

Journée du Collège National des Pédiatres Universitaires
Vendredi 10 janvier 2020

Enseignement en classe inversée : Exemple de collaboration avec les ingénieurs pédagogiques

Pr. Cyril Flamant, Médecine néonatale
Pre. Elise Launay, Pédiatrie Générale
Emilie Renaud, Ingénierie pédagogique



UNIVERSITÉ DE NANTES

— Concept général de l'ECI

= Inverser l'ordre d'apprentissage par l'étudiant

→ l'étudiant doit d'abord acquérir les connaissances théoriques
sur un sujet avant d'interagir en **séance**



Principes

Double apprentissage pour l'étudiant

Apprentissage à **distance** = **acquisition** des connaissances théoriques

Apprentissage **en séance** = **mobilisation** des connaissances

A partir de quel **support** ?

Apprentissage à distance = **référentiel du collège + ressources sur site Fac**

Apprentissage en séance = **cas cliniques pratiques**



Organisation

- * 33 séances de pédiatrie
- * durée = 1 heure (réduction vol horaire de ½)
- * 22 intervenants
- * 83 items de l'ECN ($83/345 = 24\%$)

Pour chaque séance :

- Partie **théorique** : apprentissage en amont « à distance »
- Partie **pratique** : session plénière en amphithéâtre
- Partie **évaluative** : 5 QCM pour chaque séance (contrôle continu)

— Organisation du module de pédiatrie en classe inversée

Amphi 3 Fac

SEANCE 1 heure
cas cliniques + correction QCM

mobilisation connaissances
« savoir faire »

Organisation du module de pédiatrie en classe inversée

Support
[Madoc]

Travail personnel de l'étudiant

acquisition connaissances

J-14 → séance
[Madoc]

QCM « d'entraînement »

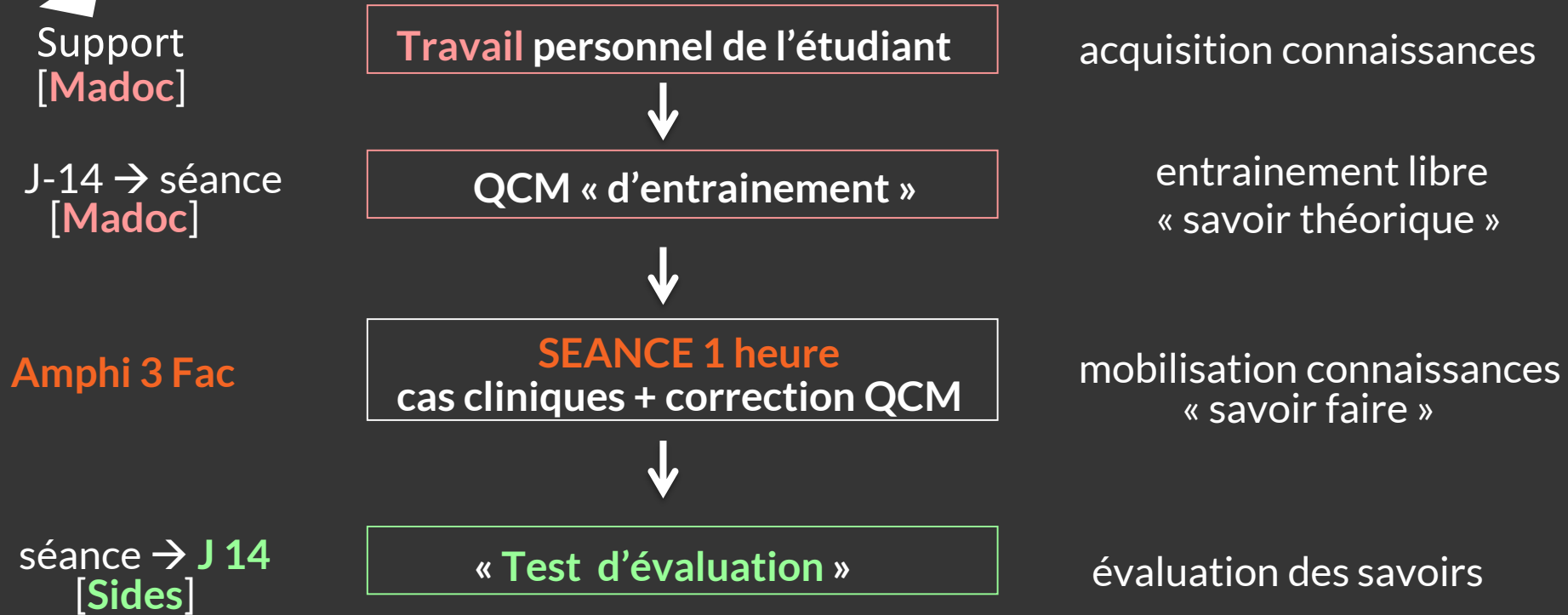
entraînement libre
« savoir théorique »

