

La formation en ventilation à l'heure du numérique



Guillaume Carteaux

Service de réanimation médicale, CHU Henri Mondor, Créteil

Groupe de Recherche Clinique CARMAS, Université Paris Est Créteil

Inserm U955, équipe 13, IMRB

guillaume.carteaux@aphp.fr

Liens d'intérêt

- Présentations:
 - Fisher and Paykel
 - Medtronic
- Conseil:
 - Air Liquide Medical Systems

LES MILLENNIALS



multitaskers

special

sheltered

confident

optimistic

collaborative

interested in learning

intelligent

team-oriented

desiring of flexibility

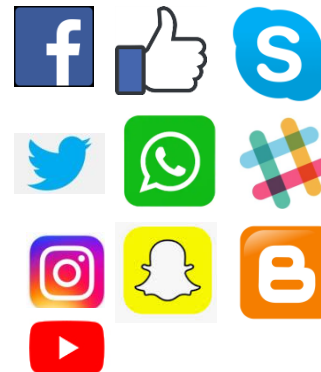
needy for feedback

achieving

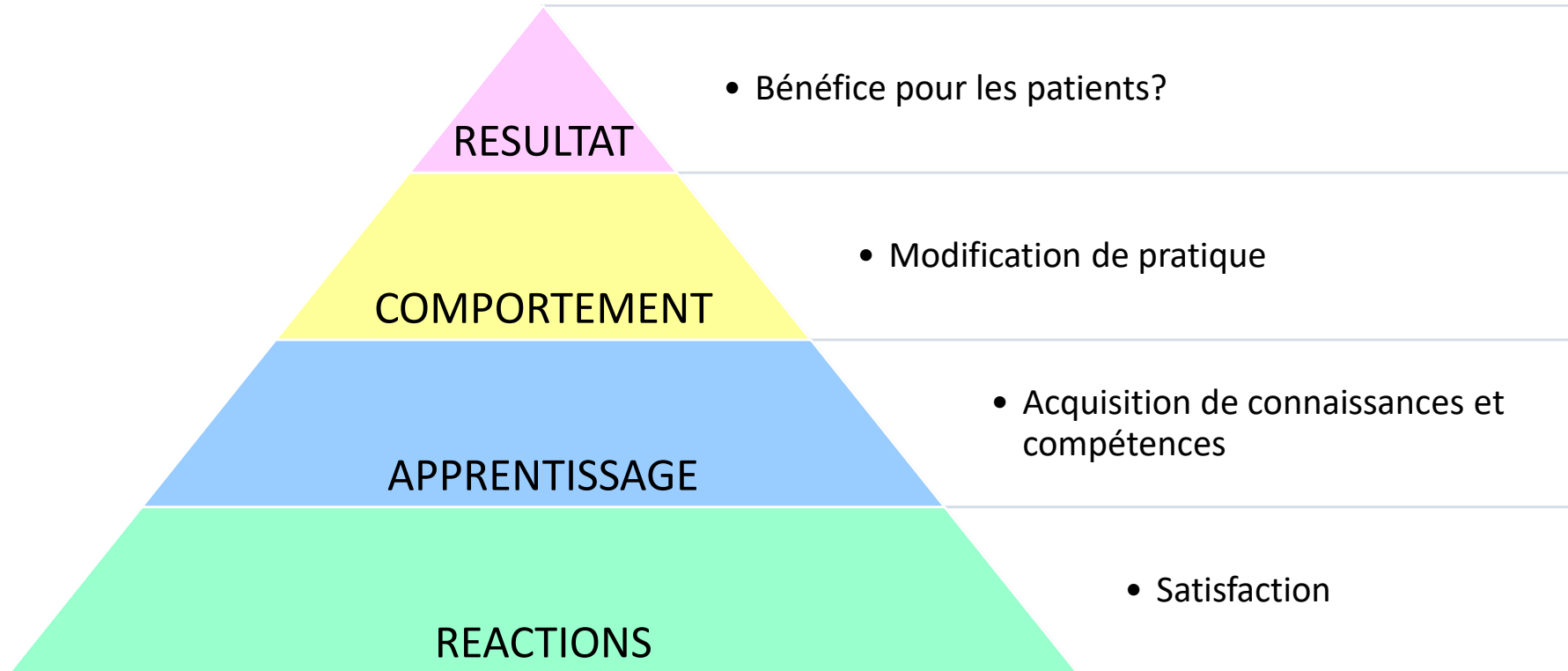
goal oriented

ambitious

anticipatory of
immediate response



Modèle d'évaluation de la formation de Kirkpatrick



SIMULATION

Humaine

Cadavres
Patient standardisé
Jeux de rôle



Animale

Expérimentation
animale



Hybride

Synthétique

Simulateurs
procéduraux



Electronique

Environnement 3D
Jeux sérieux



Simulateurs
patients



Réalité virtuelle /
augmentée



NCBI
Resources
How To
guillaume_carteaux
My NCBI
Sign Out

PubMed.gov
US National Library of Medicine
National Institutes of Health

PubMed
simulation training
Search

Create RSS
Create alert
Advanced
Help

Article types
Clinical Trial
Review
Customize ...

Text availability
Abstract
Free full text
Full text

Publication dates
5 years
10 years
Custom range...

Species
Humans

Format: Summary
Sort by: Best Match
Per page: 20

Send to
Filters: Manage Filters

Sort by:
Best match
Most recent

Search results
Items: 1 to 20 of 19437

<< First
< Prev
Page 1 of 972
Next >
Last >>

☐
[Simulation-based training for nurses: Systematic review and meta-analysis.](#)

1.
Hegland PA, Aarlie H, Strømme H, Jamtvedt G.
Nurse Educ Today. 2017 Jul;54:6-20. doi: 10.1016/j.nedt.2017.04.004. Epub 2017 Apr 19. Review.
PMID: 28456053
[Similar articles](#)

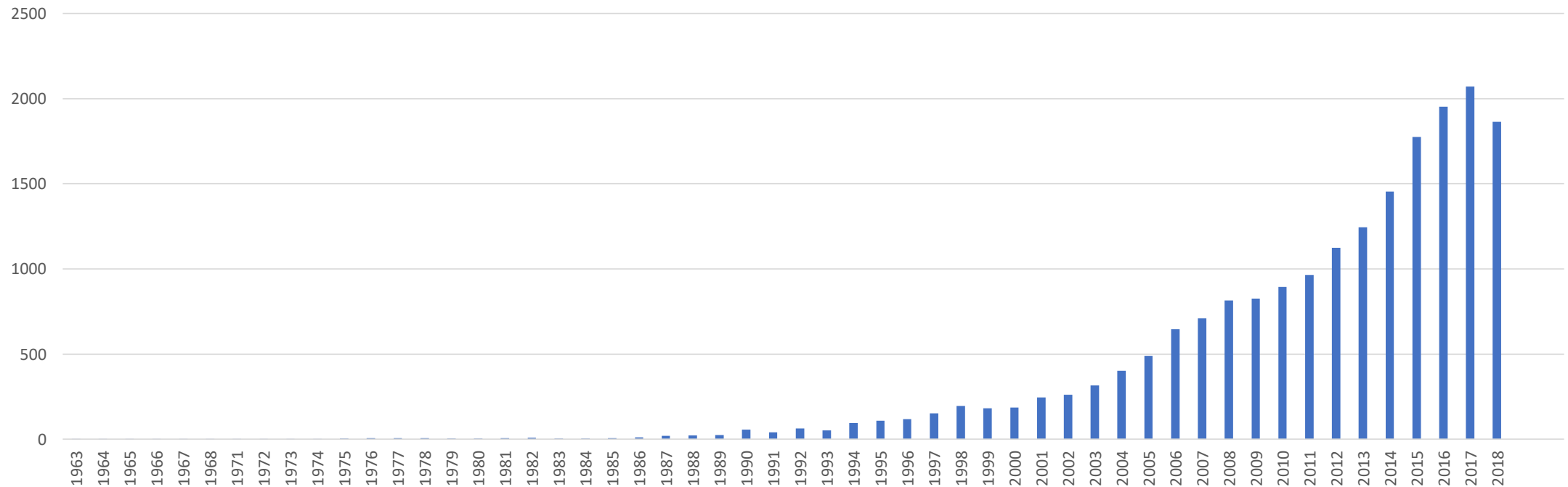
☐
[Simulation Training in Obstetrics.](#)

2.
Gavin NR, Satin AJ.

Results by year

Download CSV

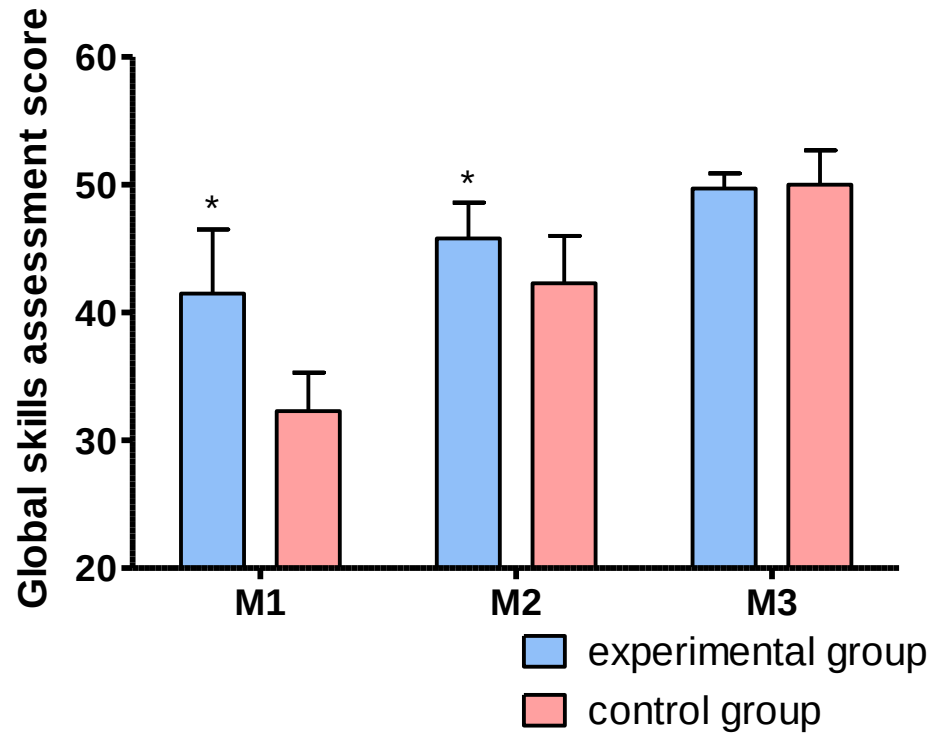
pubmed - simulation training



Simulation

Développer, entretenir, évaluer:

