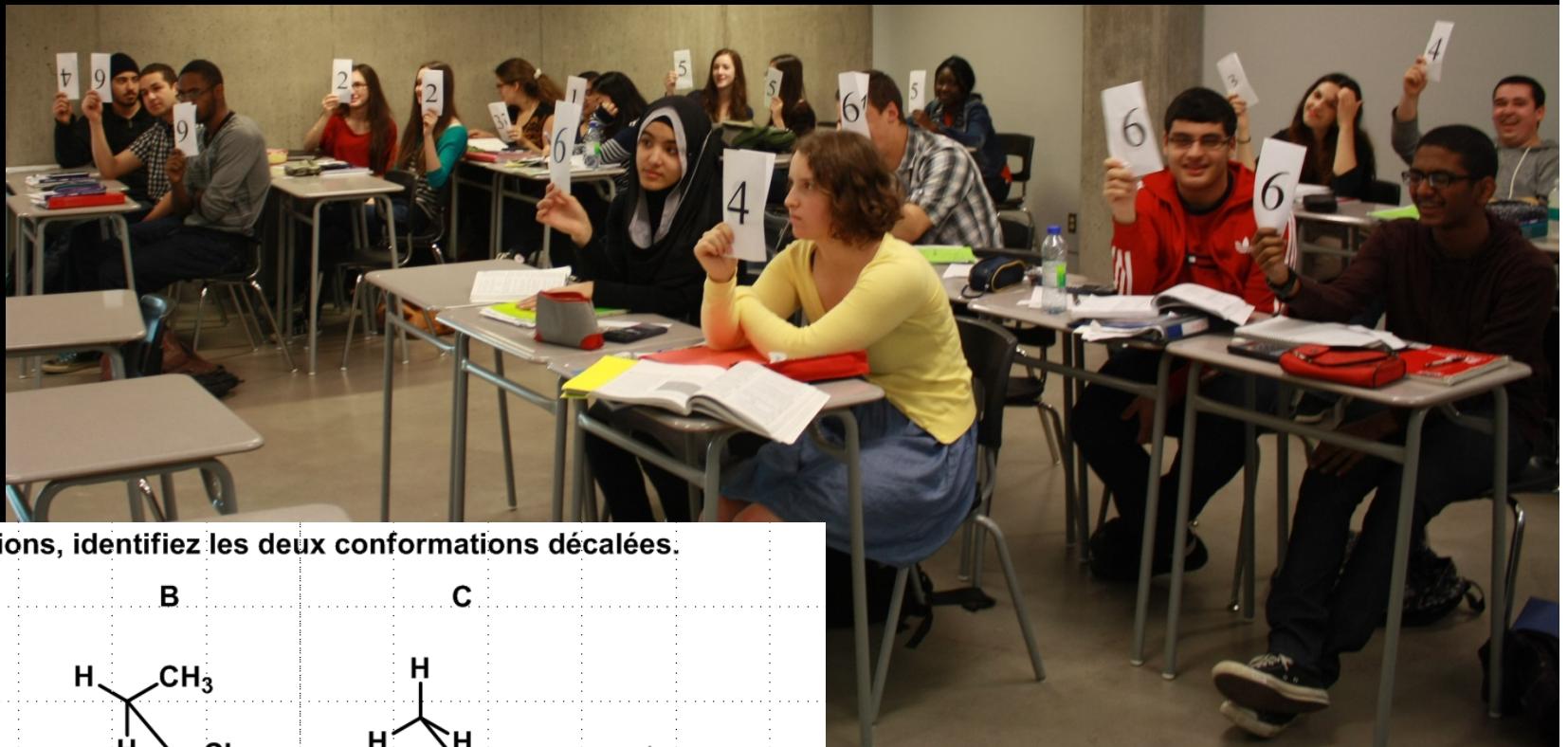


Mauvaise réponse



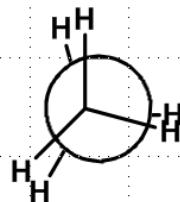
L'intermédiaire de l'halogénéation des alcènes (+X2) n'est pas un carbocation.

Évaluation formative en classe : cartons de vote

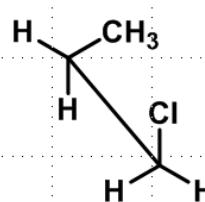


Parmi ces projections, identifiez les deux conformations décalées.

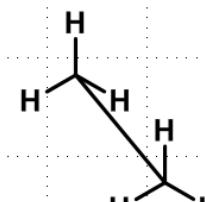
A



B

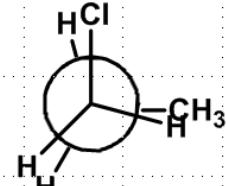


C

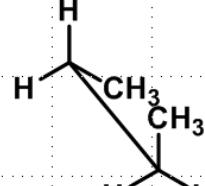


- 1) A et D
- 2) B et D
- 3) B et F
- 4) C et F
- 5) A et B
- 6) E et F

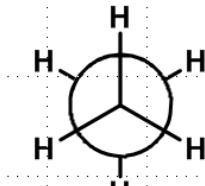
D



E



F



1 2 3 | 4 5 6

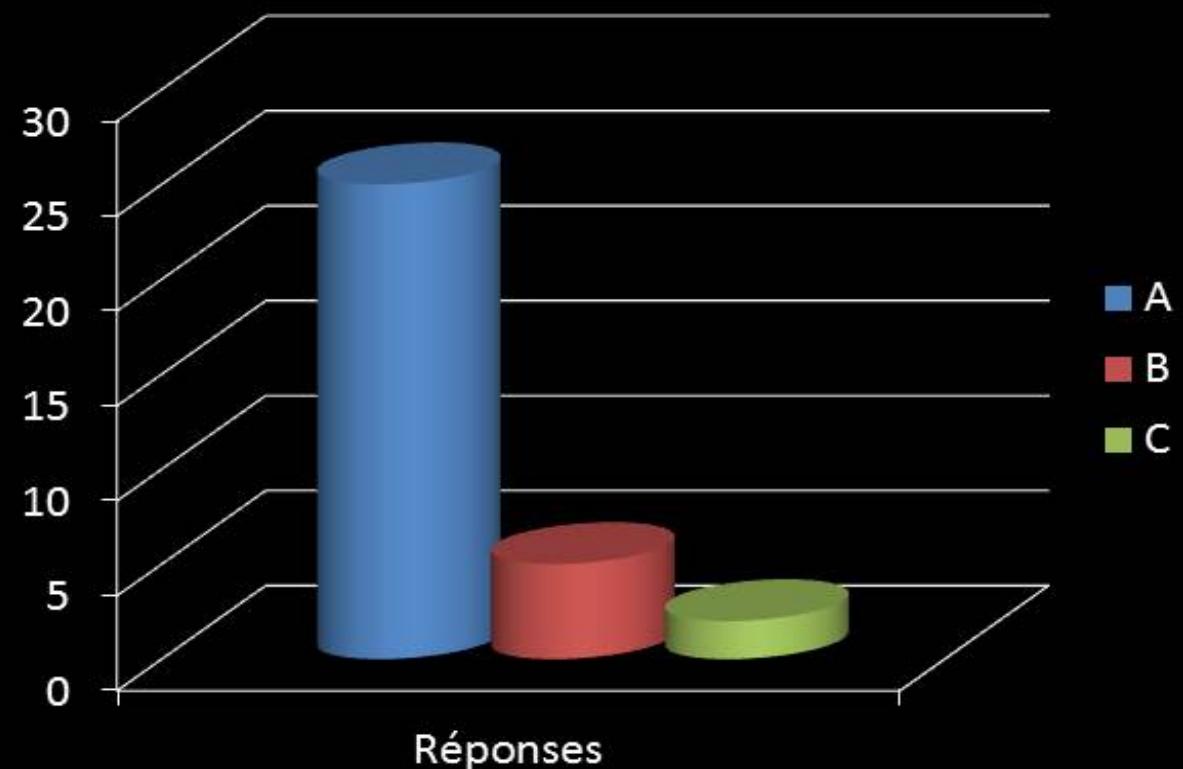
Évaluation formative en classe : télévoteurs

Ajoutée directement à votre diaporama PowerPoint !!!



Quel est l'élément le plus électronégatif ?

- A) Fluor
- B) Azote
- C) Lithium



UNE version de classe inversée

Avant la classe

Prise de notes

- Lecture du manuel
- Visionnement de vidéos
- Cahier de notes
- Réseaux de concept
- Etc.

En classe

Évaluation formative

- Formulaires Google
- Netquiz Pro
- Télégoteurs
- Rétroaction instantanée
- Etc.

Approfondissement

Exercices individuels Exercices progressifs, en équipe Activités *Découverte*, en équipe

Vidéos *Orientation/Application* Mise en pratique au laboratoire Quiz



Exercices individuels **Exercices progressifs, en équipe** Activités *Découverte*, en équipe

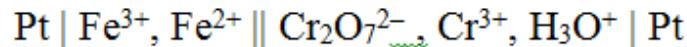
Vidéos *Orientation/Application*

Mise en pratique au laboratoire

Quiz

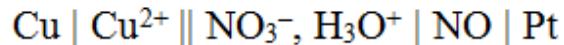
Niveau 1

Écrire l'équation d'oxydo-réduction équilibrée de la pile suivante



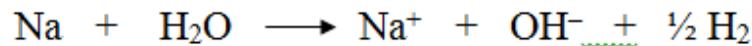
Niveau 2

Écrire l'équation d'oxydo-réduction équilibrée de la pile suivante, et calculez sa F.É.M. standard.



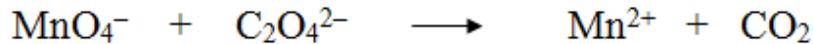
Niveau 3

Écrivez le symbole de la pile correspondant à l'équation d'oxydo-réduction suivante.



Niveau 4

Équilbrez l'équation d'oxydo-réduction suivante, écrivez le symbole de la pile correspondante, et calculez sa F.É.M. standard.



Niveau 5

Soit les deux couples $\text{CO}_2 / \text{CH}_4$ et $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} / \text{Cr}^{3+}$. Écrivez l'équation d'oxydo-réduction équilibrée en milieu acide ainsi que le symbole de la pile correspondante, et calculez sa F.É.M. standard, sachant que le potentiel standard de l'électrode formée par le couple $\text{CO}_2 / \text{CH}_4$ est de + 0,1694 V.

Exercices individuels

Exercices progressifs, en équipe

Activités Découverte, en équipe

Vidéos *Orientation/Application*

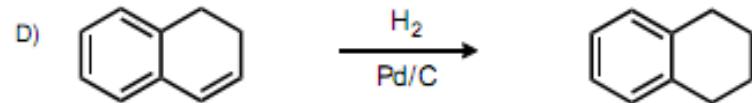
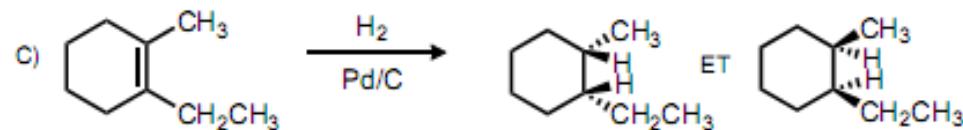
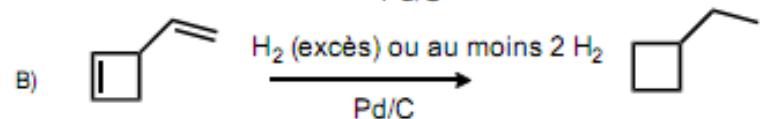
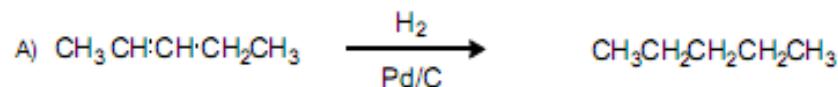
Mise en pratique au laboratoire

Quiz

Pour chacune des sections numérotées suivantes, examinez les réactions désignées par des lettres.
Notez les observations que vous pouvez faire concernant les substrats, les réactifs et les produits obtenus.
Donnez le ou les produits de la dernière réaction.