Amphi 3 Fac

SEANCE 1 heure
cas cliniques + correction QCM

mobilisation connaissances
« savoir faire »

Organisation du module de pédiatrie en classe inversée



Un test après chaque journée d'enseignement
9 ou 10 tests dont 2 en infectiologie pédiatrique

Contrôle continu : 1/3 de la note globale

Synthèse

- L'ECI nécessite un travail régulier et important de l'étudiant
- Supports
 - ❑ Référentiel du collège (Masson)
 - ❑ Conférence de consensus
 - ❑ Images et schémas
 - ❑ Vidéos (de manœuvres, d'examen clinique,..)
- Apport complémentaire des ingénieurs pédagogiques en terme de support

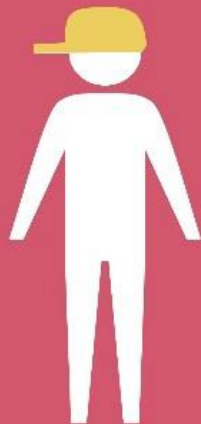
— Pourquoi utiliser le numérique ?



Les Millennials : 1 population, 3 profils

16,5 millions de 13-34 ans en France

21% ▶ 13-17 ans



Manifestent plus
d'intérêt pour



sport



musées / expos

que les autres
Millennials

33% ▶ 18-24 ans



Manifestent plus
d'intérêt pour



sport



jeux vidéos

que les autres
Millennials

46% ▶ 25-34 ans



Manifestent plus
d'intérêt pour



lecture



bricolage



jardinage

que les autres
Millennials

72%

utilisent leur téléphone
mobile chaque jour...

en **déplacement**



jouer à des
jeux en ligne



téléphoner
via internet



regarder
des vidéos

59%

de leurs contacts médias
sont consacrés aux
loisirs numériques



81%

utilisent leur téléphone
mobile chaque jour



au
domicile



sur leur
lieu d'étude



essentiellement pour



SMS



naviguer
sur internet

56%

71%

utilisent leur téléphone
mobile chaque jour

essentiellement pour



bla
bla
...



téléphoner

48%

de leurs contacts médias
sont consacrés aux
médias traditionnels

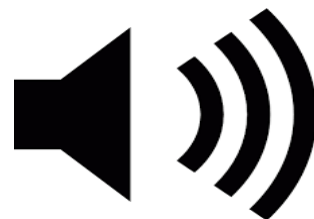
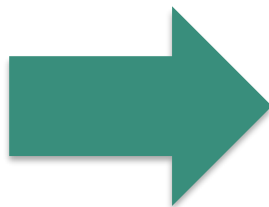
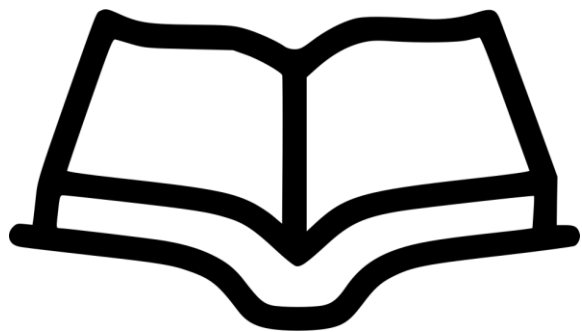