- Compétences techniques
- Compétences non techniques



Consommateur de temps enseignant +++



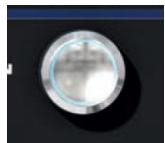
Dräger



GE Healthcare



Medtronic

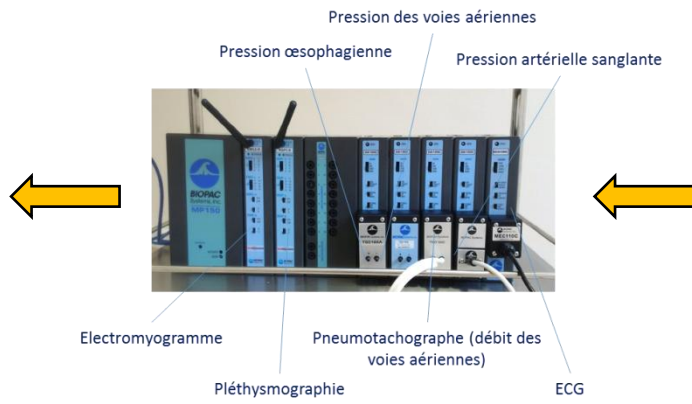
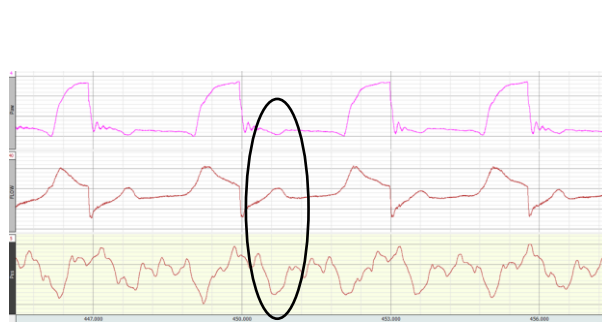


Hamilton

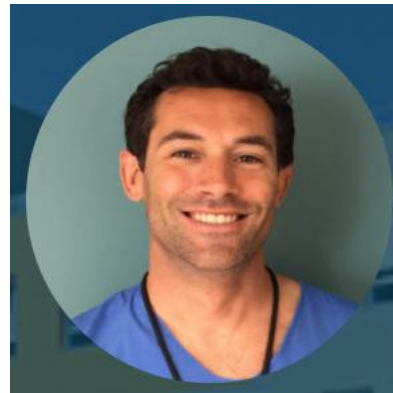
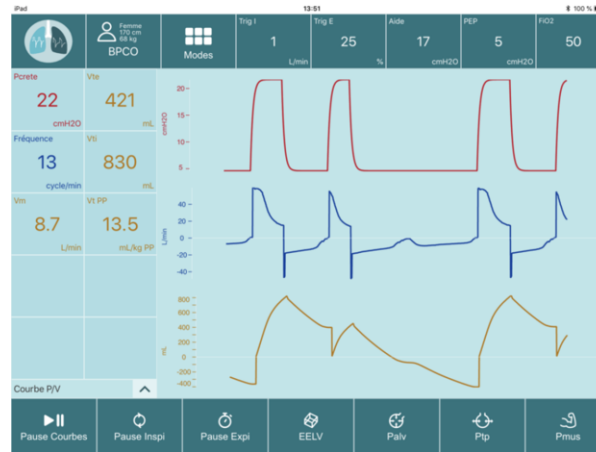
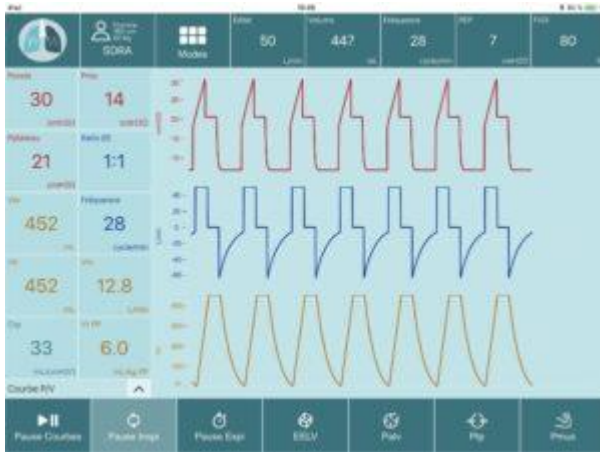