4) Hydrogénéation (Réduction)

Observations :

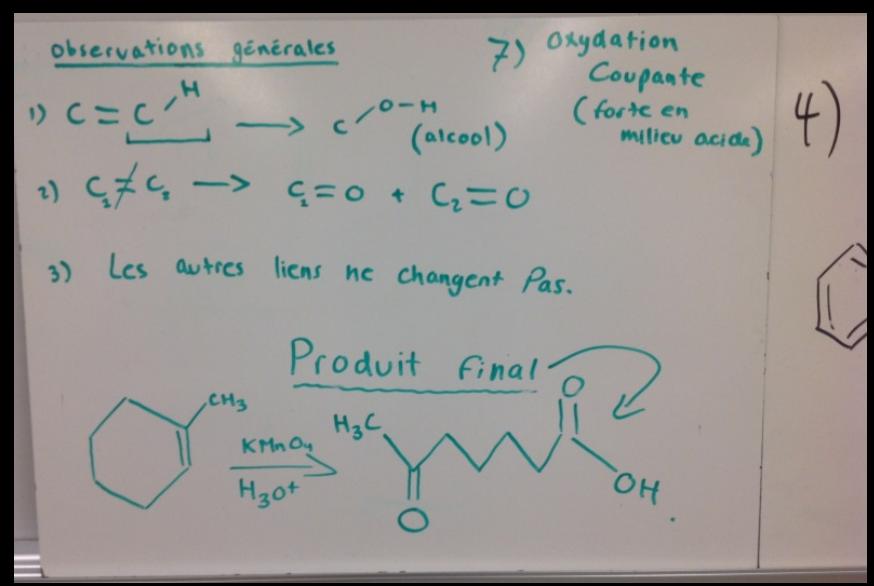
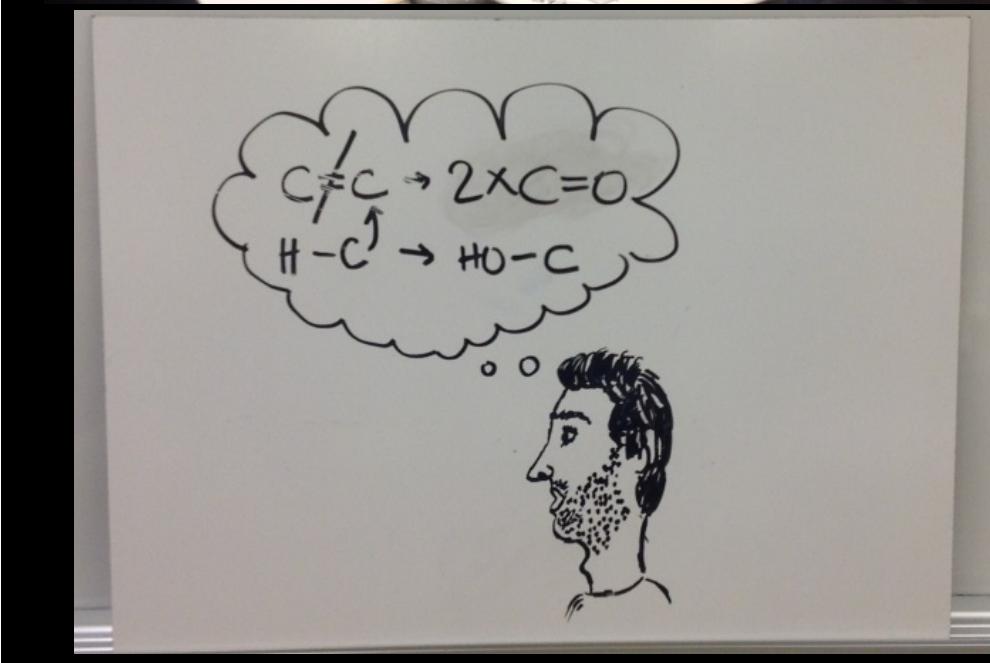
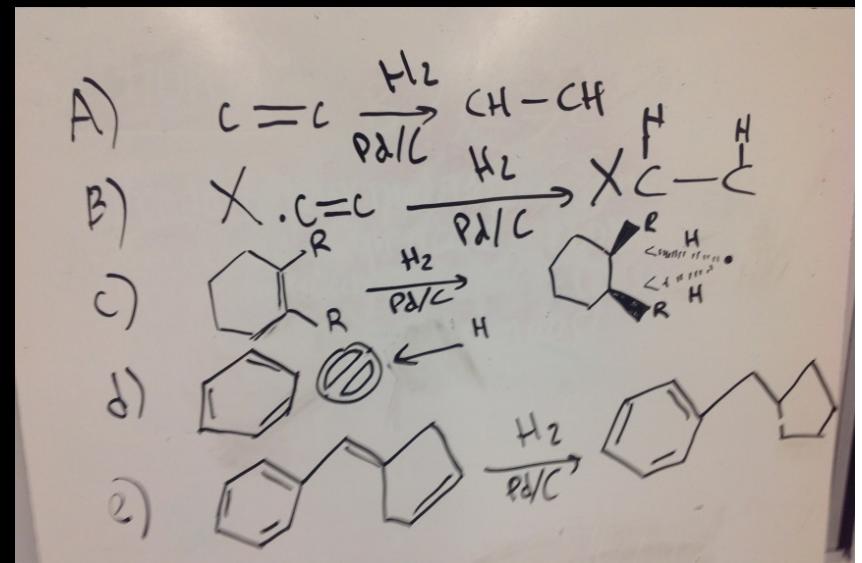
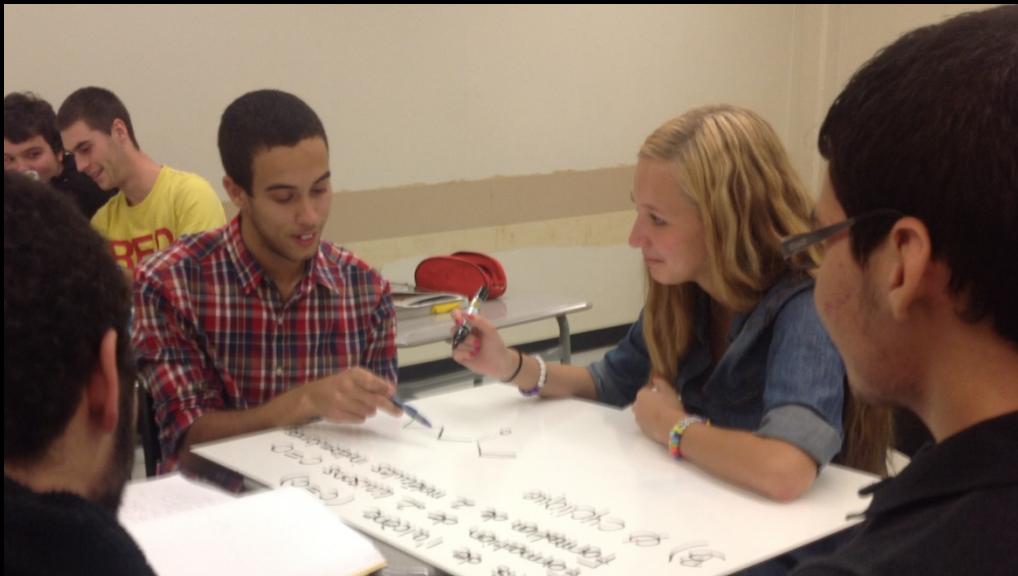


Exercices individuels Exercices progressifs, en équipe **Activités Découverte, en équipe**

Vidéos *Orientation/Application*

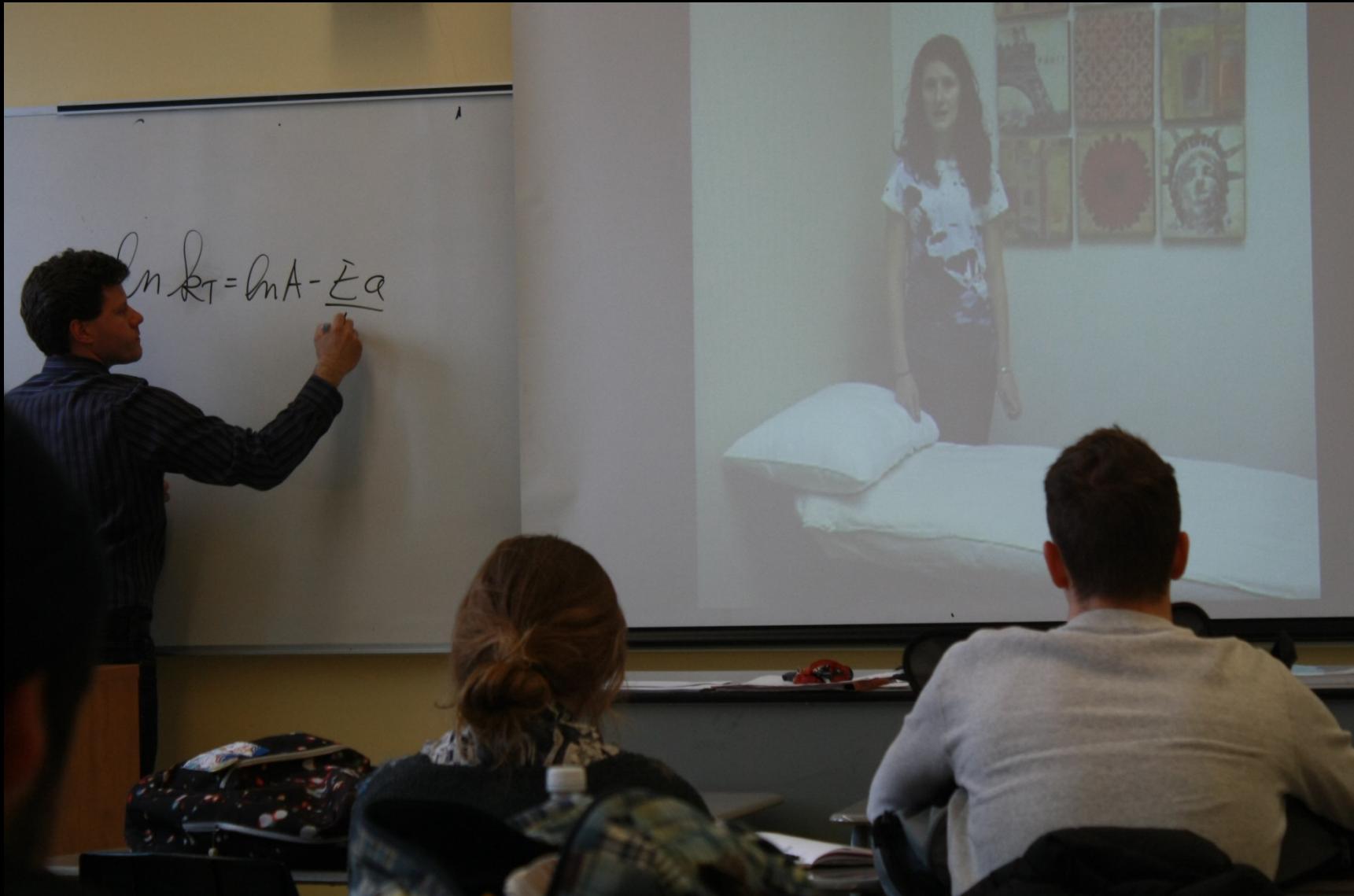
Mise en pratique au laboratoire

Quiz



Exercices individuels Exercices progressifs, en équipe Activités *Découverte*, en équipe