Numérique et apprentissage

- ❖ Mission numérique pour l'enseignement supérieur (2011)
- ❖ Contraintes : exigence et comportement du public
- ❖ Opportunités : volume, diversification, distance

La pédagogie universitaire à l'heure du numérique. De Boeck
<https://www.cairn.info/la-pedagogie-universitaire-a-l-heure-dunumerique--9782804184810-page-13.htm>







Quelques rappels....

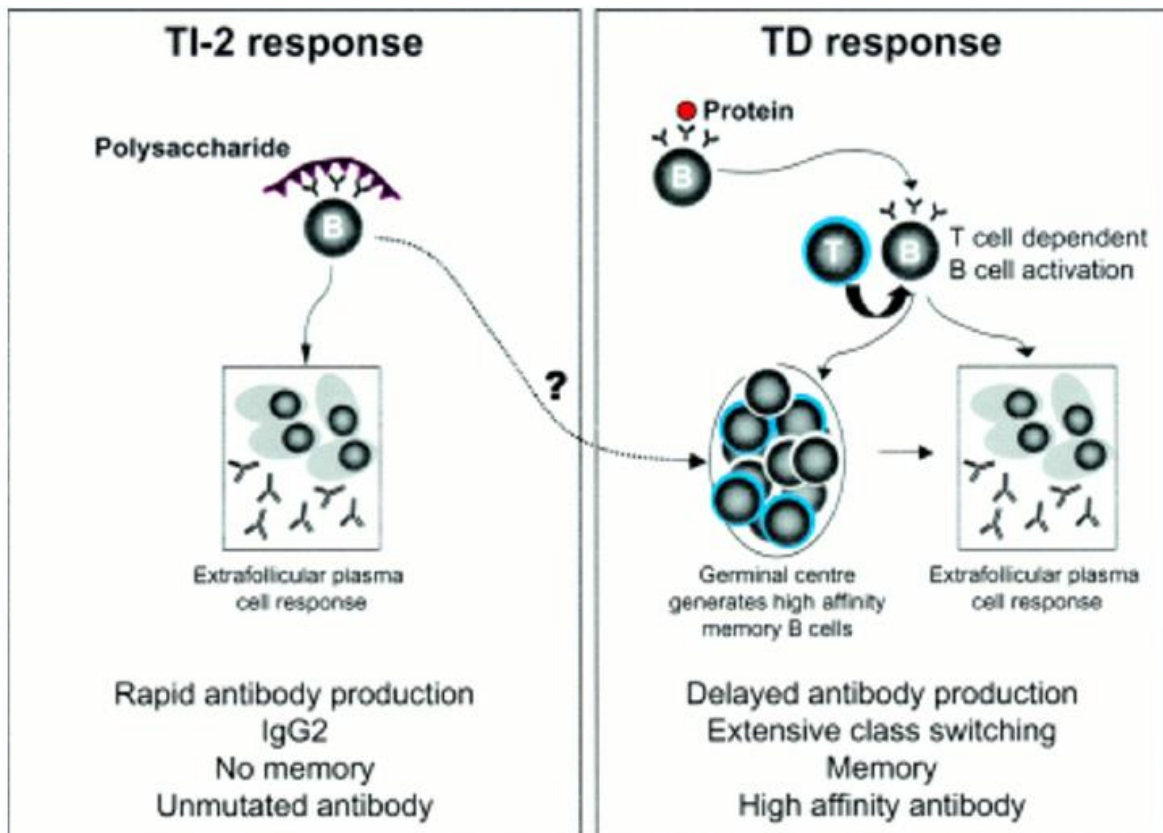


Immunité innée/ immunité
acquise

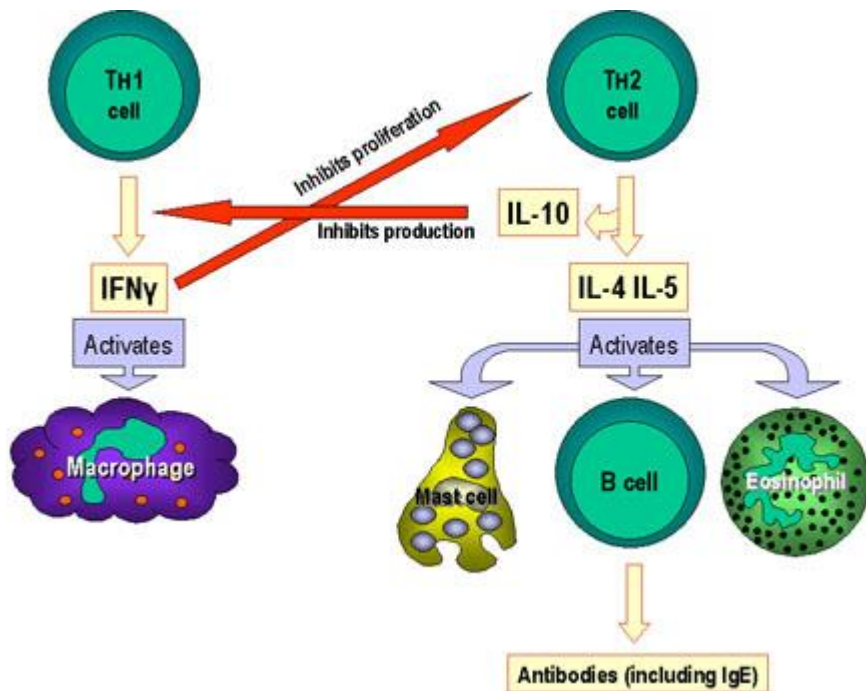
Immunité acquise:

- Réponse primaire: IgM puis IgG, faible affinité, cellules mémoires
- Réponse secondaire: IgM et IgG, forte affinité, rapide et intense