Maquet

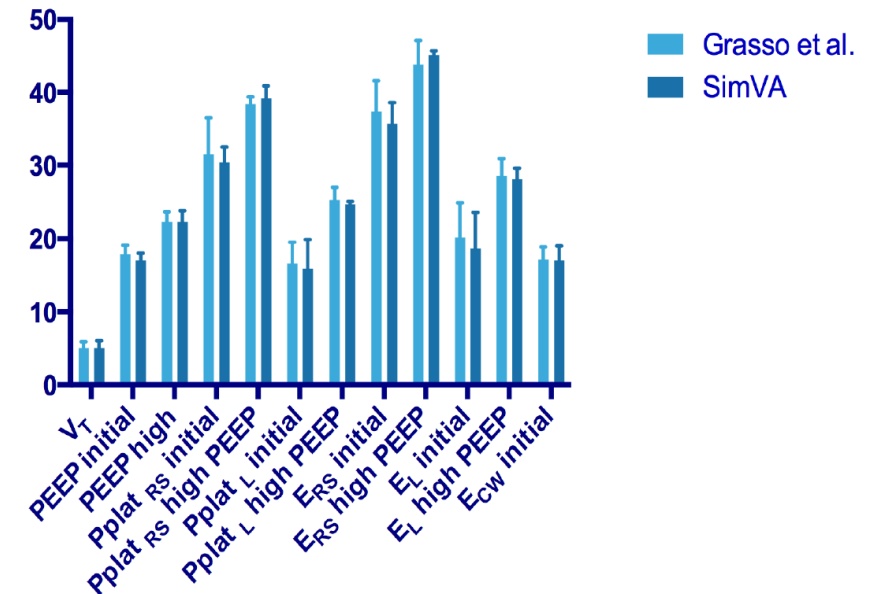


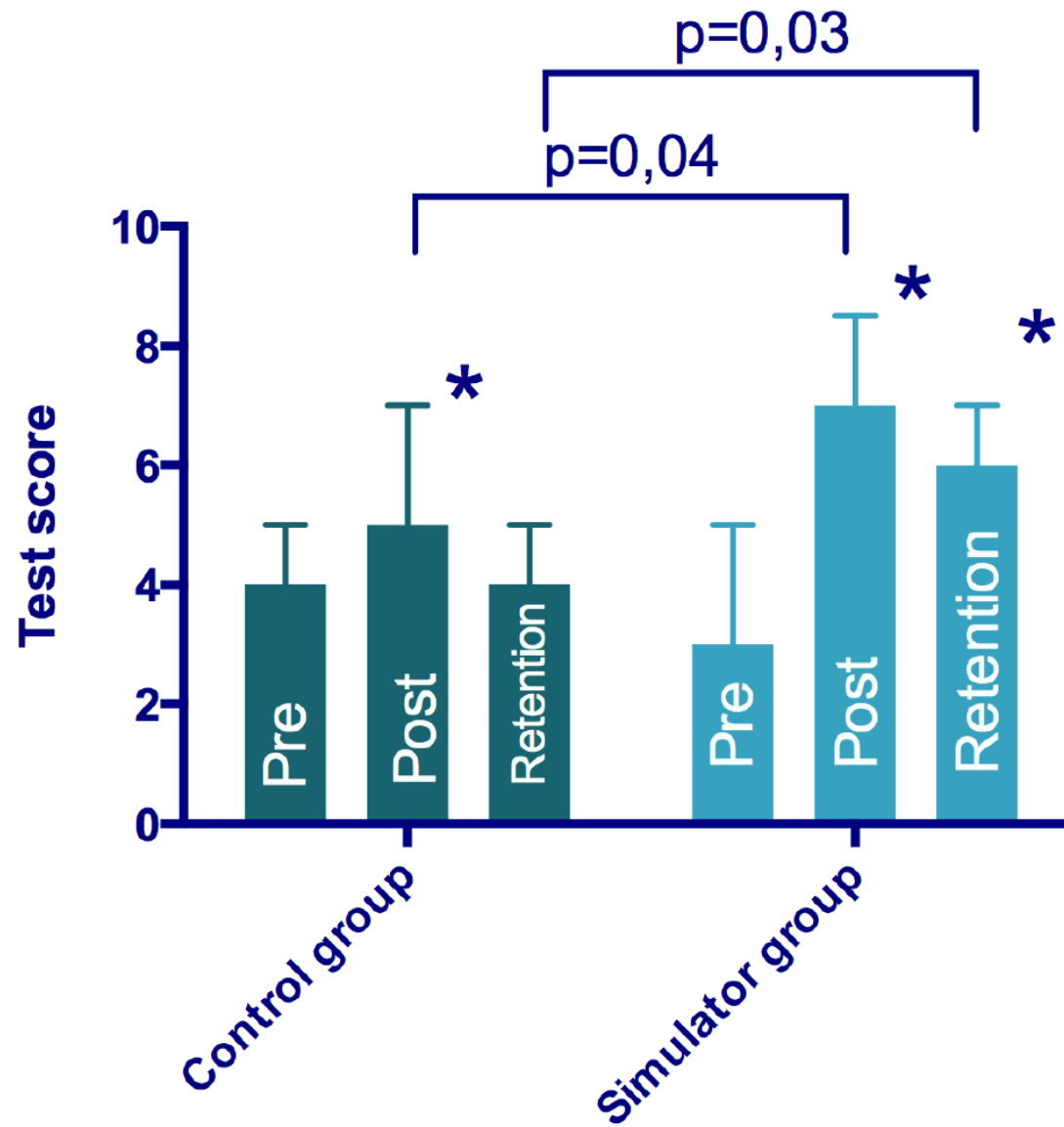


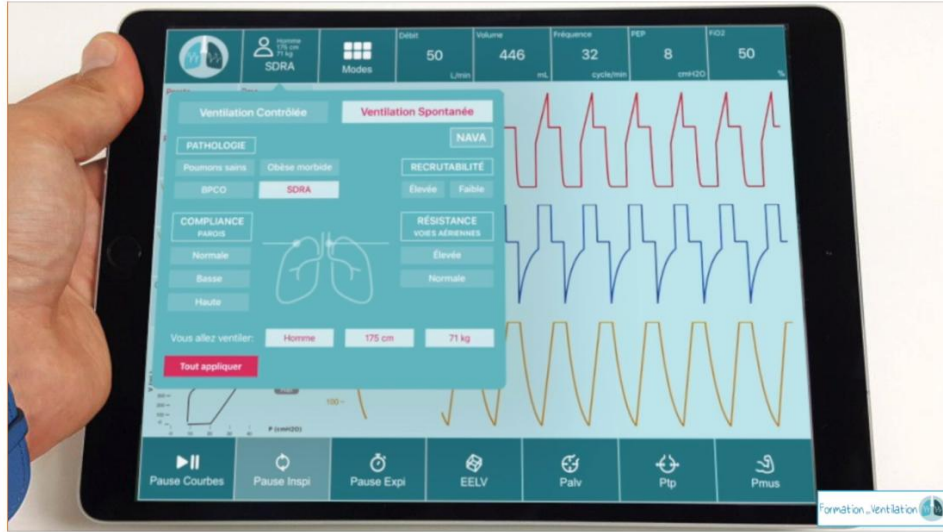
Sim-VA

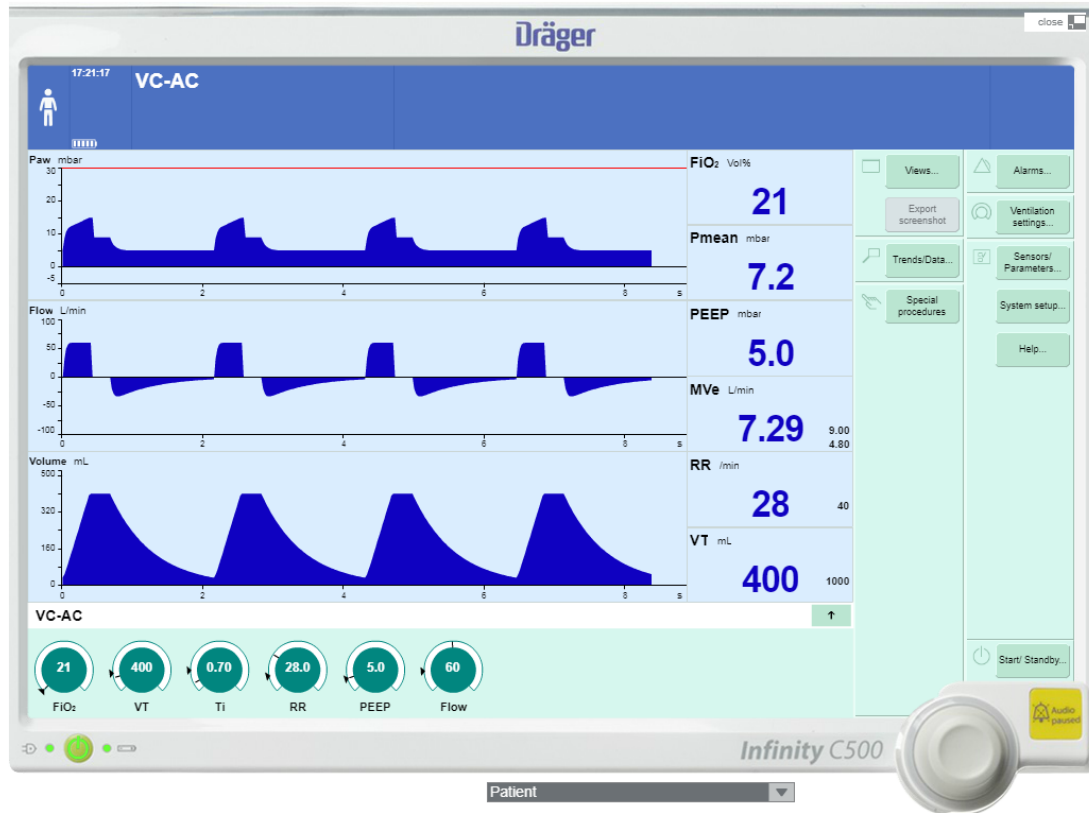


Hadrien Rozé





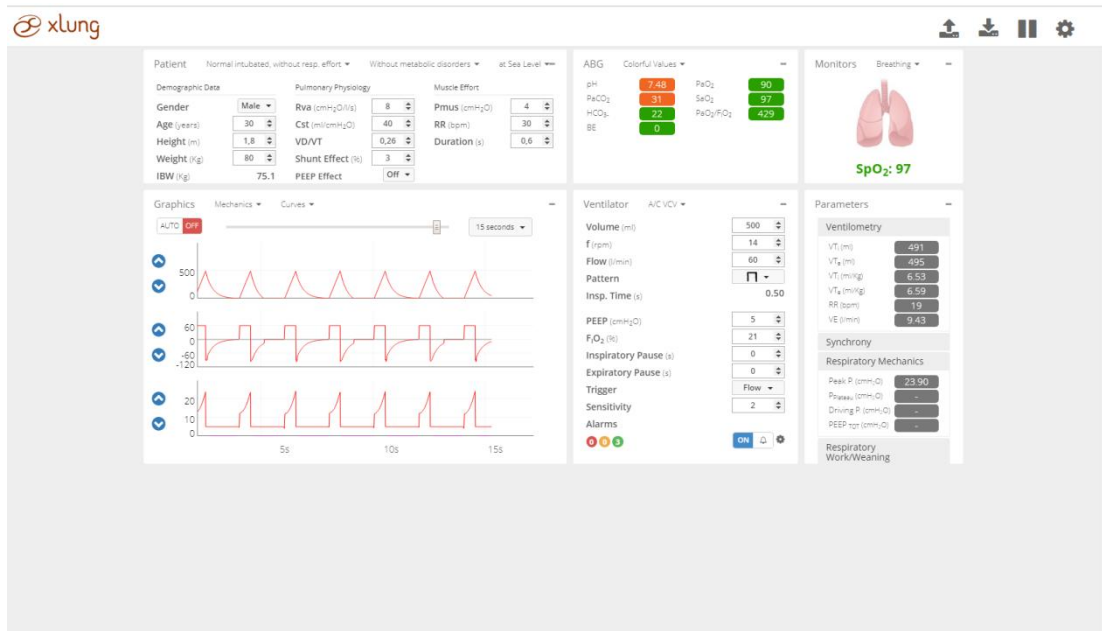




https://static.draeger.com/trainer/V500Trainer/V500Trainer_online/flashpage.htm?lang=en_us#id=E1200



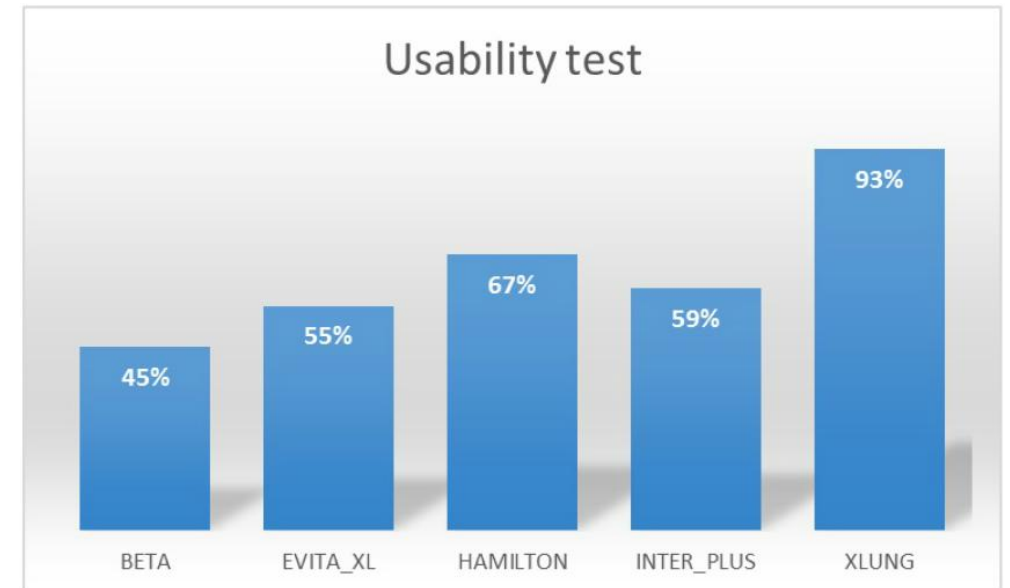
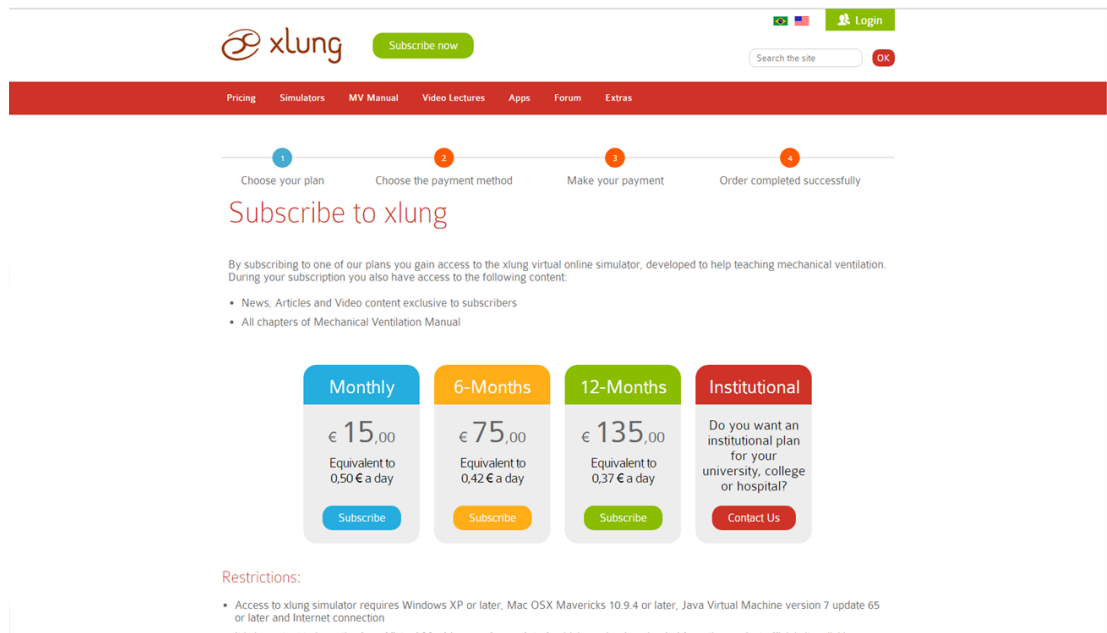
<https://www.hamilton-medical.com/.static/HAMILTON-G5/start.html>