Vidéos Orientation/Application Mise en pratique au laboratoire Quiz



Exercices individuels Exercices progressifs, en équipe Activités *Découverte*, en équipe
Vidéos *Orientation/Application* **Mise en pratique au laboratoire** Quiz



Exercices individuels Exercices progressifs, en équipe Activités *Découverte*, en équipe

Vidéos *Orientation/Application* Mise en pratique au laboratoire **Quiz**

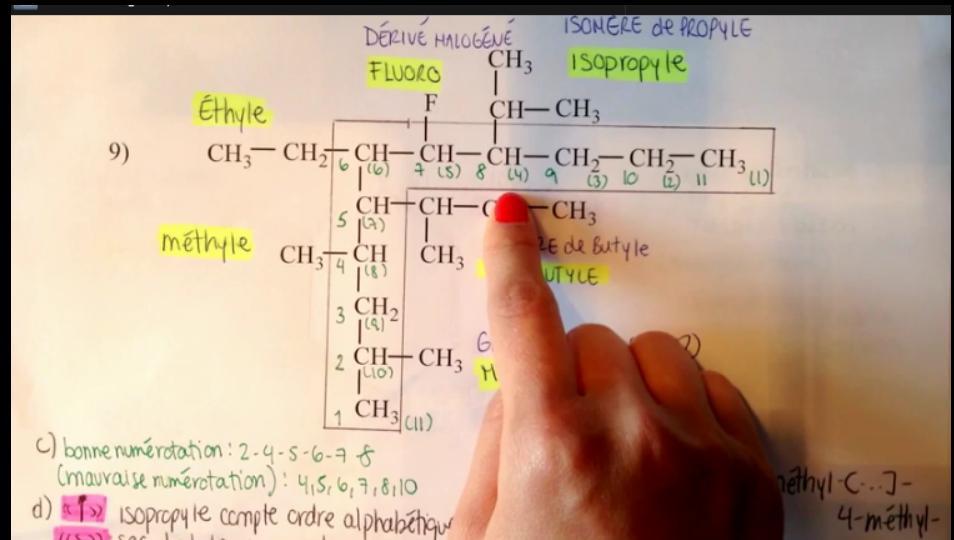
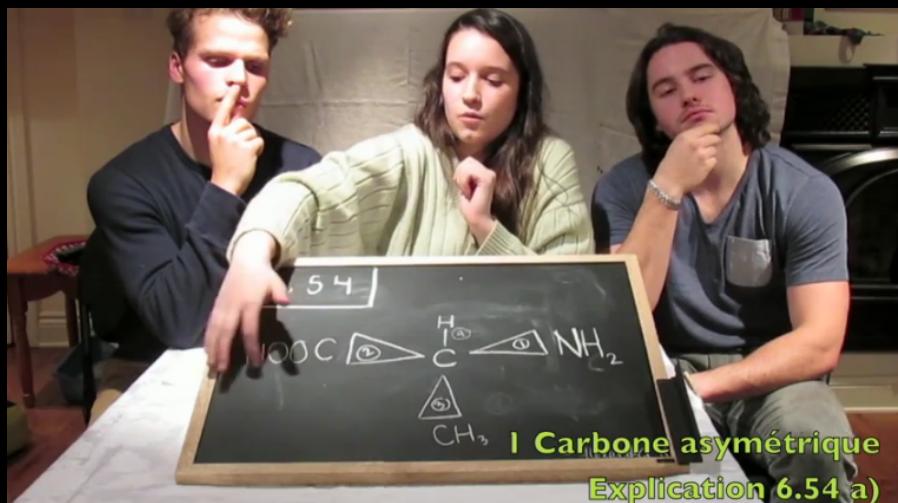
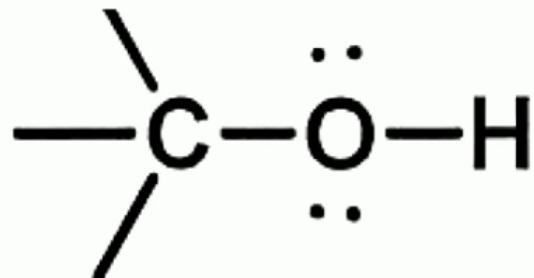


Exercices individuels Exercices progressifs, en équipe Activités *Découverte*, en équipe

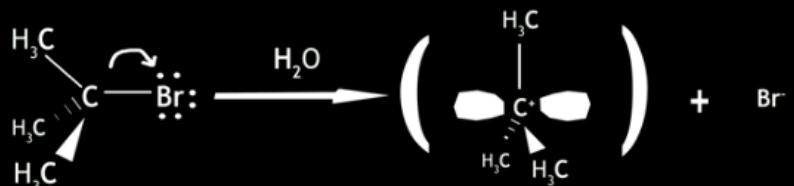
Vidéos *Orientation/Application* Mise en pratique au laboratoire Quiz

Création audio ou vidéo

alcool → alcohol → C-OH



Mécanisme de SN₁



Résultats ?

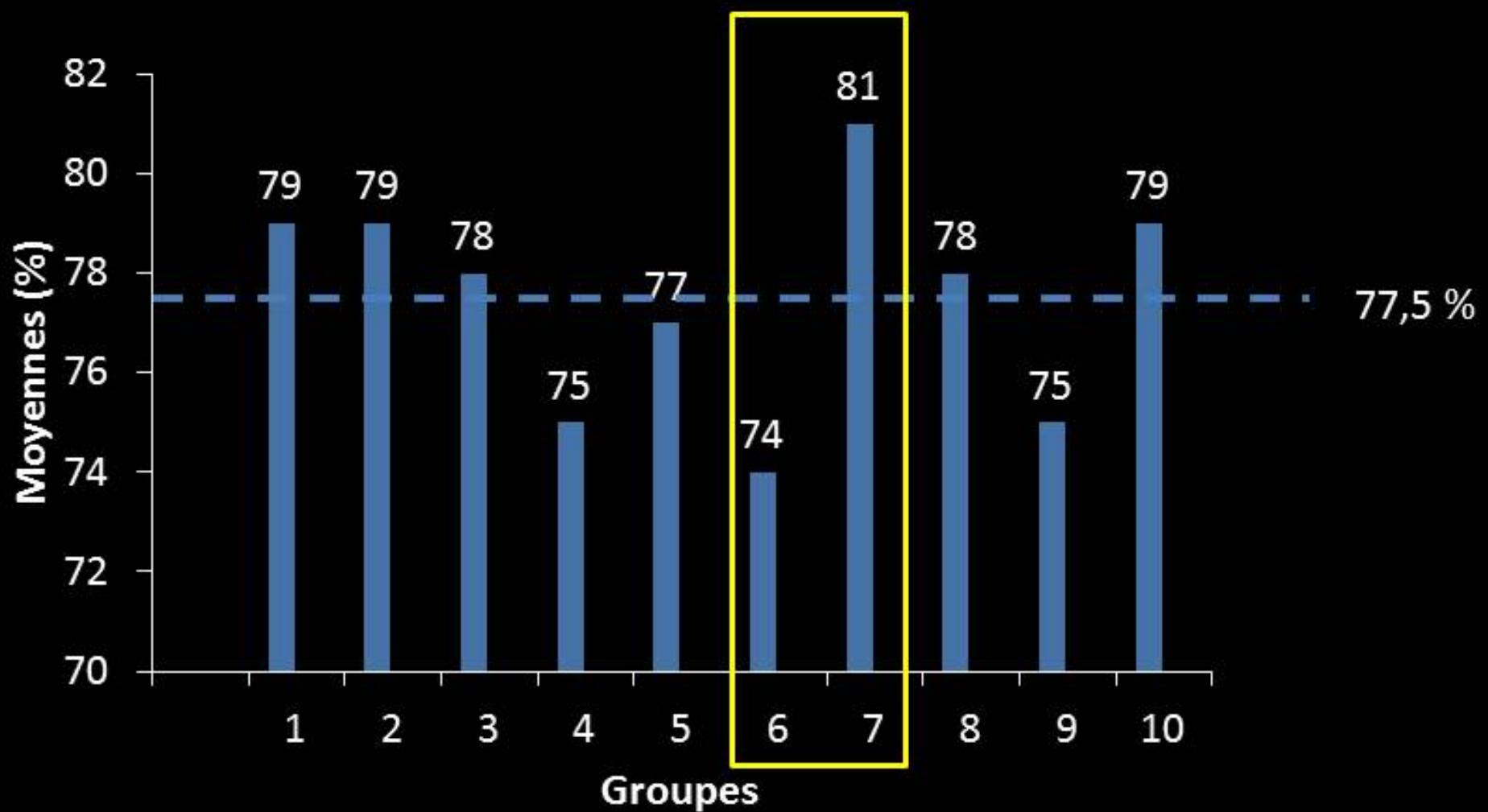
Quantitatifs

- Moyenne de groupe
- % d'échec

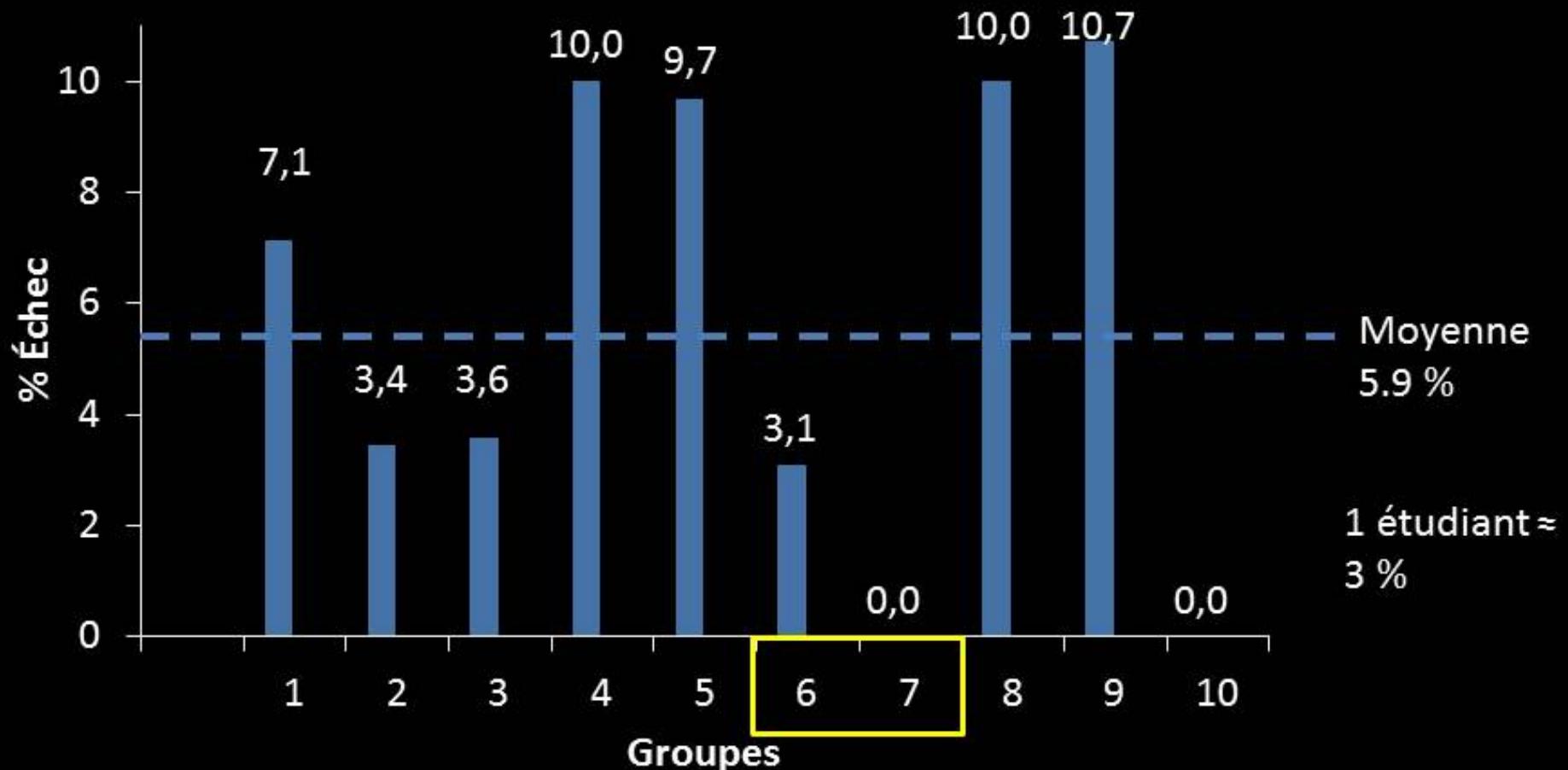
Qualitatifs

- Appréciation
- Techniques d'étude
- Temps de travail
- Avantages
- Inconvénients
- Etc.