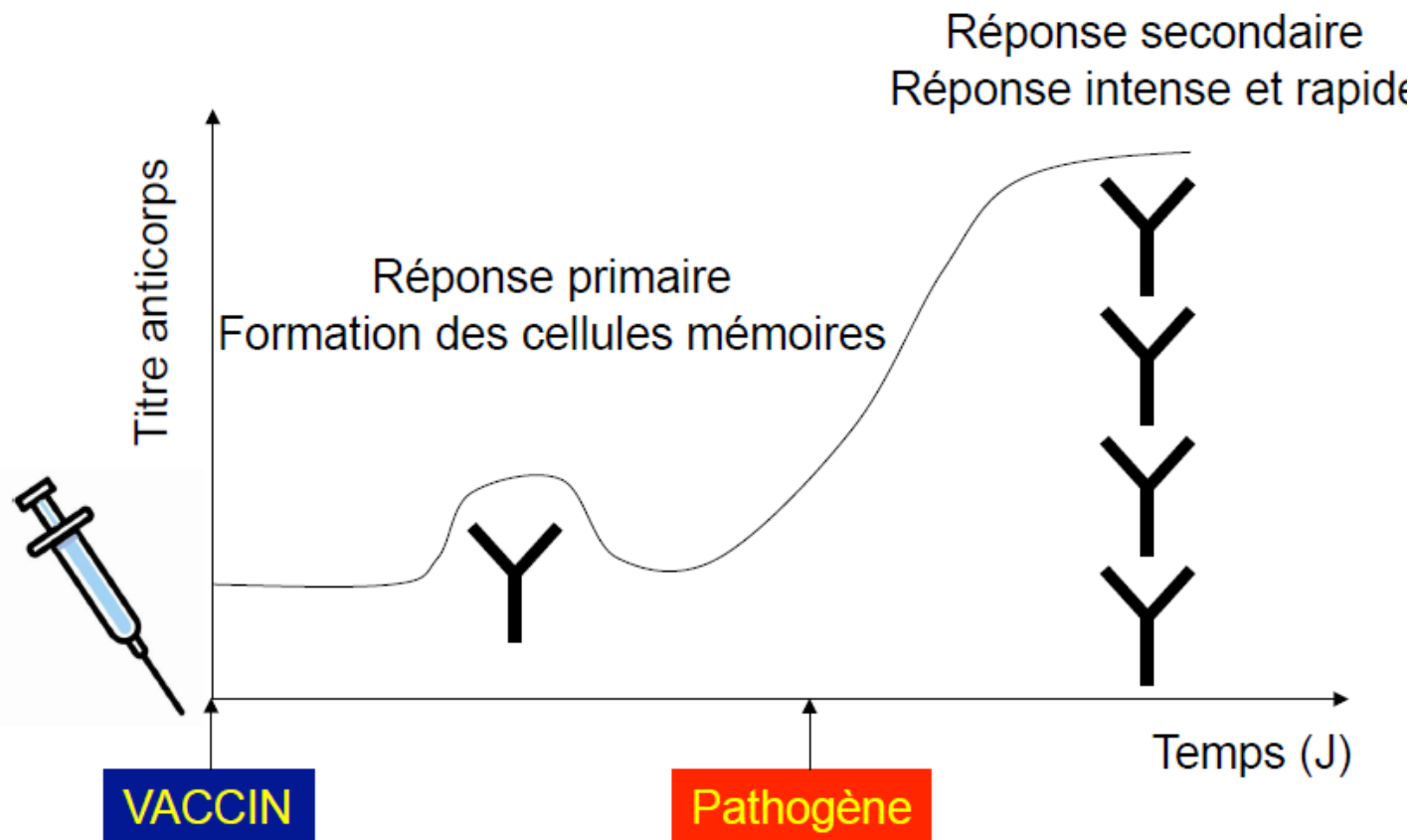




Réponses Th1/Th2



Principes de la vaccination





Les différents types de vaccins

Vivants/inertes

Vivants atténués: virulence atténuée, capable de se répliquer et donc de donner une infection à minima, entraînent une immunité DURABLE même après 1 dose
Rougeole, oreillons, rubéole, varicelle, fièvre jaune, grippe (voie endonasale), BCG

Inertes: inapte à la multiplication

Entiers : Polio injectable, Hépatite A, Rage

Fractionnés (sous-unités): Antigènes

Anatoxines :Diphtérique, Tétanique,

Polysaccharides capsulaires conjugués ou non : Haemophilus influenzae b, Pneumocoque, Méningocoque, Typhoïde,

Recombinants: Hépatite B

Antigènes divers: Coqueluche (vaccin acellulaire)



Mais ...

- ❖ Vidéo longue (15-20 min)
- ❖ Peu visionnée
- ❖ Passivité
- ❖ Intérêt par rapport au support écrit ?



PowerPoint peut tuer ...



- 300 millions d'utilisateurs
- 30 millions de présentations par jour
- 50% de présentations insupportables

Un vrai problème de santé publique !!!....

...then he said, « I can't feel my legs » and then I said, « Stay with me Joel » but it was too late. He was gone. It was the PowerPoint.