[Original Paper](#)

A Critical Review of Mechanical Ventilation Virtual Simulators: Is It Time to Use Them?

Juliana Arcanjo Lino, PT, MSc.; Gabriela Carvalho Gomes, PT, MSc; Nancy Delma Silva Vega Canjura Sousa, PT, BSc; Andrea K Carvalho, PT, PhD; Marcelo Emanuel Bezerra Diniz, BSc; Antonio Brazil Viana Junior, PStat, BSc; Marcelo Alcantara Holanda, MD, PhD



(JMIR Med Educ 2016;2(1):e8)



YouTube

john b west respiratory physiology



Mechanics of Breathing- Part II

66 544 vues

260

3

PARTAGER

ENREGISTRER

...



Calit2ube

S'ABONNER 12 K

John B West RESPIRATORY SYSTEM

aravindh radhakrishnan - 10/14



9



Mechanics of Breathing Part I

Calit2ube

10



Mechanics of Breathing- Part II

Calit2ube

11



Control of Ventilation

Calit2ube

12



Defense Systems of the Lung

Calit2ube

13



Respiration Under Stress

Calit2ube

14



Respiration at the Limit

Calit2ube

Vidéo supprimée

ANNULER

DITES-NOUS POURQUOI

Vidéo supprimée

ANNULER

DITES-NOUS POURQUOI

Vidéo supprimée

ANNULER

Un MOOC

MOOC

- **Ressources pédagogiques (vidéos < 10 min)**
- Ressources complémentaires
- **Activités / devoirs**
- **Outils d'interactions entre et avec les apprenants**
- **Exercices d'évaluation**
- Charge de travail « raisonnable »
- Organisation modulaire sur 4-6 semaines

France Université Numérique MOOC
FUN MOOC: <https://www.france-universite-numerique-mooc.fr>





MOOC EMPAN

SESSION 2

Enrichir Mutuellement sa Pratique
pédagogique Avec le Numérique (EMPAN)

GIP FTLV-IP Orléans - Tours

Démarre le 17 janvier 2019

En savoir plus



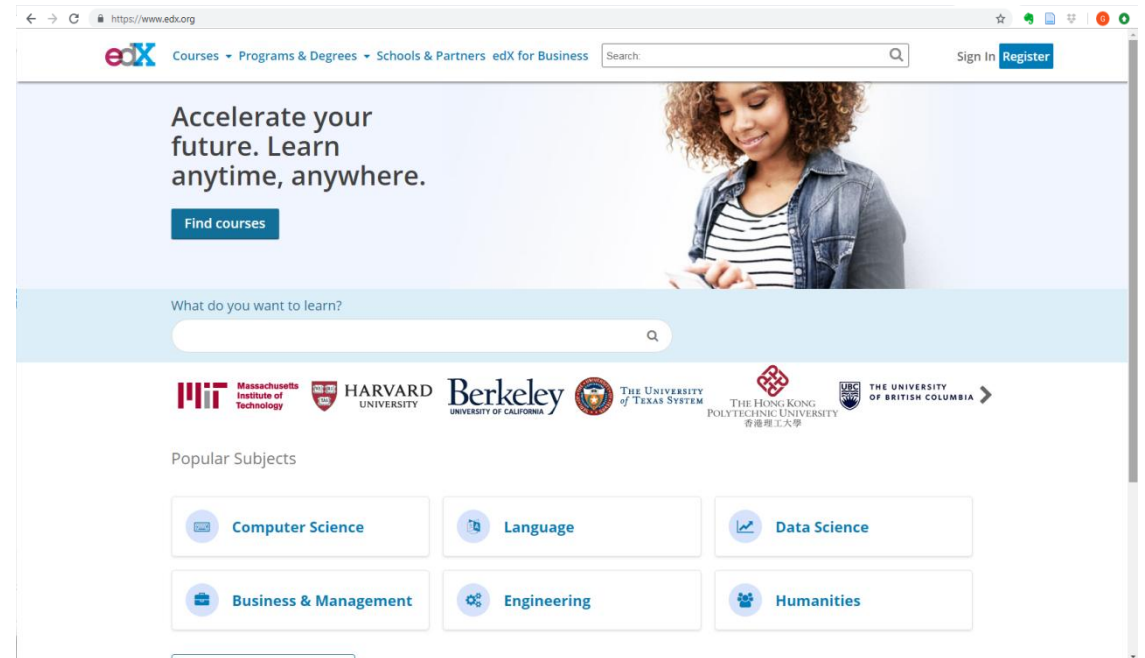
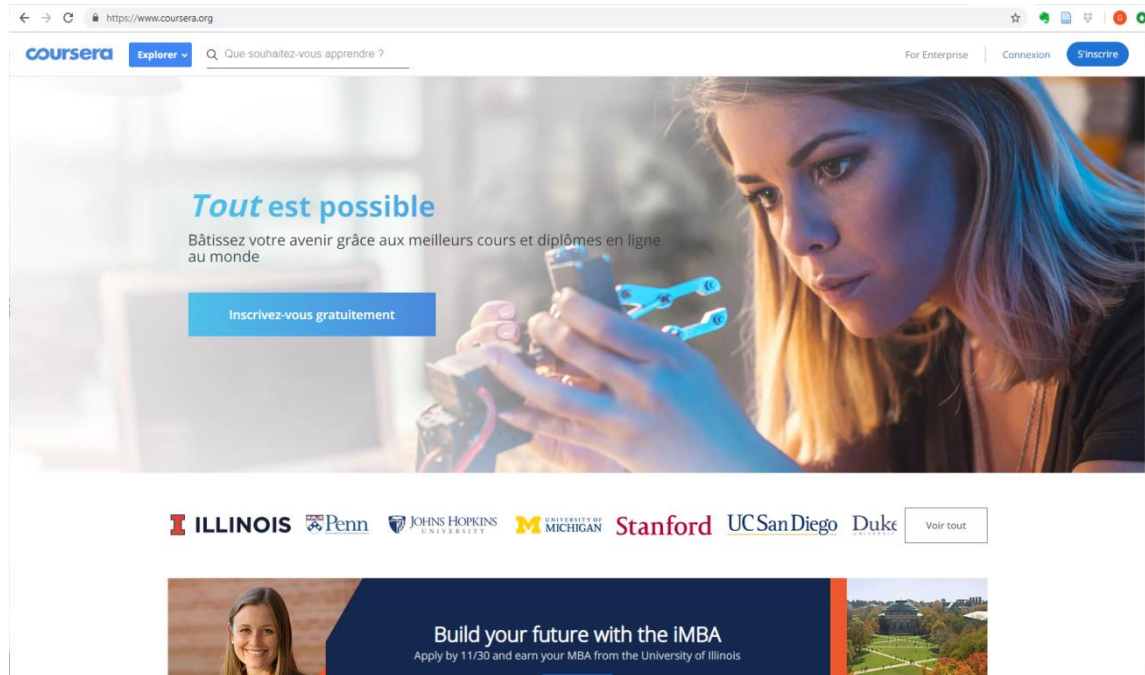
SESSION 6