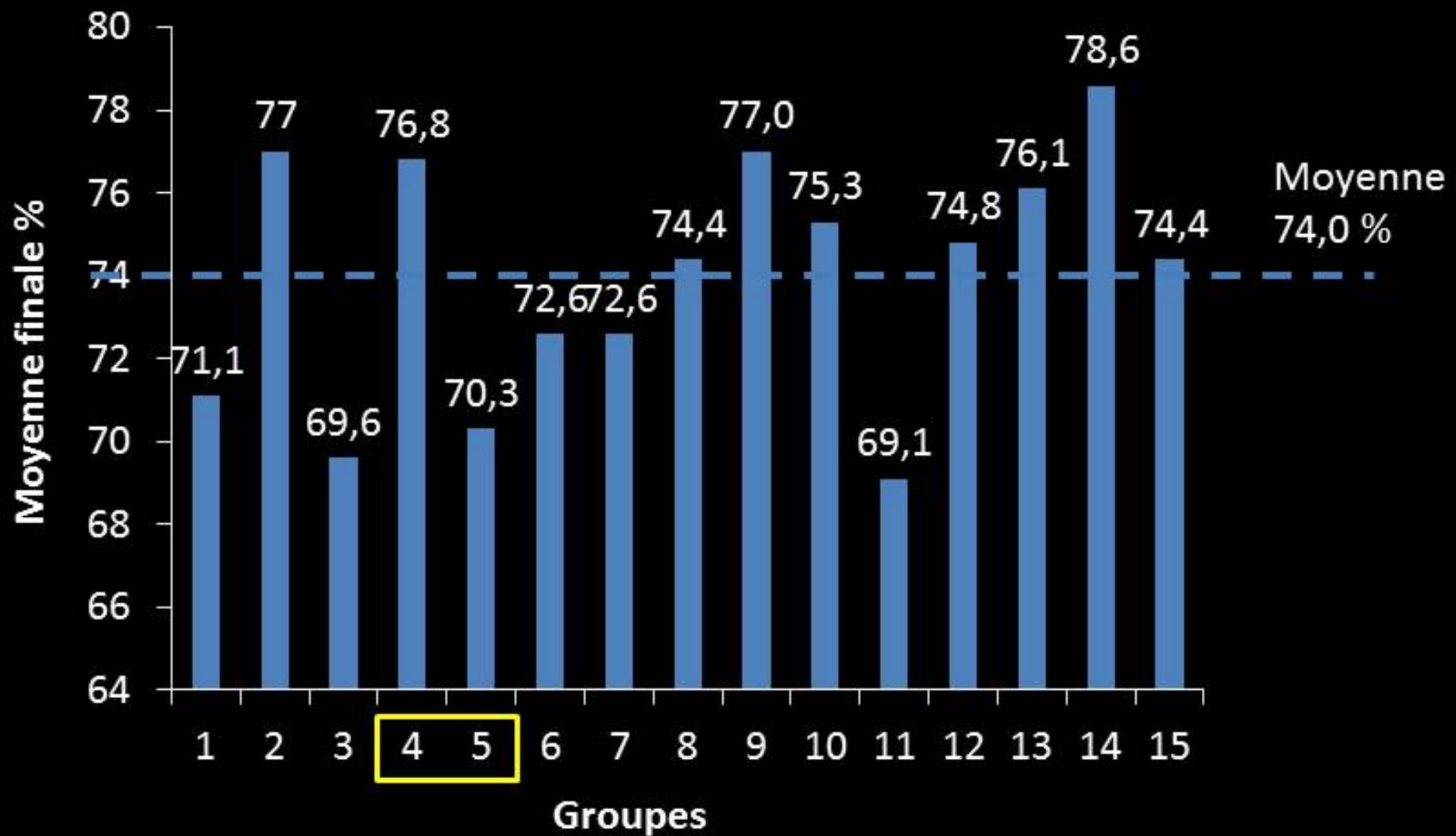
A12 : Chimie organique, 10 groupes, 287 élèves



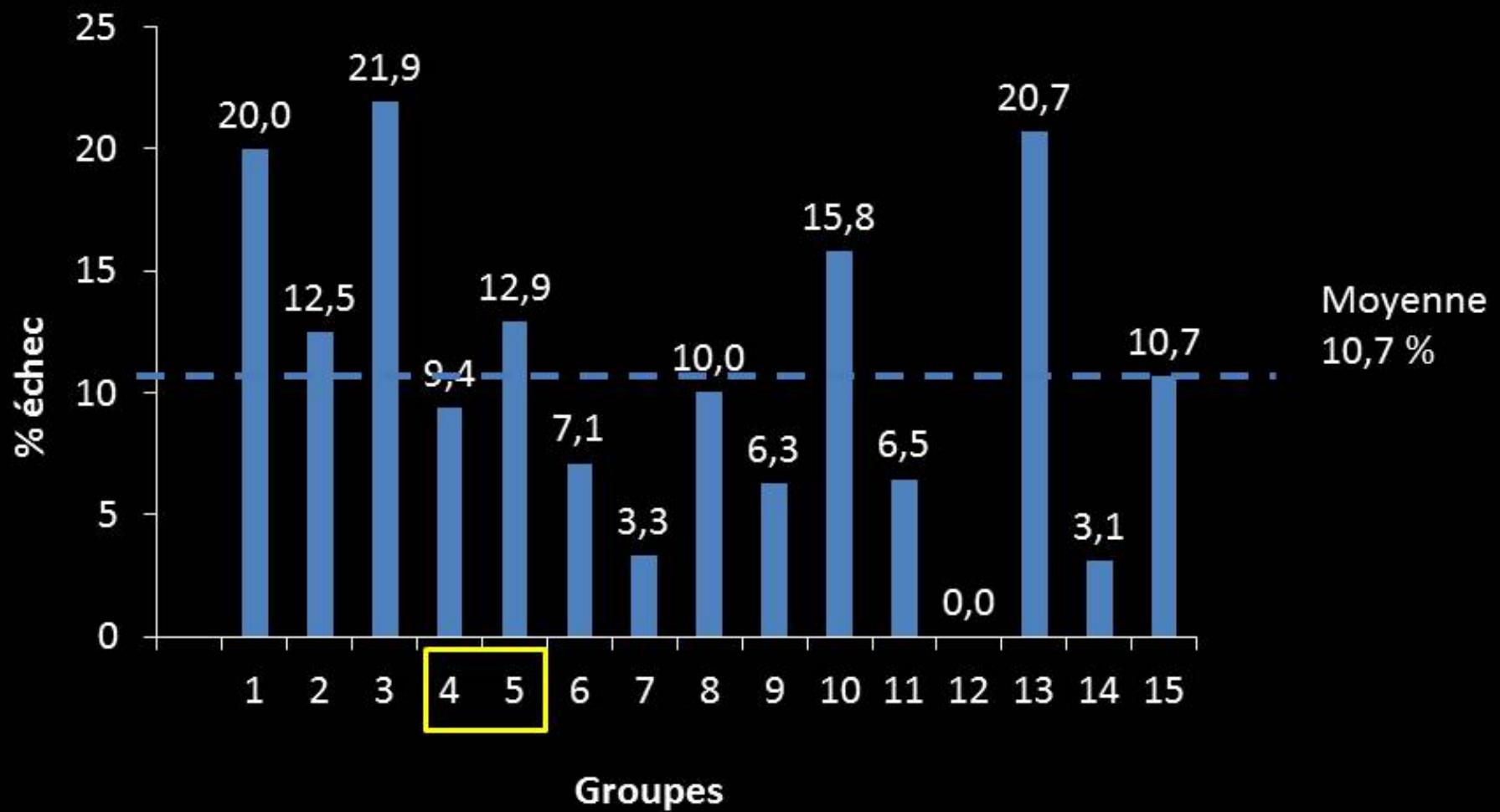
A12 : Chimie organique, 10 groupes, 287 étudiants



H13 : Chimie des solutions 15 Groupes



H13 : Chimie des solutions, 15 groupes



Analyse qualitative via sondages

Sondages	Chimie organique Automne 2012	Chimie des solutions Hiver 2013
Répondants	42 sur 60 70 %	53 sur 63 84 %
Méthode	Formulaire Google volontaire, hors classe	Formulaire papier volontaire, en classe

Résultats du sondage

Concernant les étudiants :

1. En général, ils s'adaptent rapidement au système, qu'ils apprécient pour sa flexibilité.
2. De 60 à 85 % d'entre eux font la préparation aux cours adéquatement. Ils ne sont pas habitués à tant de préparation, mais apprécient passer moins de temps sur les devoirs seuls à la maison.
3. Ils considèrent que le retour en classe sur les vidéos est crucial !

Du point de vue de l'enseignant, la classe inversée :

1. Est comme un nouveau cours : il faut la préparer avec soin.
2. Demande et permet à l'enseignant de changer de mentalité : passer moins de temps sur le contenu des cours, plus sur la pédagogie auprès des étudiants.
3. Rend le temps de classe plus agréable, mais peut-être plus stressant, car le déroulement dépend énormément de la préparation des étudiants.
4. Ne peut s'appliquer à tous les cours. Il faut savoir doser et varier son approche.

En général, la classe inversée demande du temps pour la préparation du matériel didactique, mais vaut la peine d'être explorée !

L'élaboration de cahiers de prise de notes adaptés aux étudiants
La création de courtes vidéos présentant la matière
La construction d'une plateforme de distribution des vidéos
La sélection et la préparation d'exercices et d'activités à faire en classe

La Classe inversée :

stimule étudiants et enseignants.

n'est pas une solution miracle.

est un outil de plus dans l'arsenal de l'enseignant.

ne convient pas à tous les étudiants;
une approche variée est nécessaire !

change profondément la dynamique de la classe :
irréversible !!

CLAAC : Les classes d'apprentissage actif

Blogue de l'équipe de chercheurs sur les CLAAC



Bruno Poellhuber



Samuel
Fournier
St-Laurent



Samuel
Bernard



Louis
Normand



Chantal
Desrosiers



Elizabeth
Charles





2^e défi : Technologie

- Comment créer les ressources ?
- Comment les rendre disponibles ?
- Comment mieux communiquer avec les étudiants ?

Techniques pour créer une capsule vidéo

1- Avec une caméra numérique

2- En convertissant un diaporama en vidéo

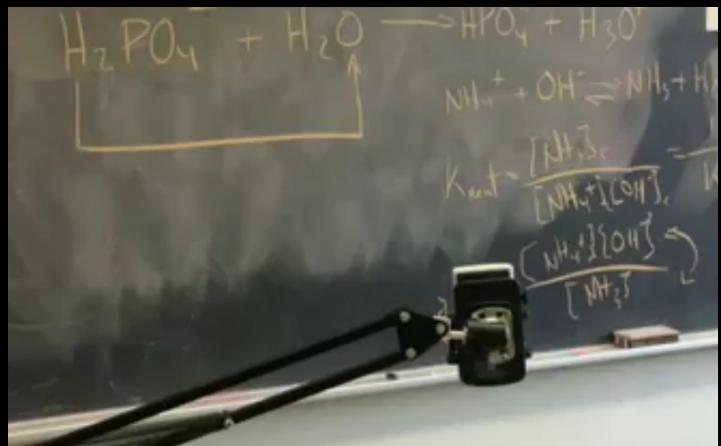
3- En enregistrant son écran d'ordinateur

Anoter/écrire ses notes de cours

4- iPad

1- Caméra standard et :

Tableau à craies



Diapositives papier

Énoncé : Une ampoule de $500,0 \text{ cm}^3$ renferme de l'éthylène (C_2H_4) à 22°C et sous $53,8 \text{ kPa}$. Combien y a-t-il de molécules de gaz dans cette ampoule ?