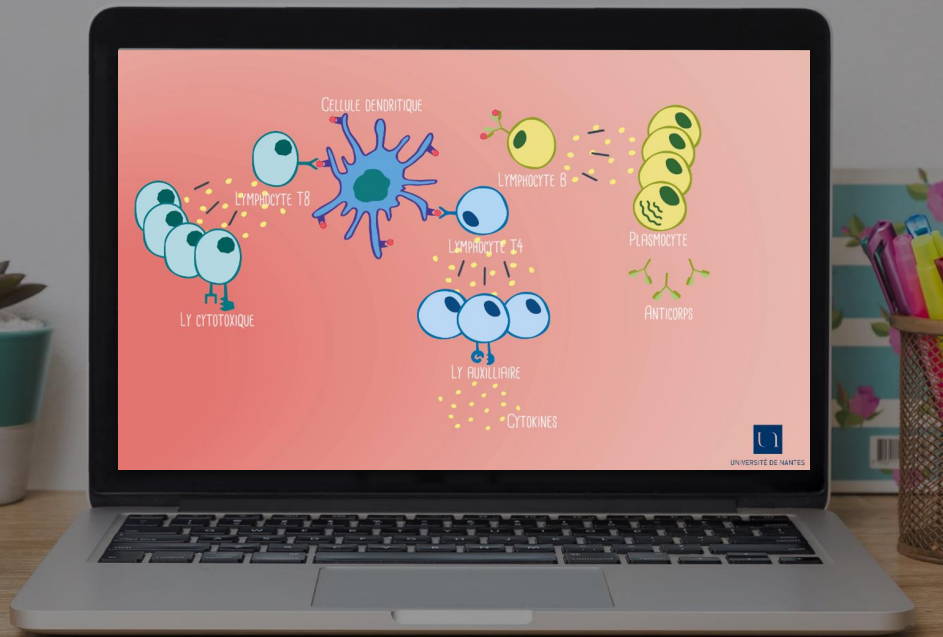
Comment optimiser l'efficacité pédagogique des supports numériques ?

- ✓ Réactiver les connaissances
- ✓ Stimuler la mémoire visuelle
- ✓ Retenir l'attention
- ✓ Amener de l'interaction



—

Quels types de contenus
pédagogiques en ligne
pour engager les étudiants ?



Donner à voir l'invisible

L'exemple de la vidéo d'animation
pour favoriser la compréhension
des principes physiopathologiques



UNIVERSITÉ DE NANTES

UNIVERSITÉ DE NANTES

FACULTÉ DE MÉDECINE

Raconter une histoire

L'exemple de la vidéo narrative pour permettre la mémorisation des essentiels.