Gestion de crise

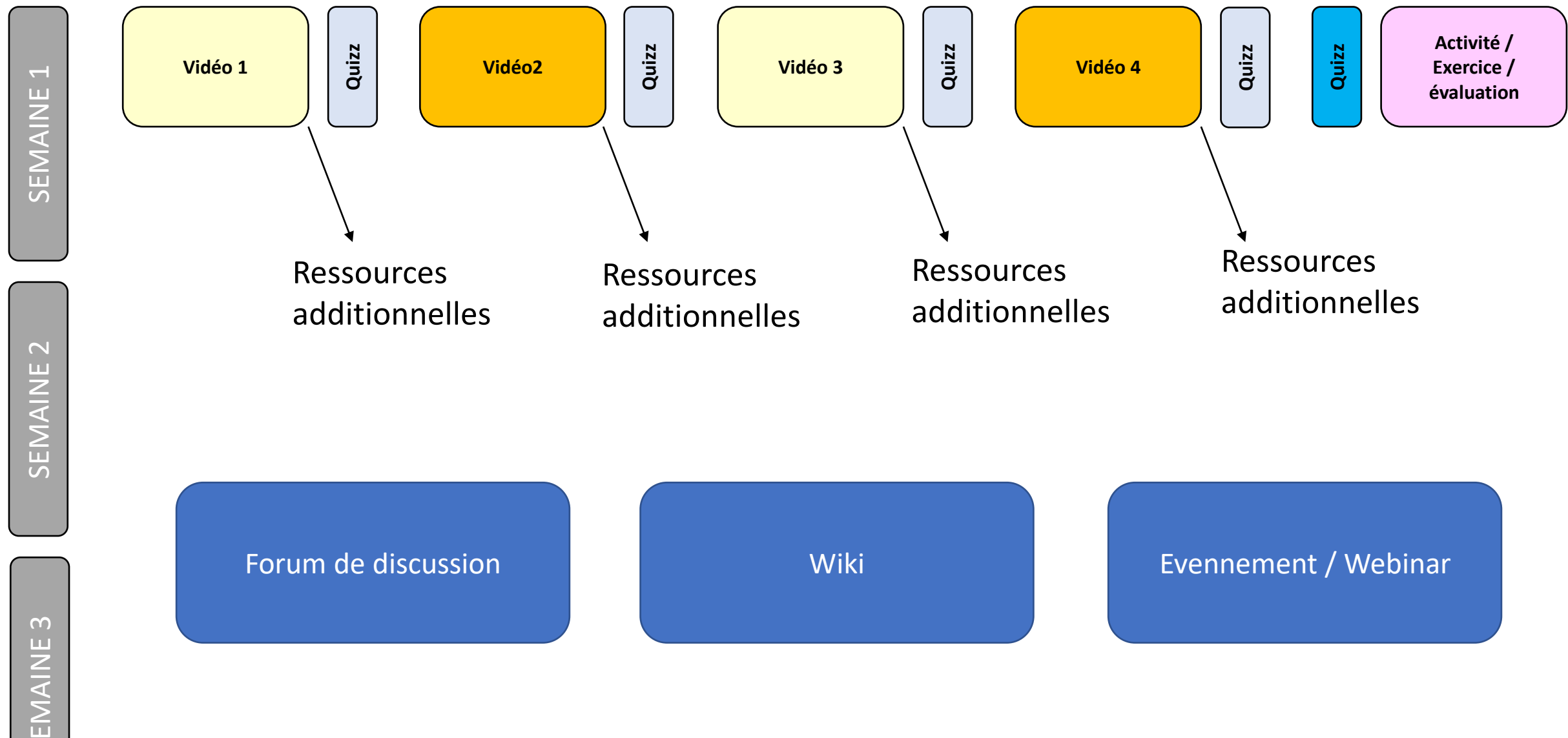
Université Panthéon-Assas Paris II

Démarre le 14 jan 2019

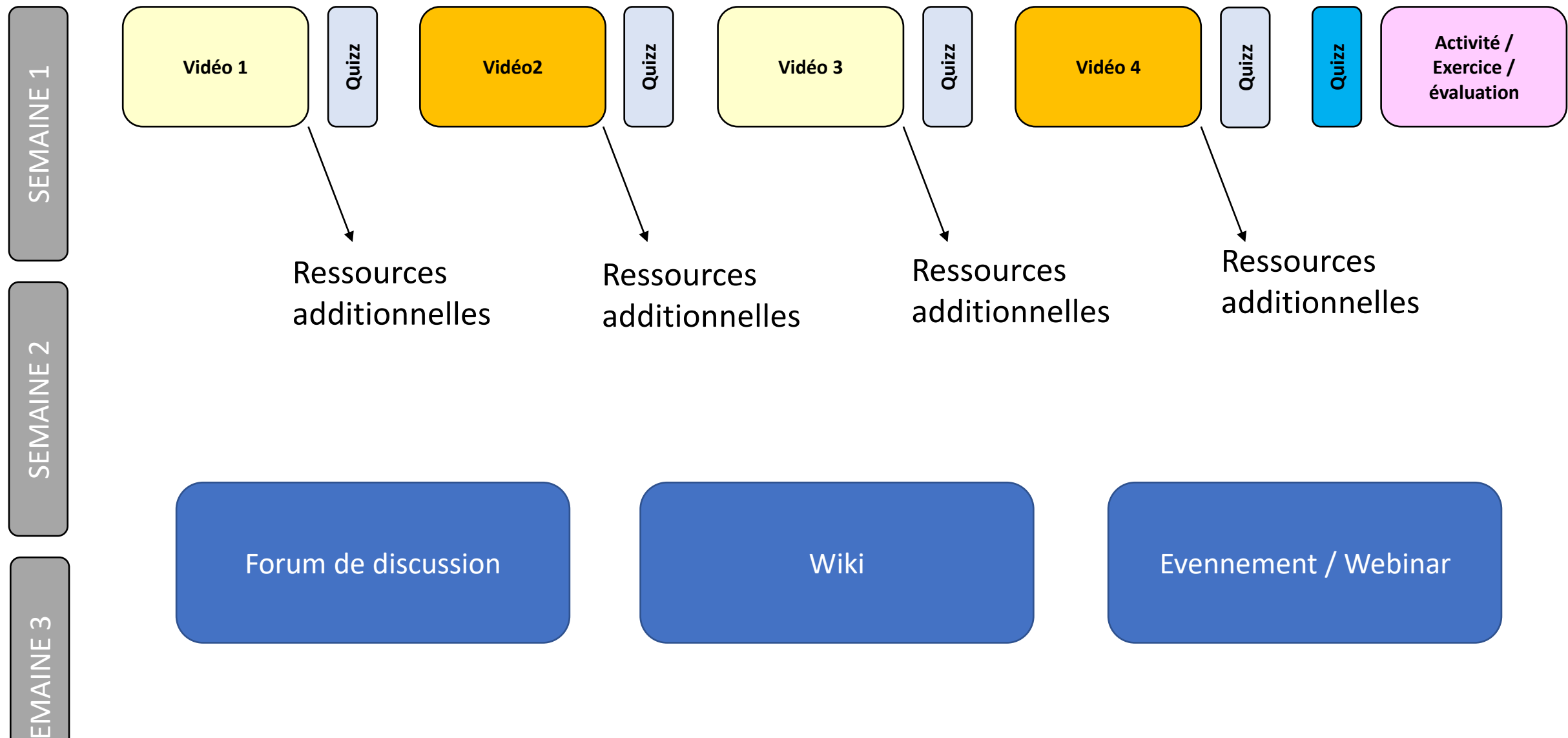
En savoir plus



4 – 6 semaines



4 – 6 semaines



Definitions | Chapitre

Sécurisé | <https://www.fun-mooc.fr/courses/course-v1:UPSUD+42001+session07/courseware/f6b07f152dd542f8a74a73336e2f3485/e56201eaf5a24fd4968e510dfd3d0e7c/>

UPSUD Introduction à la statistique avec R Rechercher un cours Guillaume Carteaux

Cours Info Cours Discussion Wiki Progression Ressources pédagogiques Fonctionnement du cours A propos

▼ Semaine 1 : Introduction aux statistiques et à R, description d'une variable

Introduction Vidéo

Introduction Documents

Comment importer un fichier csv

Comment installer et utiliser un package

Chapitre 1 : Définitions
Quiz 'mémoire' Echéance le mai 07, 2017 at 23:30 UTC

Chapitre 2 : Représentations graphiques
Quiz 'mémoire' Echéance le mai 07, 2017 at 23:30 UTC

Chapitre 3 : Mesures de position et de dispersion : les principes
Quiz 'mémoire' Echéance le mai 07, 2017 at 23:30 UTC

Chapitre 4 : Mesures de position et de dispersion : la pratique
Quiz 'mémoire' Echéance le mai 07, 2017 at 23:30 UTC

Lab 1 : Gestion de données, data frame, variables numériques et catégorielles

Quiz Exercice 1
Quiz Exercice Echéance le mai 07, 2017 at 23:30 UTC

Quiz Exercice 1 bis (Facultatif)
Echéance le mai 07, 2017 at 00:00 UTC

Devoir évalué par les pairs (1/3)

DÉFINITIONS

Le hasard
Introduction à la statistique avec R > Définitions

• **Le hasard :**

- Il est la traduction de notre ignorance...
- Le hasard est donc relatif

Télécharger la vidéo en qualité : [Haute \(1080p\)](#) / [Normale \(720p\)](#) / [Mobile \(480p\)](#)

- Télécharger la [vidéo](#) (login : mooc ; password : M2oc4Y)
- Télécharger les [diapos à imprimer](#)
- Télécharger la [transcription](#)

FR 01:00 31/03/2017

Activité: tableau et ingrédient X

Personne A

Sécurisé

https://www.fun-mooc.fr/courses/MinesTelecom/04019S02/session02/courseware/40cdf2b4c6304b04a0536dc9ea8da784/ed450cfc61574c0db37b12e91db4158c/

Rechercher un cours

Guillaume Carteaux

Cours

Infos du cours

Discussion

Le MOOC en un coup d'oeil

Progression

Réseaux sociaux

Bac à sable

Wiki

Pour commencer

Semaine 1 : Les fondamentaux pour écrire en langage C

Semaine 2 : Vos premiers programmes en langage C

Programme de la semaine

Caractères

Activités Échéance le mars 30, 2017 at 23:59 UTC

Nombres à virgule

Activités Échéance le mars 30, 2017 at 23:59 UTC

Divisions

Activités Échéance le mars 30, 2017 at 23:59 UTC

Conversions

Activités Échéance le mars 30, 2017 at 23:59 UTC

Conditions, opérateurs de test et logique ET OU NON

Activités Échéance le mars 30, 2017 at 23:59 UTC

Tableaux

Activités Échéance le mars 30, 2017 at 23:59 UTC

Piloter mon apprentissage

Semaine 3 : Les fonctions et les chaînes de caractères

Session live le lundi 20 mars avec Rémi Sharrock

Votre avis nous intéresse

ACTIVITÉ: TABLEAU ET INGRÉDIENTS (RESSOURCE EXTERNE) (1.0 / 1.0 points)

Consignes

Indices

À vous de jouer

Solution

Code1 x +

```
1 #include <stdio.h>
2 int main(){
3     int tableau[10];
4     int indice = 0;
5     int valeur = 0;
6     for(int i=0; i<10; i++){
7         scanf("%d", &valeur);
8         tableau[indice] = valeur;
9         indice = indice + 1;
10    }
11    scanf("%d", &indice);
12    printf("%d\n", tableau[indice]);
13    return 0;
14 }
```

Langage du fichier : C

Test1 x +

Avant de le valider, essayez votre programme avec vos propres tests d'entrée.