Données : Résolution :

$V = 500 \mu\text{cm}^3$
 $T = 22^\circ\text{C} = 295,15 \text{ K}$
 $P = 53,8 \text{ kPa}$
? = nbre molécules.

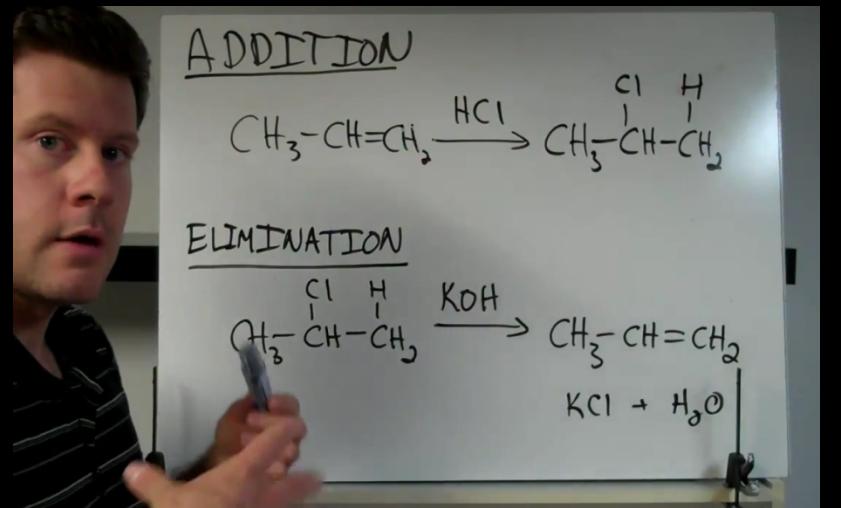
$$P * V = n * R * T$$
$$n = \frac{P * V}{R * T} = \frac{53,8 \text{ kPa} * 0,5000 \text{ dm}^3}{8,314 \text{ J mol}^{-1} \text{ K}^{-1} * 295,15 \text{ K}}$$
$$n = 0,0109_{68} \text{ mol}$$
$$\frac{X \text{ molécules}}{0,0109_{68} \text{ mol}} = \frac{6,022 \times 10^{23} \text{ molécules}}{1 \text{ mol}}$$
$$X = 6,60_{49} \times 10^{23} \text{ molécules}$$

Réponse : $6,60 \times 10^{23}$ molécules

Tableaux blanc ou autre

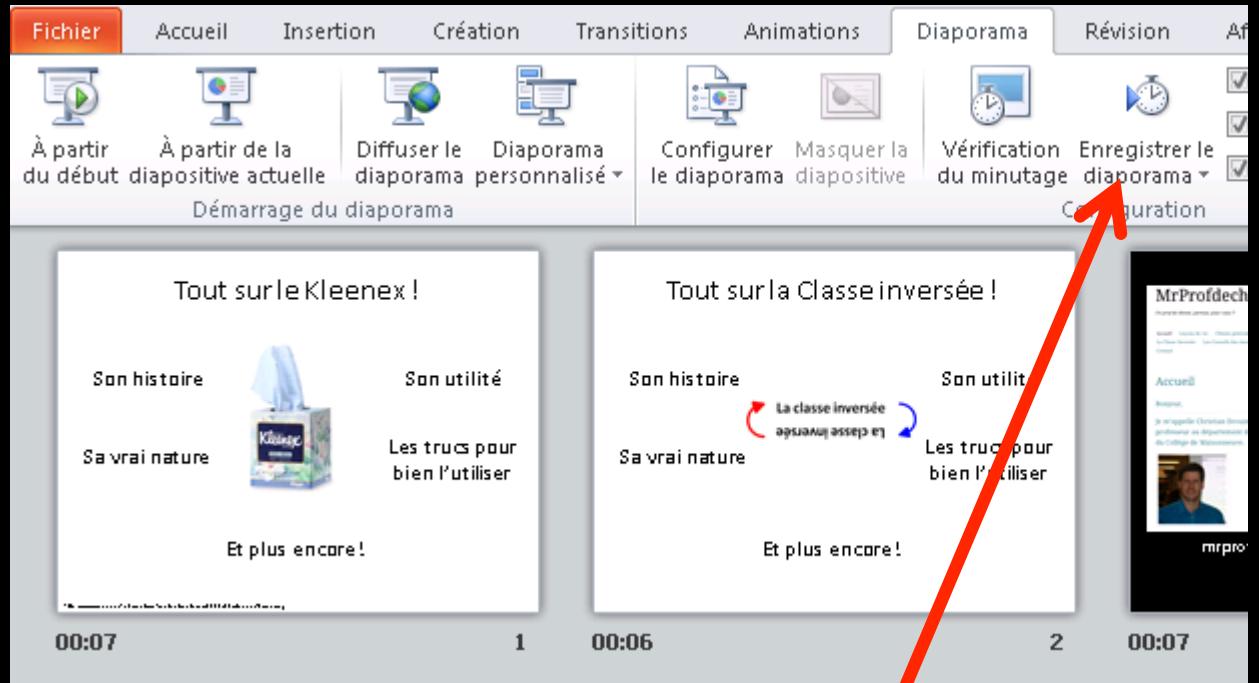


Tableaux individuels effaçables



2- Convertir Diaporama en vidéos

Microsoft PowerPoint
Ou
Keynote



1
**Enregistrer
le diaporama**

2
**Son
et
durée**

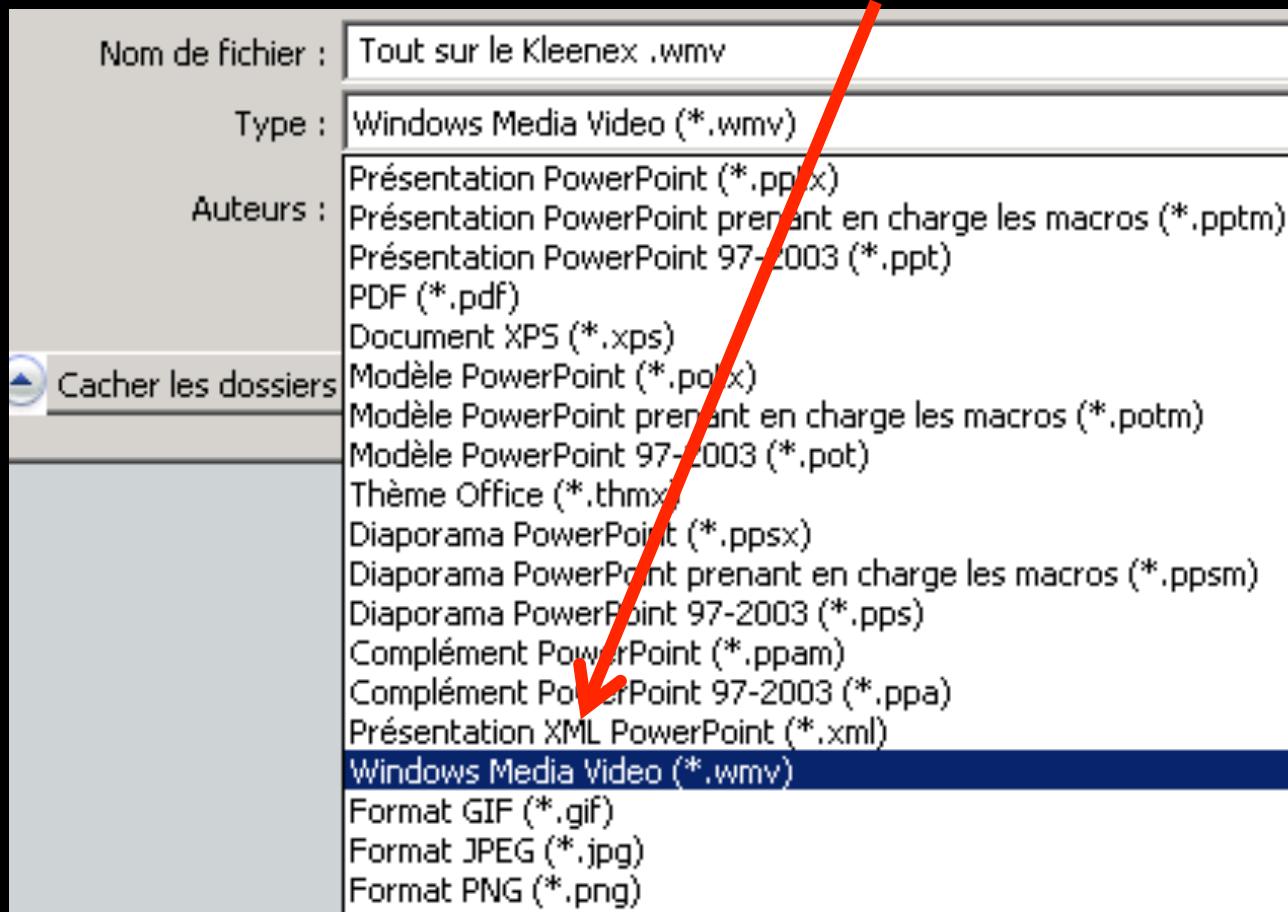
Son histoire

Convertir Diaporama en vidéos

Microsoft PowerPoint
Ou
Keynote

3

**Enregistrer sous
Windows Media Video (*.wmv)**



3- Capture d'écran d'ordinateur

Pour enregistrer l'écran :

Sites web

<http://www.screencast-o-matic.com/>

<http://www.screenr.com>

<http://screencastle.com/>



Active Presenter

Camtasia (Mac et PC) : payant

SnagIt (Mac et PC) : payant

Camtasia Studio

CamStudio



Trio libres et gratuits

Enregistrement : CamStudio

Montage vidéo : VirtualDub

Montage sonore : Audacity

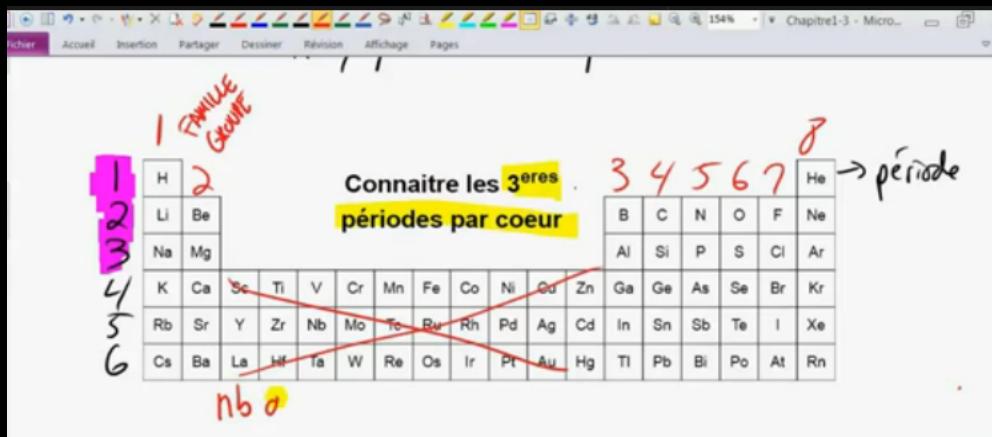
Pour présenter et annoter les notes de cours :

Microsoft Powerpoint / Keynote

Microsoft OneNote

Smoothdraw

Etc.

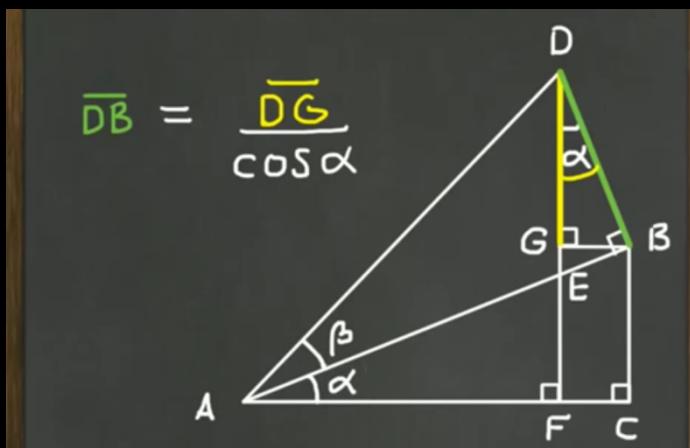
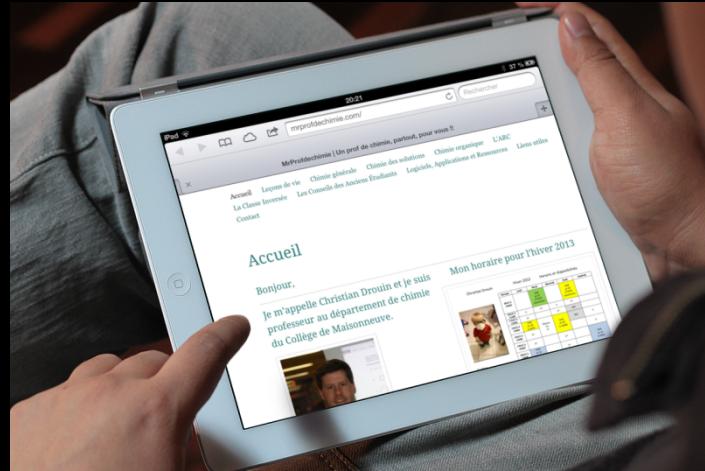


Tablette graphique
Wacom Bamboo

4- iPad

Apps pour création de vidéos :

ExplainEverything,
Educreations,
ShowMe,
ReplayNote,
ScreenChomp,
Doceri,
Collaaj
TouchCast



Salles de montage – un lieu calme et adapté



Diffusion des ressources numériques

Solution 1 : Environnement numérique de travail (ENT)

Combiner *Organisation* et *Hébergement*



- Ressources privées - Statistiques détaillées

Diffusion des ressources numériques

Solution 2 : Organisation et Hébergement séparés

Organisation



Hébergement



+



- Privées
- Non-répertoriées
- Publiques

Statistiques
peu détaillées

Outils divers



Remind101 : service de messagerie texte, anonyme et gratuit

The screenshot shows the Remind101 web interface. At the top right, it says "Mr. Drouin". The main header "9-EEC" is displayed. On the left, there's a "TO" field with "9-EEC" and a "+ Click to add a class" button. Below it is a large text input area with "Type your message here" placeholder text and a character count of "140". To the right of the message input are two buttons: "Schedule for later" with a calendar icon and a "Send" button. Below these buttons, there are two status indicators: "SENT" with a checkmark and "SCHEDULED" with a calendar icon. A message card below these indicators contains the recipient "9-EEC" and "0 subscribers", followed by the text "Changement de local pour mardi : A-5578" and a timestamp "Wednesday 1/22/14 at 8:00AM". To the right of the message input, there's a sidebar with "Invite students & parents" and "CLASS CODE @9eec". It also shows the "NUMBER (506) 803-5540" and a section titled "Subscribers" which states "You have no subscribers" and "Invite your class!".

Des questions ?

Avant la classe

Prise de notes

- Lecture du manuel
- Visionnement de vidéos
- Cahier de notes
- Réseaux de concept
- Etc.

En classe

Évaluation formative

- Formulaires Google
- Netquiz Pro
- Télégoteurs
- Rétroaction instantanée
- Etc.

Approfondissement

- Exercices individuels
- Exercices progressifs
- Activités *Découverte*
- Vidéos *Orientation/Appli.*
- Mise en pratique au labo.
- Quiz
- Création audio ou vidéo
- Etc.

Des questions ?

- Comment vérifier si les étudiants se préparent comme demandé ?
- Que faire avec les étudiants récalcitrants ? Moins bien outillés en technologie ?
- Quelle est la structure générale d'un cours en format inversé ?
- Comment utiliser la philosophie de classe inversée dans ses cours ?
- Pour créer une vidéo, quels outils sont disponibles ?
- Doit-on absolument tout créer soi-même ?
- Une fois les vidéos créées, comment les rendre disponibles ?
- Comment vérifier/s'assurer que les étudiants regardent les vidéos ?
- Comment faire pour convaincre les étudiants d'embarquer dans ce style d'apprentissage ?
- Comment aider les étudiants à devenir plus autonomes ?
- LA question : comment occuper le temps de classe libéré ?

La préparation

Création

Camtasia Studio



Microsoft OneNote



Tablette graphique



Hébergement

YouTube



Questionnaires Google



Diffusion



Image par Placeit.net

Site web gratuit Wordpress
Mrprofdechimie.com

En classe



http://farm4.staticflickr.com/3294/5747693687_161fee8d92_z.jpg
<http://www.flickr.com/photos/esthervargasc/9774450832/>
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/75/Google_Drive_Logo.svg
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/16/Wacom_Pen-tablet.jpg
http://www.montgomerycollege.edu/~jcoliton/public_html/sd/camtasia/CamtasiaLogo.png

MrProfdechimie

Un prof de chimie, partout, pour vous !!

Accueil Leçons de vie Chimie générale Chimie des solutions Chimie organique L'ARC
La Classe Inversée Les Conseils des Anciens Étudiants Logiciels, Applications et Ressources Liens utiles
Contact

Accueil

Bonjour,

Je m'appelle Christian Drouin et je suis professeur au département de chimie du Collège de Maisonneuve.



Mon horaire pour l'hiver 2013

Christian Drouin		Hiver 2013					Horaire et disponibilités	
Méridien		Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi		
8h30 à 10h00		D*	D*	D*	D*	D*		
10h30 à 11h00								
11h30 à 12h00								
12h30 à 13h00								
13h30 à 14h00								
14h30 à 15h00								
15h30 à 16h00								
16h30 à 17h00								
17h30 à 18h00								
D = Disponible à mon horaire D* = Disponible si je suis en bureau ou sur rendez-vous								
Dis Papa, ça s'heille comme ça, un chumute ?								
... Un jeune curieux								

Christian Drouin
Collège de Maisonneuve

cdrouin@cmaisonneuve.qc.ca

mrprofdechimie@hotmail.com

Twitter : @christiandrouin

mrprofdechimie.com/conferences/

FIN

- MERCI !!!!!!