Entrée	Sortie attendue
1 500 180 650 25 666 42 421 1 370 211	1
2 3	

FR

11:15 09/08/2017

Les cours

60 résultats Votre recherche Démarre bientôt

1 2 50 par page

Affiner les résultats

Nouveautés

Première session 48

Disponibilité

Démarre bientôt 60

Fin d'inscription imminente 57

Ouvert aux inscriptions 140

Déjà commencé 100

Archivé 30

Thèmes

Droit et juridique 37

Economie et finance 36

Education et formation 98

Entrepreneuriat 10

Environnement 60

Informatique 50

Langues 30

Management 34

+ Voir les 41 thèmes

Etablissements

HESAM Université 41

Université Paris-Saclay 38

Centre national de la fonction publique territoriale (CNFPT) 27

Paris Sciences Lettres 10

Le Cnam 40



SESSION 3
Chirurgie de l'obésité
Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées

Démarre le 01 dec 2018 En savoir plus



SESSION 2
Enjeux et bonnes pratiques de la médiation numérique pour les territoires
Centre national de la fonction publique territoriale (CNFPT)

Démarre le 03 dec 2018 En savoir plus



SESSION 2
Créer des services publics numériques innovants
Centre national de la fonction publique territoriale (CNFPT)

Démarre le 03 dec 2018 En savoir plus



SESSION 4
Accessibilité numérique
Inria

Démarre le 03 dec 2018 En savoir plus



NOUVEAU COURS
Mettre en scène est un métier
Ecole Charles Dullin

Démarre le 13 dec 2018 En savoir plus



NOUVEAU COURS
18e siècle : le combat des Lumières
Université Paris Lumières

Démarre le 17 dec 2018 En savoir plus



NOUVEAU COURS
Care for carers
"Care for carers": Aider une personne âgée : un rôle à part entière. Conseils et soutien
Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées

Démarre le 20 dec 2018 En savoir plus



SESSION 5
Introduction à la cartographie des processus métiers avec BPMN - CARTOPRO'S 2019
Université Jean Moulin Lyon 3

Démarre le 04 jan 2019 En savoir plus



SESSION 3
Le risque de crédit : des modèles au pilotage de la banque
ESILV

Démarre le 07 jan 2019 En savoir plus



NOUVEAU COURS
Viruses and human cancers
Institut Pasteur

Démarre le 07 jan 2019 En savoir plus



SESSION 2
Supervision de Réseaux et Services
Université de Lorraine

Démarre le 07 jan 2019 En savoir plus



NOUVEAU COURS
Standards internationaux et africains sur la liberté d'expression
UNESCO

Démarre le 07 jan 2019 En savoir plus



SESSION 4
Introduction à la psychologie à l'Université
Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées

Démarre le 07 jan 2019 En savoir plus



NOUVEAU COURS
Propagation radio
IMT

Démarre le 07 jan 2019 En savoir plus



SESSION 5
Introduction à l'économie de l'innovation
Université de Bordeaux

Démarre le 07 jan 2019 En savoir plus



SESSION 3
Le comportement du commercial B to B à l'ère 2.0
Université Jean Moulin Lyon 3

Démarre le 08 jan 2019 En savoir plus



SESSION 5
Enseigner et former avec le numérique en mathématiques
ENS de Lyon

Démarre le 08 jan 2019 En savoir plus



NOUVEAU COURS
La fabrique de la décoration
La Fabrique

Démarre le 09 jan 2019 En savoir plus



SESSION 5
Entrer à l'UT : les codes pour booster ton dossier
Université Paris Descartes

Démarre le 09 jan 2019 En savoir plus



SESSION 2
Dans le secteur alimentaire, le digital : c'est primordial !
OPCALIM

Démarre le 14 jan 2019 En savoir plus



SESSION 2
Banque, assurance, assistance : le digital, une opportunité à saisir !
OPCABAIA

Démarre le 14 jan 2019 En savoir plus

Arts et Métiers ParisTech

Mécanique des solides déformables - Session 9

Rechercher un cours

Guillaume Carteaux

Accueil • Tous les cours • Mécanique des solides déformables - Session 9

Mécanique des solides déformables - Session 9

Les thématiques

Sciences
Physique
Sciences pour l'ingénieur

À propos du cours

La mécanique permet de connaître l'évolution dynamique des corps en fonction des efforts appliqués, mais elle permet aussi de s'assurer que le domaine sera suffisamment résistant et que la durée de vie initialement prévue sera respectée. Ces calculs de dimensionnement passent par la connaissance des déformations et la répartition des efforts à l'intérieur du domaine étudié. Ceci conduit à la notion de contrainte très utile pour valider la bonne tenue du système. Après avoir suivi cet enseignement, vous serez en capacité de comprendre et d'appliquer les formules utilisées dans les codes de calculs de structure. Vous pourrez dimensionner des éléments simples travaillant dans le domaine élastique.

Format

Le MOOC Mécanique des Solides Déformables se déroule sur 6 semaines. Chaque semaine, nous vous proposons 2 à 4 vidéos (environ 10 à 15 minutes pour chaque vidéo) de présentation du thème abordé. Ces vidéos sont accompagnées de petits QCM de compréhension qui vous permettront de vous évaluer. Une dernière vidéo spécifique développe le thème de la semaine sous forme d'un exercice entièrement traité. Pour favoriser les échanges entre les apprenants et les familiariser davantage avec les notions acquises, des sujets d'exercices à traiter de façon collégiale seront proposés.

Public cible

Ce cours se veut ouvert à tous, mais pour pouvoir l'appréhender plus facilement, il est utile d'avoir un assez bon niveau en mathématique et de connaître la mécanique des solides non déformable, d'ingénieur et aux techniciens de l'industrie ayant eu, de comportement élastique linéaire. Il peut servir d'initiation à l'industrie telle que la méthode des éléments finis.

Prérequis

Connaissances en mathématique : algèbre linéaire et mécanique : mécanique du solide indéformable (statique et dynamique) (non indispensable)

L'équipe

Les enseignants de mécanique du campus Arts et Métiers ParisTech enseignent en ligne. Ils apportent leurs connaissances indispensables à tout ingénieur travaillant dans le domaine.

MICHEL MAYA
Professeur agrégé en mécanique

YOANN ARNAUD
Professeur agrégé en Sciences

S'inscrire

Prérequis:

Connaissances en mathématique : algèbre linéaire et analyse vectorielle, équations différentielles du second ordre. Connaissances en mécanique : mécanique du solide indéformable (statique et dynamique). Eventuellement connaissance sur la théorie des poutres déformables (non indispensable)

Accueil • Tous les cours • Réaliser des vidéos pro avec son smartphone

Réaliser des vidéos pro avec son smartphone

Les thématiques : Arts, création et design • Communication • Médias • Numérique, technologie

A PROPOS DU COURS

Avec l'avènement des smartphones en 2007, nous disposons presque tous d'une véritable caméra haute-définition susceptible de partager quasi instantanément ses productions sur Internet. Moins sophistiquées que des caméras professionnelles, les smartphones permettent à tout un chacun de réaliser à peu près tous types de vidéos. Ce Mooc propose aux apprenants de découvrir les règles de l'art du tournage et du montage, et de réaliser des vidéos courtes (de communication, d'instantané, de fiction, d'actualité, etc.).

Nouveautés pour la session 4 !

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Au cours des cinq semaines du cours, vous allez successivement :

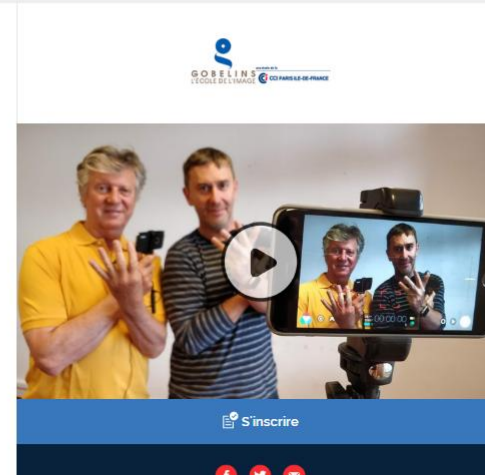
- Acquérir les bases du cadrage, de la lumière et de la prise de son.
- Apprendre à scénariser une histoire - découpage en plans.
- Maîtriser votre smartphone et choisir les accessoires indispensables.
- Monter rapidement vos images avec un outil en ligne.
- Acquérir les bonnes pratiques et méthodes (boîte à outils) grâce à des mises en situations diverses et ludiques.

A QUI S'ADRESSE CE COURS ?

Possesseurs de smartphones, curieux, passionnés, professionnels ou personnelles. Quel que soit votre métier, vous êtes sur le terrain des blogueurs, sportifs, créatifs, community managers...

Toutes les vidéos sont sous-titrées en français et en anglais.