La classe plus traditionnelle

Hors classe



En classe



Hors classe



Préparation

Prise
de
notes

Mise
en
pratique



Selon une philosophie de classe inversée

Hors classe



En classe



Hors classe



Prise
de
notes

Mise
en
pratique

Devoirs



Plutôt facile

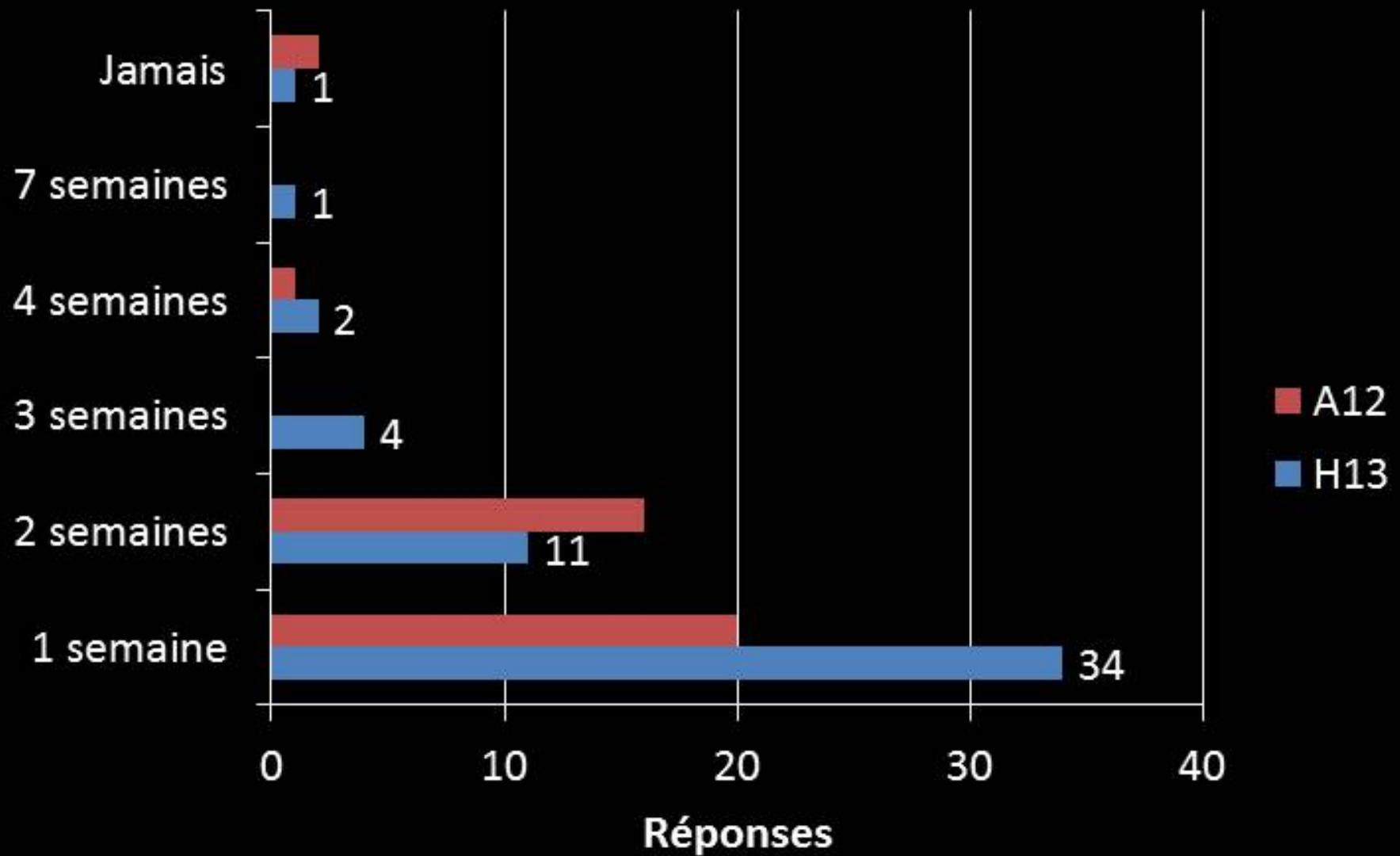


Parfois difficile



Très difficile

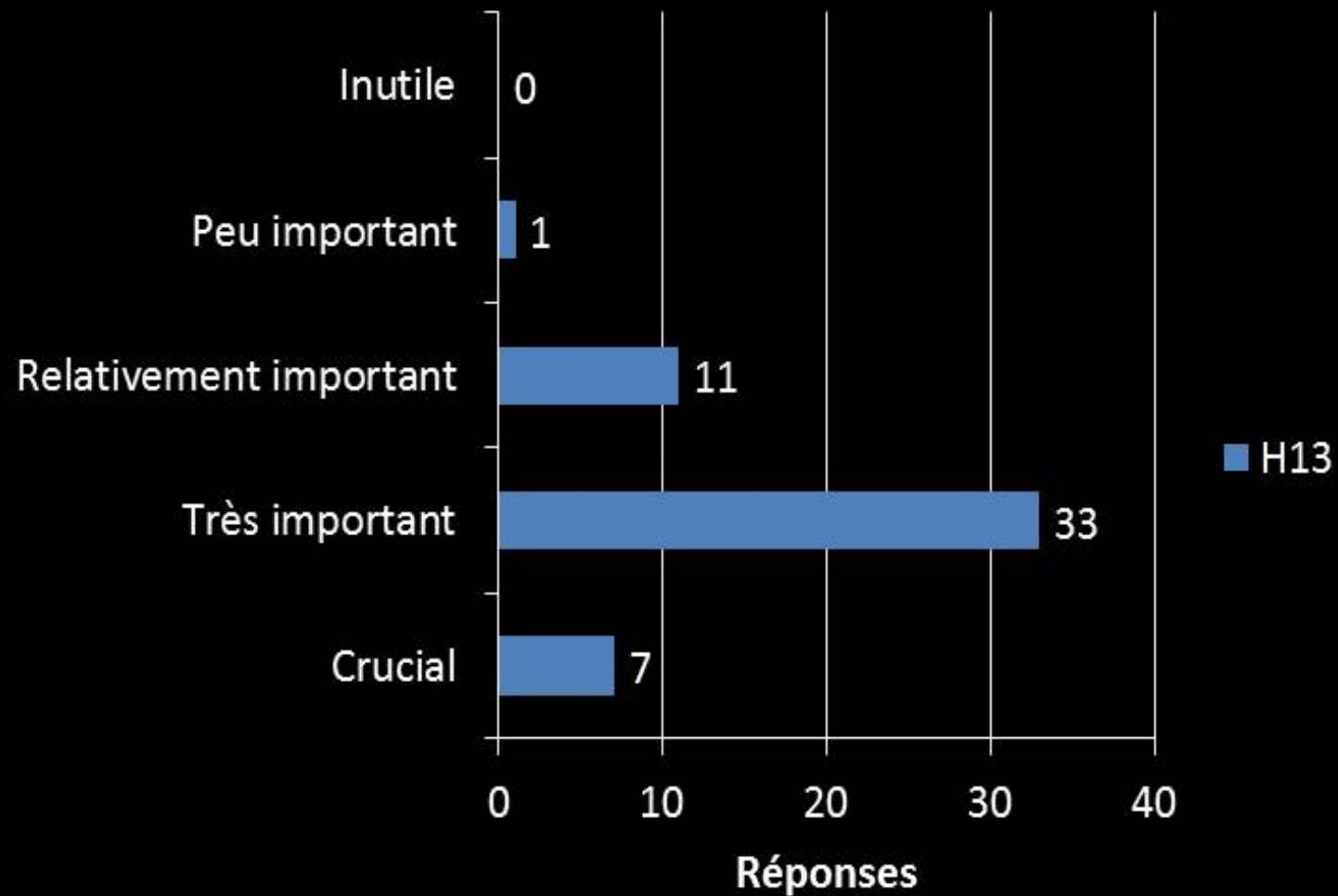
Temps requis pour vous habituer



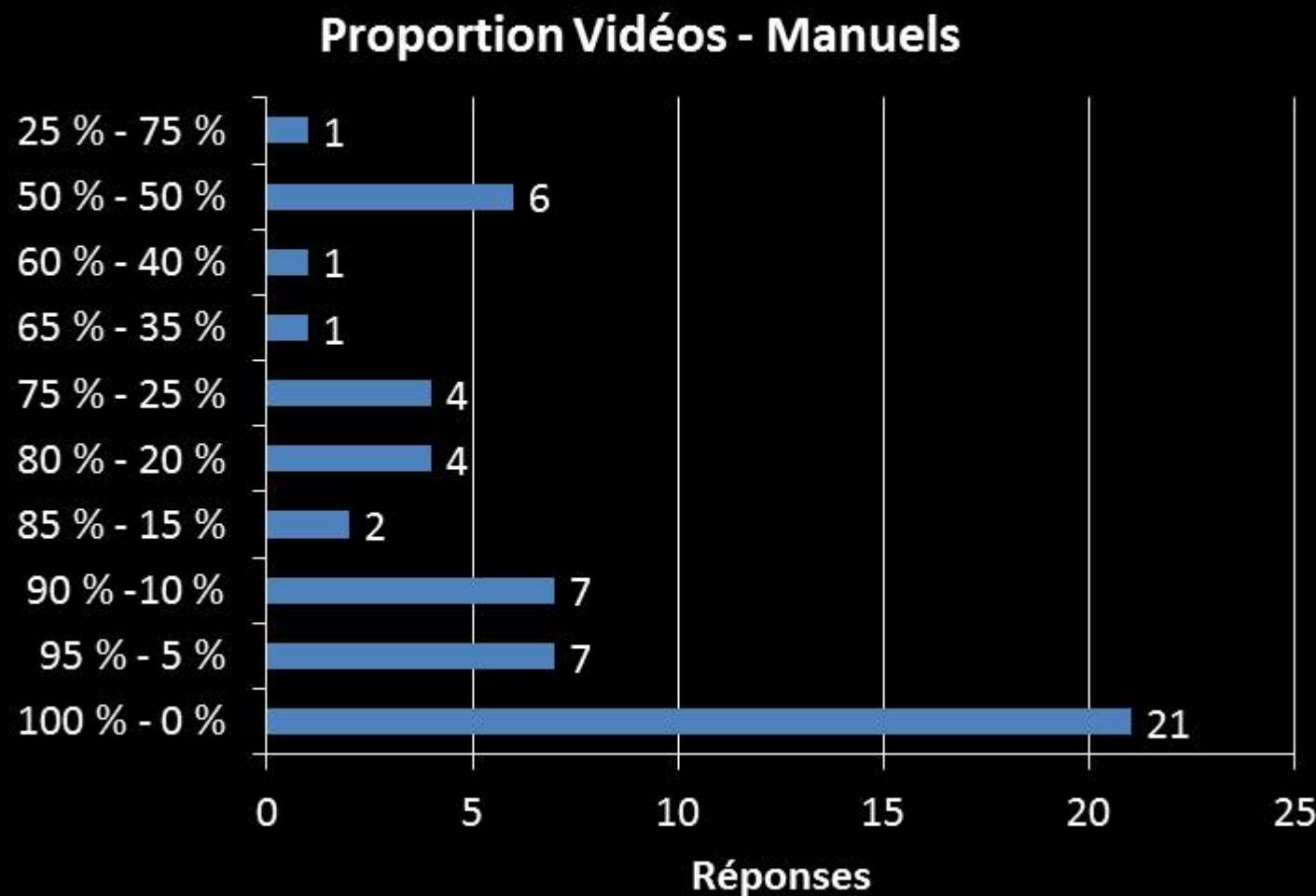
Questions diverses

	1 Totalement en désaccord	2 En désaccord	3 En accord	4 Totalement en accord	Moyenne
La méthode d'enseignement utilisée dans le cours m'a aidé à rester motivé pour mon étude de cette matière.					3,3
La méthode d'enseignement utilisée dans le cours m'a aidé à mieux réussir le cours.					3,1
Les vidéos utilisées dans le cours de chimie des solutions m'ont aidé à revenir facilement sur la théorie lorsque je comprenais moins bien					3,5
Le cahier coop de notes de cours a été un bon outil pour accélérer la prise de notes à partir des vidéos					3,8
J'aimerais suivre d'autres cours en mode classe inversée.					3,5
S'ils ont la possibilité à la prochaine session, je recommanderais à mes ami(e)s de choisir un cours en format inversé.					3,5

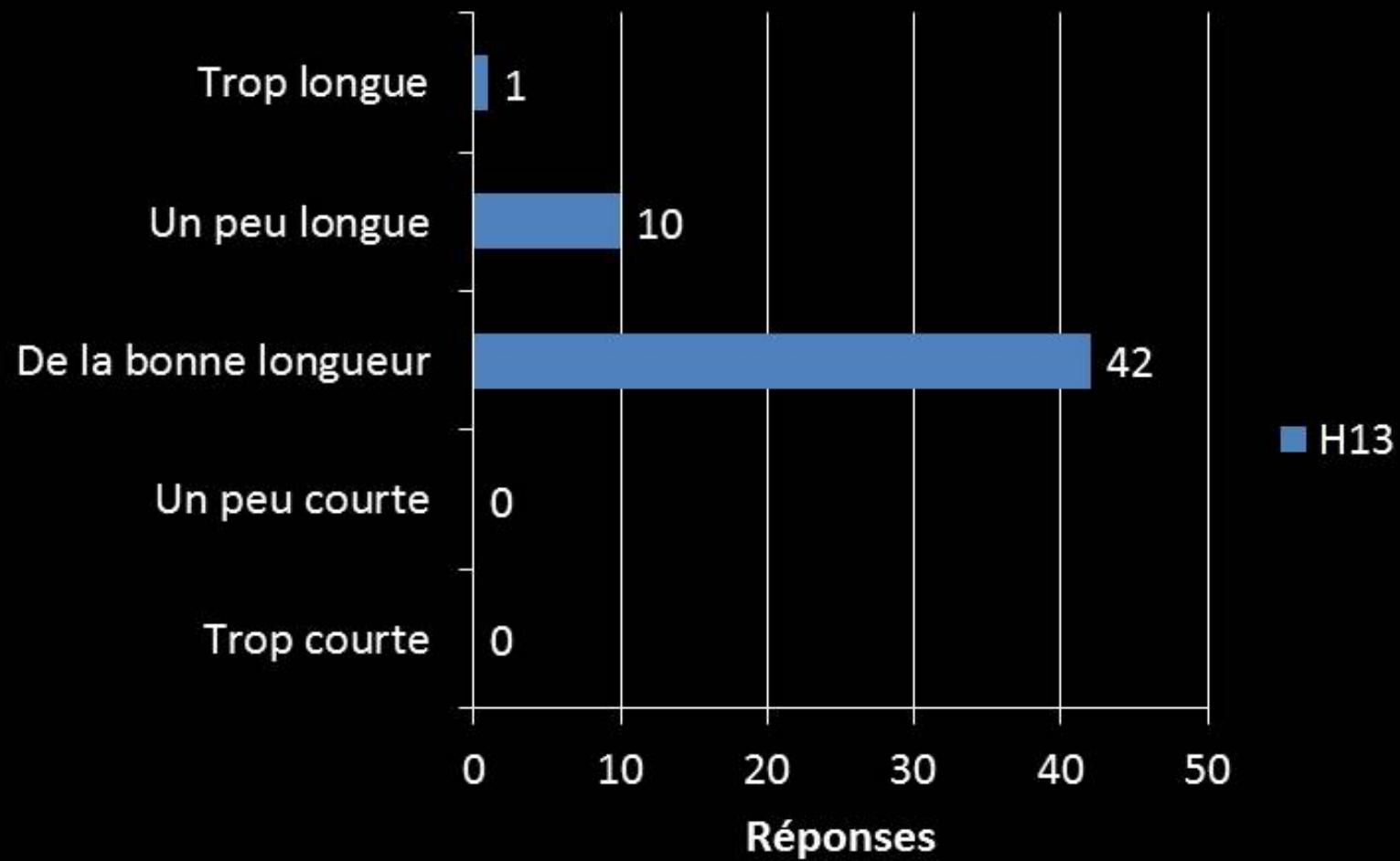
Selon vous, le fait d'avoir regardé les vidéos ou lu le livre AVANT les cours était :



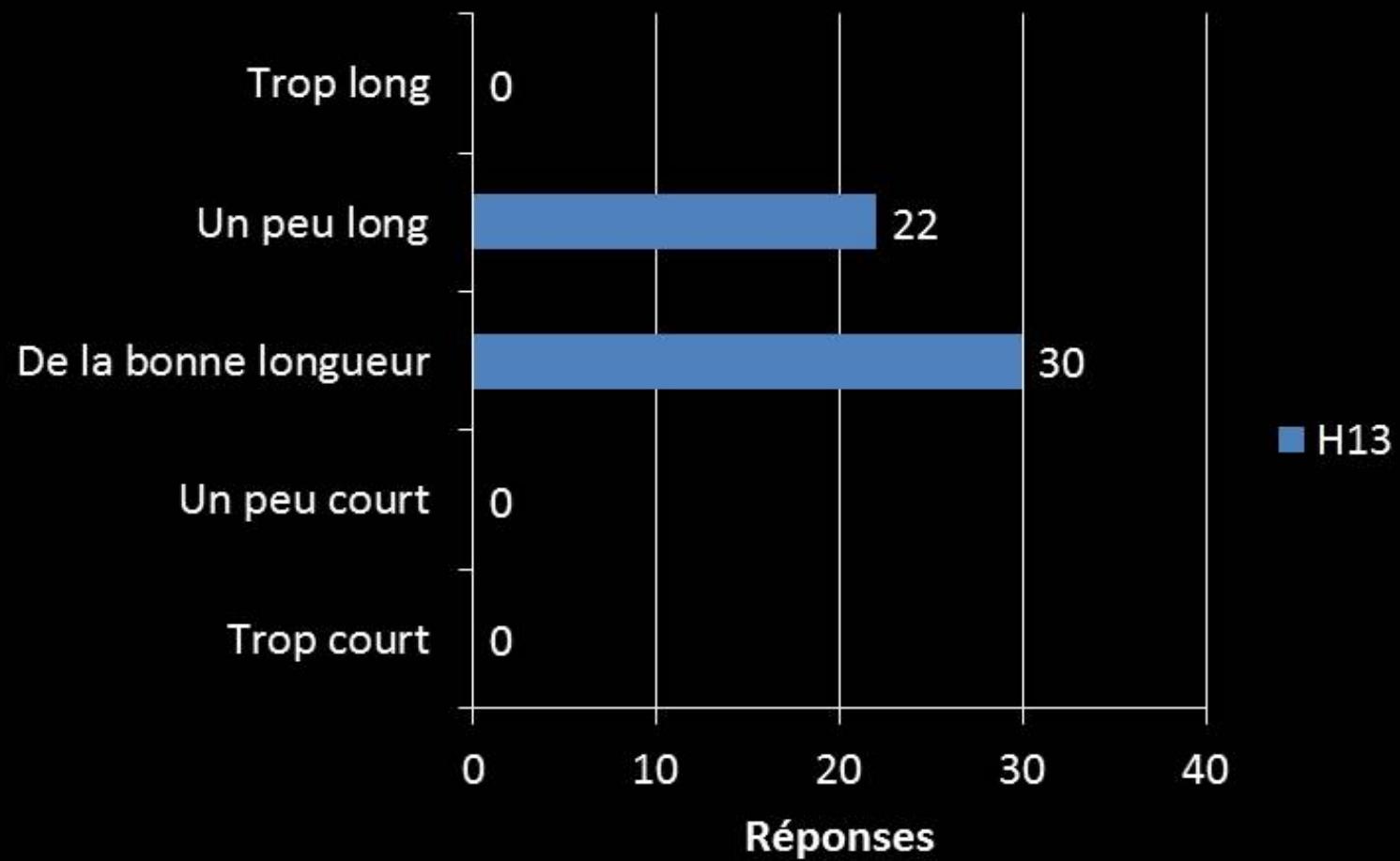
Dans quelles proportions avez-vous utilisé les vidéos et les manuels de cours pour votre préparation ?



D'après vous, la durée moyenne (9 min.) des vidéos est :



D'après vous, le temps moyen de visionnement demandé par semaine (53 min) est :



Quelle est votre opinion concernant le temps consacré dans la classe pour le **retour sur la matière** présentée dans les vidéos ?

Cela devrait être un peu plus long, tout dépendant du sujet de la matière vue.

Le retour est très pertinent, car il permet une meilleure compréhension de la matière abordée en vidéo, car si nous ne comprenons pas lors du vidéo il est plus simple de se laisser une note et poser la question en classe.

Présentée dans les vidéos ? (longueur, pertinence, améliorations possibles, etc.)
Je la trouve pertinente, c'est vraiment plus agréable, car la matière me dit déjà quelque chose. Toutefois, les tronçons d'équipe en classe n'étaient pas nécessaires, de faire les exercices du livre et avoir des explications étaient suffisant.

Présentée dans les vidéos ? (longueur, pertinence, améliorations possibles, etc.)
J'ai trouvé qu'on ne revenait peut-être pas assez sur la théorie, mais elle est beaucoup plus facile à assimiler.

Le temps est convenable, ça clarifie certains points, ce n'est pas trop long et ça confirme ce qu'on avait compris du vidéo.

Présentée dans les vidéos ? (longueur, pertinence, améliorations possibles, etc.)
Je trouve qu'il n'y a pas beaucoup de retour sur la matière, mais avec les exercices, on comprend bien. ☺

Selon vous, quels sont les **points forts** de cette nouvelle approche ?

On fait les exercices complexes en classe et on peut demander l'aide du professeur. On a une meilleure approche de la matière et les travaux d'équipe en classe aident à la compréhension.

C'est beaucoup moins ennuyant et long en classe. La matière est accessible partout et en tout temps sans devoir chercher le professeur pour avoir des explications et le travail en classe réduit le temps alloué à la maison et réduit les distractions.

Les personnes qui négligent la préparation (comme moi) par paresse et aussi à cause du manque de temps sont plus portés à se préparer grâce aux vidéos qui constituent un support plus accessible.

Cela permet d'apprendre à notre rythme, de revenir sur les explications, faire pause pour aller regarder dans un livre et de pouvoir se concentrer sur les exercices en classe. C'est dans les exercices qu'on a le plus de questions, selon moi.

Il est beaucoup plus facile de suivre à son propre rythme (je peux mettre les vidéos au pause ou faire rebond en arrière). Les vidéos offrent un excellent retour sur la matière. Je peux les regarder en tout confort chez moi. Elles sont beaucoup plus agréables à regarder.

Selon vous, quels sont les points à améliorer dans cette approche ?

qu'un professeur qui n'est pas pour être payé (Christian Drouin est excellent).

Quel nom ?

Flipped classroom

Inverted instruction

Classe inversée

Classe renversée

**Baladodiffusion comme moteur
de la classe inversée**



Le ProfNoël c'est moi, Éric Noël, un pur produit du royaume du Saguenay. Enseignant de chimie et de sciences, ingénieur de formation, je me qualifie comme un bricoleur Ubuntu. Pédagogue dans l'âme, je découvre chaque jour avec avidité les possibilités des TIC et de la pédagogie mobile.

Samuel Bernard
@proj_mathemaTIC

Éric Noël
@ProfNoel

Quel nom ?

Flipped classroom

Inverted instruction

Classe inversée

Classe renversée

Pédagogie inversée

Pédagogie :

La pédagogie est constituée d'un ensemble de valeurs, de règles, de principes, de préceptes, de modèles dont le but est de guider les interventions de l'enseignant de façon à optimiser les apprentissages de tous et chacun.

Legendre, Renald. Dictionnaire actuel de l'éducation, 3e édition, Montréal, Guérin éditeur, collection Le défi éducatif, 2005.

Quelques mythes sur la classe inversée

Mythe # 1 :

C'est nouveau ET révolutionnaire



Quelques mythes sur la classe inversée

Mythe # 2 : Si le cours est sur vidéo, l'enseignant n'a plus rien à faire, n'est-ce pas ?



Mythe # 3 :

Le taux d'absentéisme augmente en classe inversée

Vidéos



En classe

Exercices/
Examens

?



[http://americanpedalcar.com/library/
A-RPAPrivatePatrol400wk.jpg](http://americanpedalcar.com/library/A-RPAPrivatePatrol400wk.jpg)

[http://www.digitaltrends.com/wp-
content/uploads/2012/04/Airline-
Cockpit.jpg](http://www.digitaltrends.com/wp-content/uploads/2012/04/Airline-Cockpit.jpg)

Le temps de classe est crucial !!!

Mythe # 4 :

C'est une méthode d'apprentissage



La **classe inversée** est un choix *d'architecture de cours*

- Traditionnelle, Inversée, En ligne, Mixte, etc.

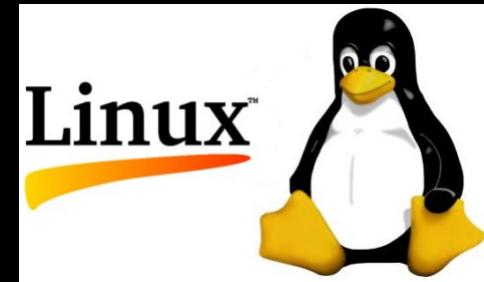
Robert Talbert
GVSU, Michigan



ou



ou



Les méthodes d'apprentissage sont des choix *d'applications*.

- apprentissage par projets
- apprentissage par les pairs
- travaux d'équipes courts
- résolutions de problèmes
- etc.



http://www.ios.fr/images/Word_xp.png

http://stock.wikimini.org/w/images/6/65/Pages_logo.png

<http://mrschnaps.com/wp-content/uploads/2009/02/notepad.png>

<http://img1.lesnumeriques.com/news/25/25109/apple-logo.jpg>

<http://www.journaldugeek.com/files/2013/01/mslogo.jpg>

<http://sitedugaci.com/uploads/blogs/55.jpg>

En résumé, la classe inversée,

Plus de temps **en classe**
pour le professeur :

Pour du **Soutien**,
Pour de la **Collaboration**,
Pour de la **Différenciation**.

Plus de temps **en classe**
avec le professeur :

Plus de **Motivation**,
Plus de **Persévérance**,
Plus de **Succès**.

La suite ? Études, recherches et données !

Printemps 2013, page 32

<http://enseignementefficace.blogspot.ca/>

Faire la classe à l'endroit ou à l'envers?

Trop souvent, le monde de l'éducation est traversé par de nombreuses modes où de nouvelles méthodes d'enseignement sont présentées comme les innovations les plus prometteuses, le dernier cri en matière de pédagogie, le *nec plus ultra* susceptible de favoriser l'apprentissage de tous les élèves (Carnine, 2000; Gauthier, 2006, 2008). Ainsi, on croit naïvement qu'il suffit de déclamer « nouveau! » pour conclure « amélioré! ». Or, rien n'est moins sûr. Bien que certaines de ces nouvelles méthodes pédagogiques puissent être séduisantes *a priori*, il n'en demeure pas moins qu'elles doivent être validées par la recherche empirique avant d'être diffusées et recommandées massivement auprès des enseignants.



STEVE BISSONNETTE

Professeur
UER Éducation



455, rue du Parvis
Québec (Québec) Canada
G1K 9H6



Clermont Gauthier



La philosophie ou dynamique de classe inversée

Quoi ?

Chercher à libérer du temps en classe pour permettre à l'enseignant de mieux engager ses étudiants.

Comment ?

Une partie du contenu du cours est présenté hors classe et certains travaux et devoirs sont abordés en classe.

Pourquoi ?

Pour augmenter les taux de réussite.

Pour améliorer la persistance et la motivation.

Pour rejoindre le plus grand nombre.

Pour varier nos approches pédagogiques

***Devenez activement passif !
Rendez-les actifs !!***

La classe inversée vs l'apprentissage inversée

Apprentissage inversée

C'est une approche pédagogique dans laquelle l'instruction directe est déplacée de l'espace de groupe (la classe) vers un espace plus personnalisé pour l'étudiant.

L'espace de groupe est alors transformé en un environnement d'apprentissage dynamique et interactif où l'éducateur guide les étudiants pendant qu'ils appliquent les concepts et s'engagent activement dans le sujet.

Veille Informationnelle – Les outils

Scoop.it! Diligo Pearltrees