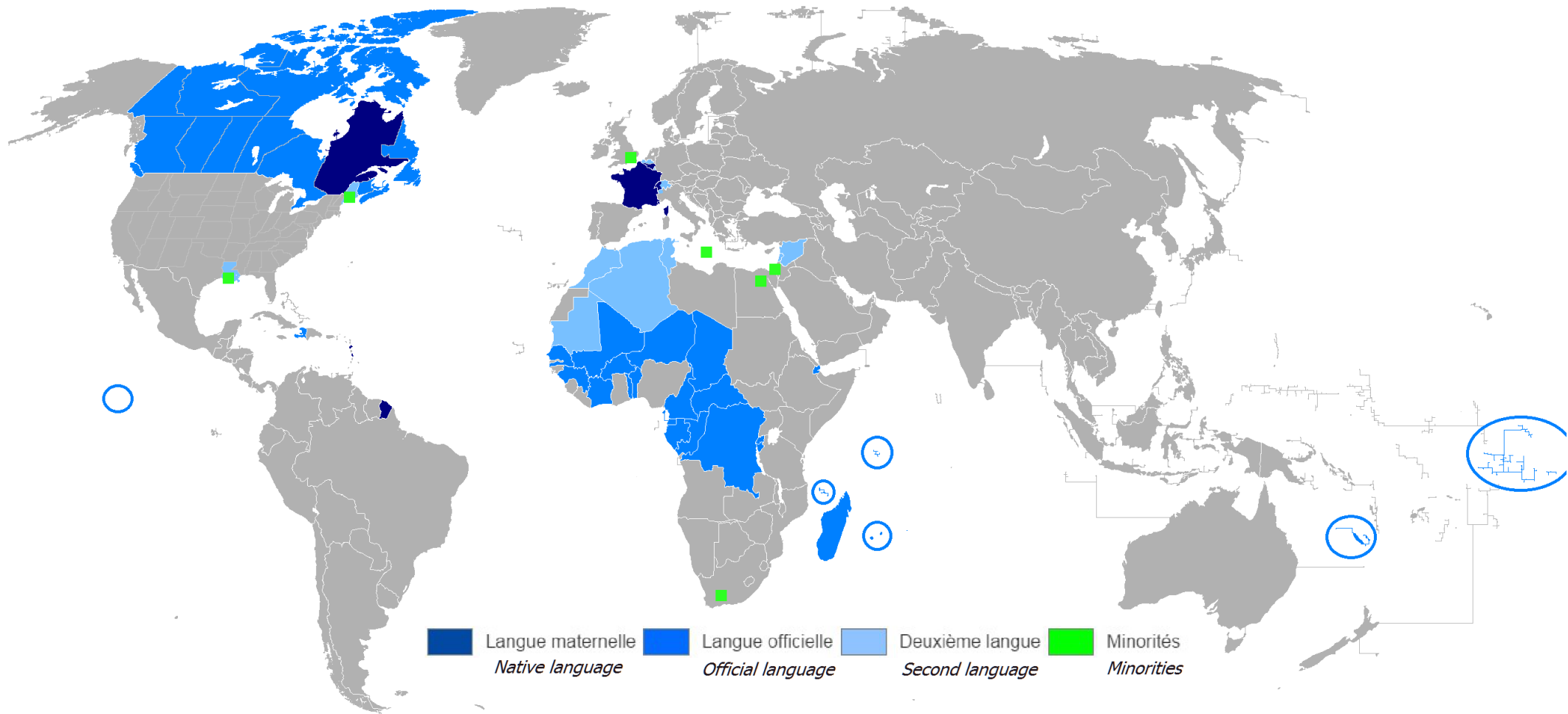
L'ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

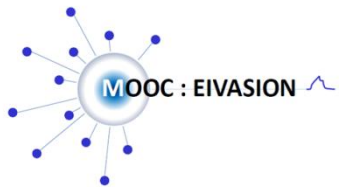


Pour:
Possesseurs de smartphones curieux

Fin du cours
14 déc 2018

Gratuit, ouvert à tous





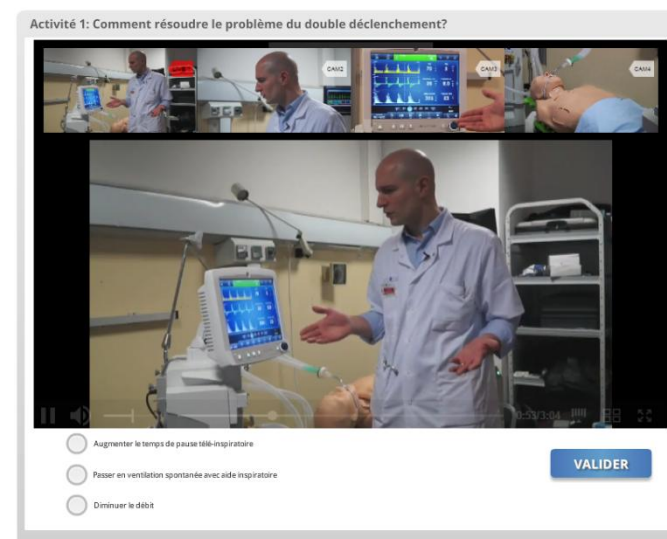
Un MOOC utilisant un outils de simulation

Un enseignement identique à celui dispensé au lit du malade accessible au plus grand nombre

+ Conditions « expérimentales »

MOOC : « Massive Open Online Course »

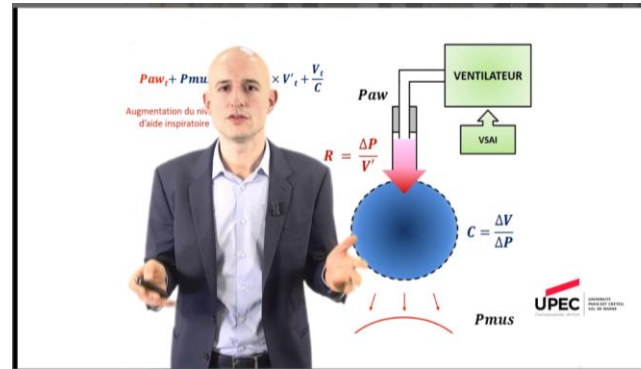
- **Ressources pédagogiques** ----->
- Ressources complémentaires
- **Activités** ----->
- Espaces d'interaction et de communication
- **Modalités d'évaluation** ----->
- Charge de travail « raisonnable »
- Organisation modulaire sur 6-10 semaines



MOOS: Massive Open
Online Simulation

Finalité: transmission d'un
savoir opérationnel

VIDEOS « STUDIO »



Voir ce cours en tant que : Équipe pédagogique

Cours Infos du cours Discussion Wiki Progression Enseignant

Section TEST

Module 1

Module 2

Techniques de la ventilation

La ventilation assistée contrôlée

La ventilation spontanée avec aide inspiratoire

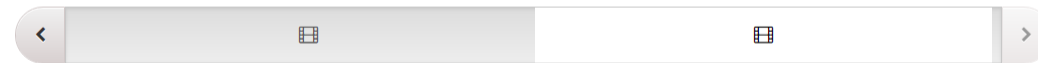
La ventilation en pression contrôlée

Les techniques non invasives

Hématose

Module 3

Module 4



VOIR L'UNITÉ DANS STUDIO

L'ÉQUATION DE MOUVEMENT EN VAC

Voir ce cours en tant que : Équipe pédagogique

Cours Infos du cours Discussion Wiki Progression Enseignant

Section TEST

Module 1

Module 2

Techniques de la ventilation

La ventilation assistée contrôlée

La ventilation spontanée avec aide inspiratoire

La ventilation en pression contrôlée

Les techniques non invasives

Hématose

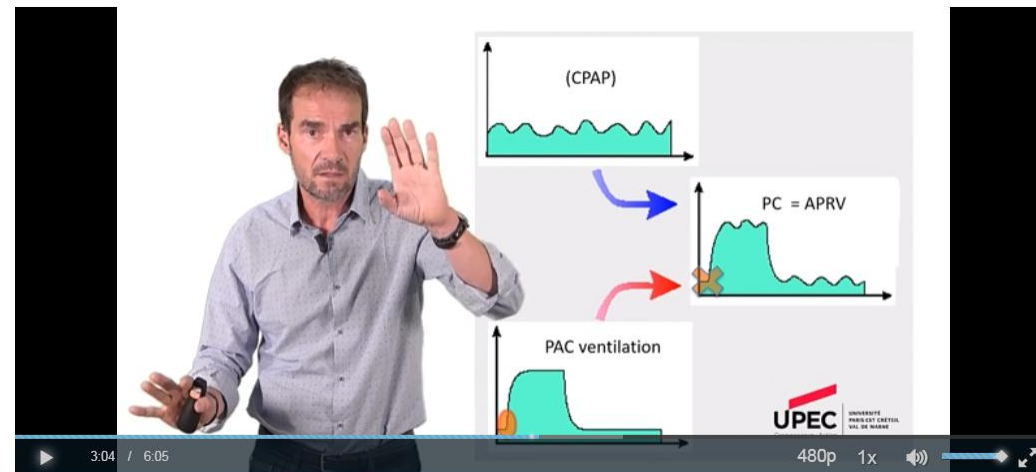
Module 3

Module 4

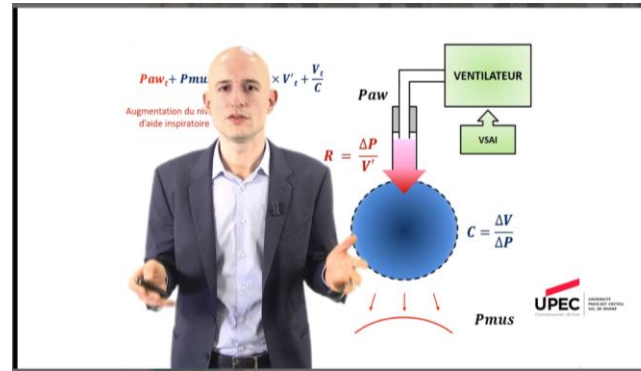


VOIR L'UNITÉ DANS STUDIO

L'APRV: PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT



VIDEOS « STUDIO »



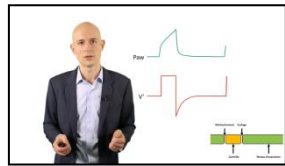
VIDEOS DE SIMULATION



Omnilive 



SEMAINE 2



VAC: principes de fonctionnement

Quizz
« fixation »

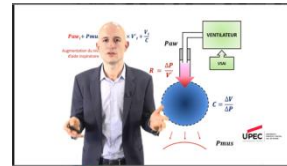
Ressources
additionnelles



VAC en pratique:
Principaux
réglages

Quizz
« fixation »

Ressources
additionnelles



L'équation de
mouvement en
VAC

Quizz
« fixation »

Ressources
additionnelles



VAC en pratique:
mesure de la
mécanique
respiratoire

Quizz
« fixation »

Ressources
additionnelles

Quizz
exercice

Une alarme de
pression sonne en
VAC

Jeux sérieux

Webinar

« Serious game »



Vignette clinique

Proposition 1:
Double-déclenchement

Proposition 2:
Effort inefficace

Proposition 3:
Cyclage tardif



Proposition 1:
Diminuer le débit d'insufflation



Proposition 2:
Augmenter le temps de pause télé-inspiratoire



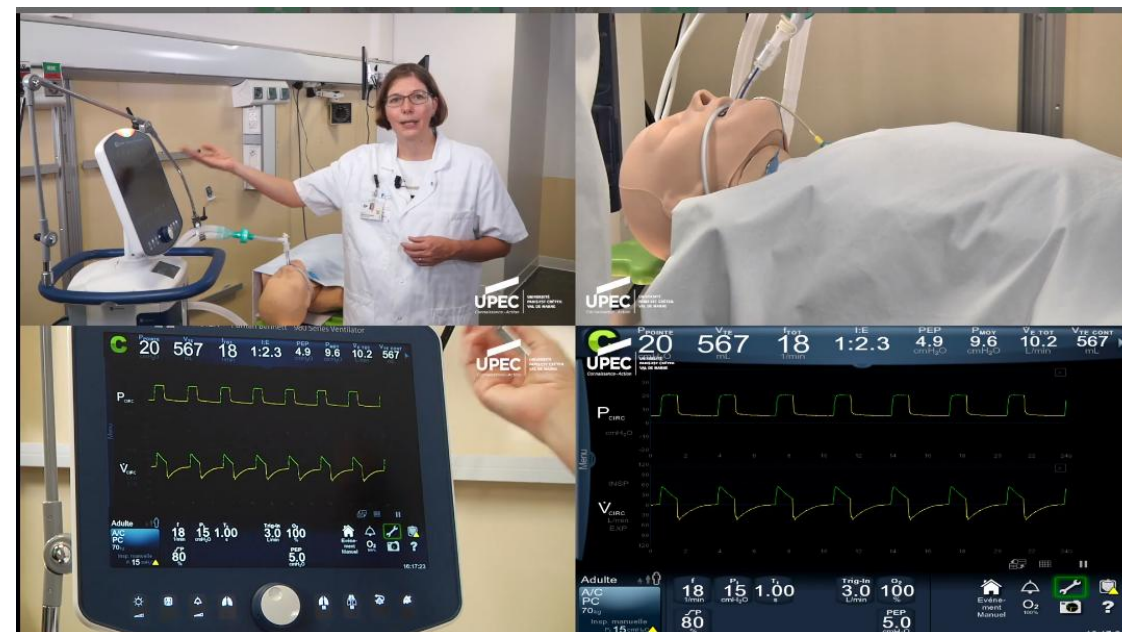
Proposition 3:
Passer en VSAI

- 4 modules
- Principes de physiologie et de mécanique respiratoire
 - Principes de la ventilation artificielle
 - Interactions patient-ventilateur
 - Mise en œuvre de la ventilation et applications cliniques

≈ 120 vidéos



François Beloncle (Angers)



Lise Piquilloud (Lauzanne)

Comité scientifique

Service d'Appui à la Pédagogie et aux Usages
Numériques de l'UPEC (SAPUN)



François Lellouche (Québec, Canada)



Matthieu Schmidt (Paris)



Jean-Christophe Richard (Annecy)



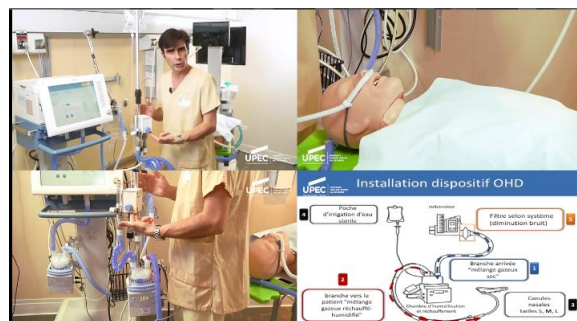
Alexandre Demoule (Paris)



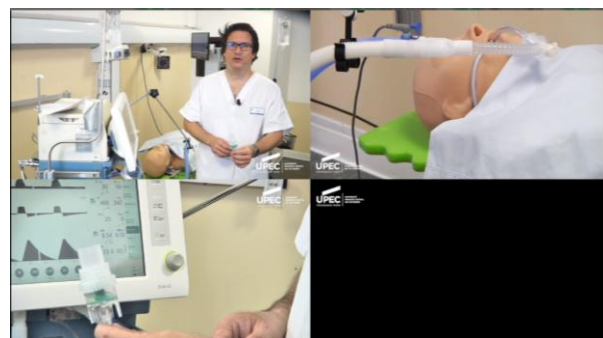
Arnaud Thille (Poitiers)



Armand Mekontso Dessap (Créteil)



Jean-Pierre Frat (Poitiers)



Stephan Erhmann (Tours)



Audrey de Jong (Montpellier)

19 Nombreux enseignants

Guillaume Carteaux, Créteil
François Lellouche, Québec (Canada)
François Beloncle, Angers
Lise Piquilloud, Lauzanne (Suisse)
Martin Dres, Paris
Jean-Christophe Richard, Annecy
Arnaud W Thille, Poitiers
Jean-Pierre Frat, Poitiers
Armand Mekontso Dessap, Créteil
Audrey De Jong, Montpellier
Christophe Delclaux, Paris
Nicolas Terzi, Grenoble
Nicolas de Prost, Créteil
Matthieu Schmidt, Paris
Emmanuel Vivier, Lyon
Keyvan Razazi, Créteil,
Stephan Ehrmann, Tours
Frédéric Schlemmer, Créteil
Hadrien Roze, Bordeaux

**+ Experts internationaux:
Séances interactives type
webinar en cours de MOOC**

Article types

Clinical Trial
Review
Customize ...

Text availability

Abstract
Free full text
Full text

Publication dates

5 years
10 years
Custom range...

Species

Humans
Other Animals

Format: Summary ▾ Sort by: Best Match ▾ Per page: 20 ▾

Send to ▾ Filters: [Manage Filters](#)

Search results

Items: 1 to 20 of 110

<< First < Prev Page 1 of 6 Next > Last >>

Sort by:

Best match

Most recent

Results by year

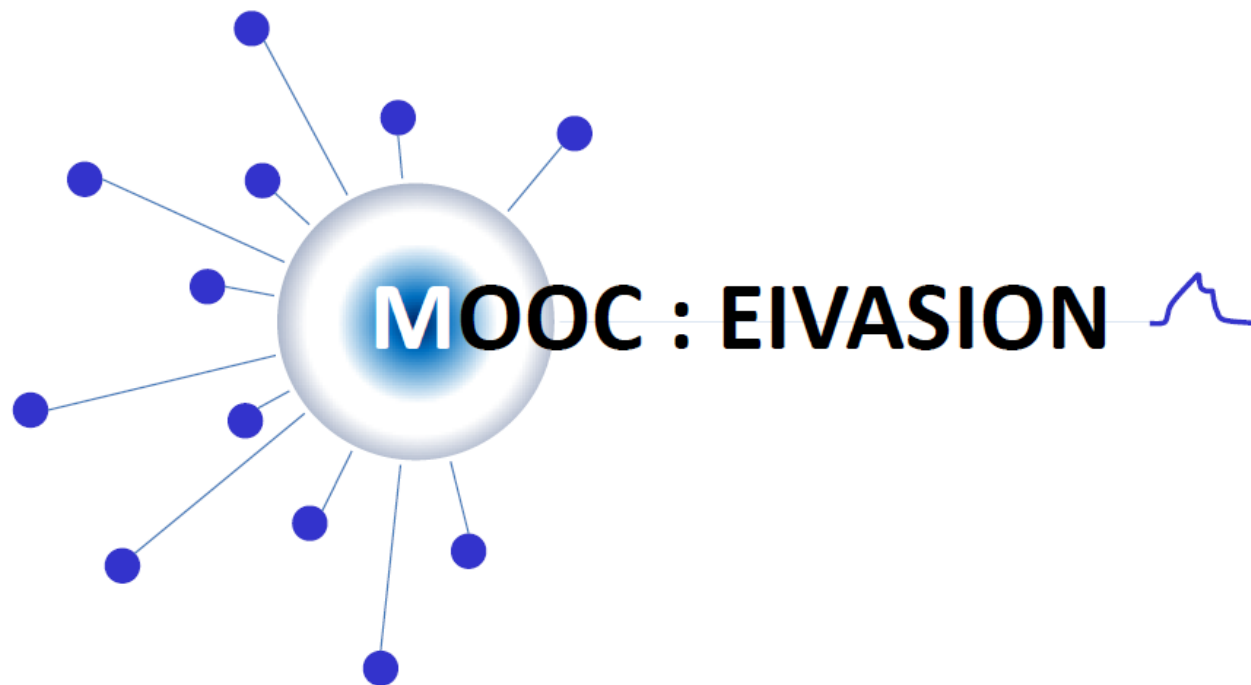


Download CSV

- ☐ [\[A MOOC? A new approach for teaching pathology.\]](#)
 1. Sabourin JC.
 Ann Pathol. 2017 Apr;37(2):143. doi: 10.1016/j.annpat.2017.03.001. French. No abstract available.
 PMID: 28364797
[Similar articles](#)
- ☐ [Visual Analysis of MOOC Forums with iForum.](#)
 2. Fu S, Zhao J, Cui W, Qu H.
 IEEE Trans Vis Comput Graph. 2017 Jan;23(1):201-210. Epub 2016 Aug 5.

pubmed - MOOC





France Université Numérique MOOC

FUN MOOC: <https://www.france-universite-numerique-mooc.fr>

Coming soon..... 1^{er} trimestre 2019