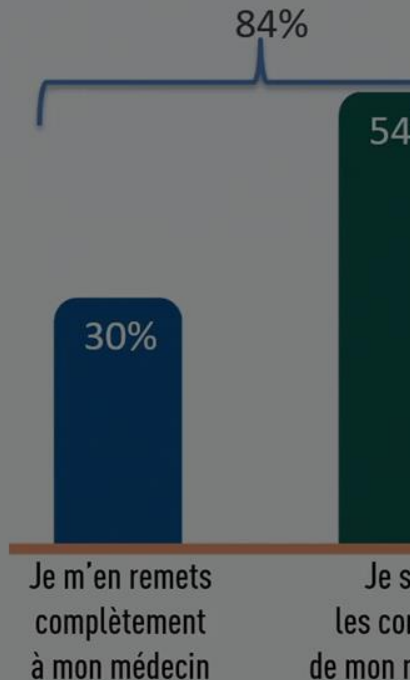
UNIVERSITÉ DE NANTES

UNIVERSITÉ DE NANTES

FACULTÉ DE MÉDECINE

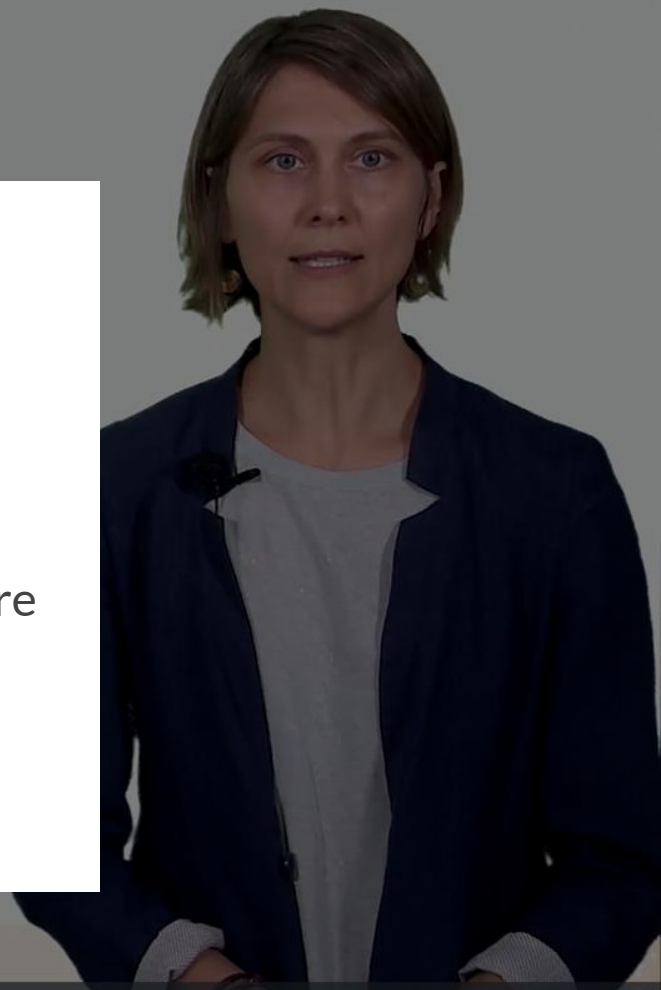
La vaccination

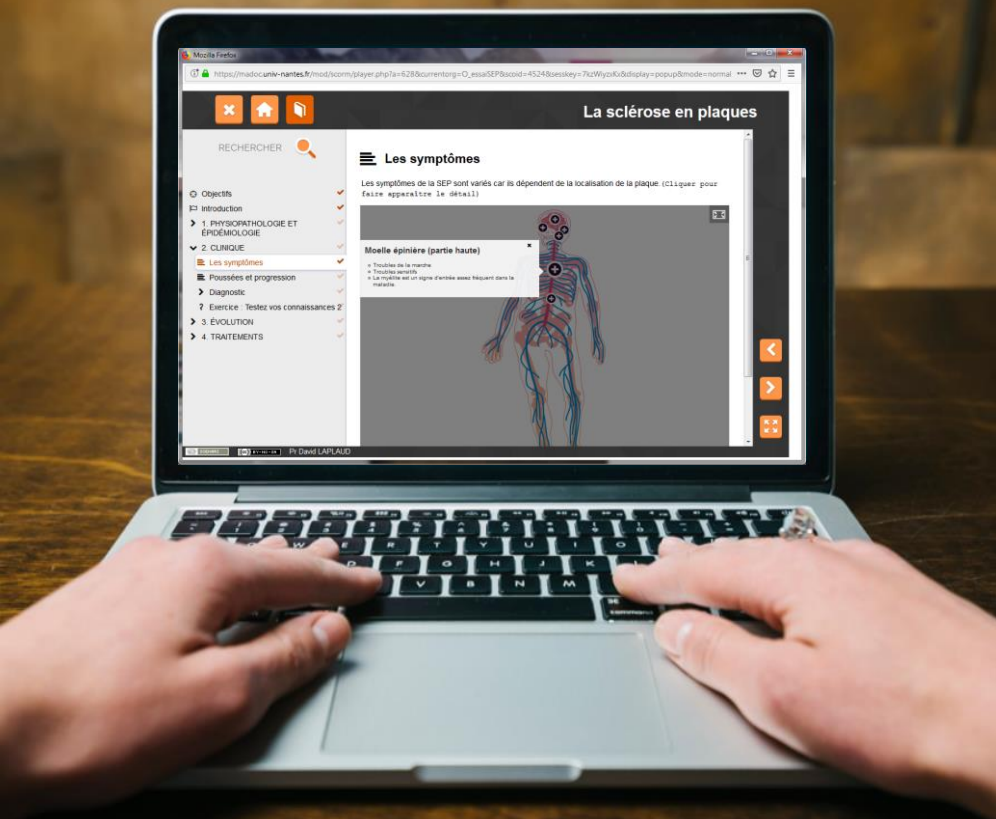
L'importance de votre rôle



Donner du sens aux apprentissages

L'exemple de la vidéo de présentation des enjeux pour faire passer un message fort ou convaincre.

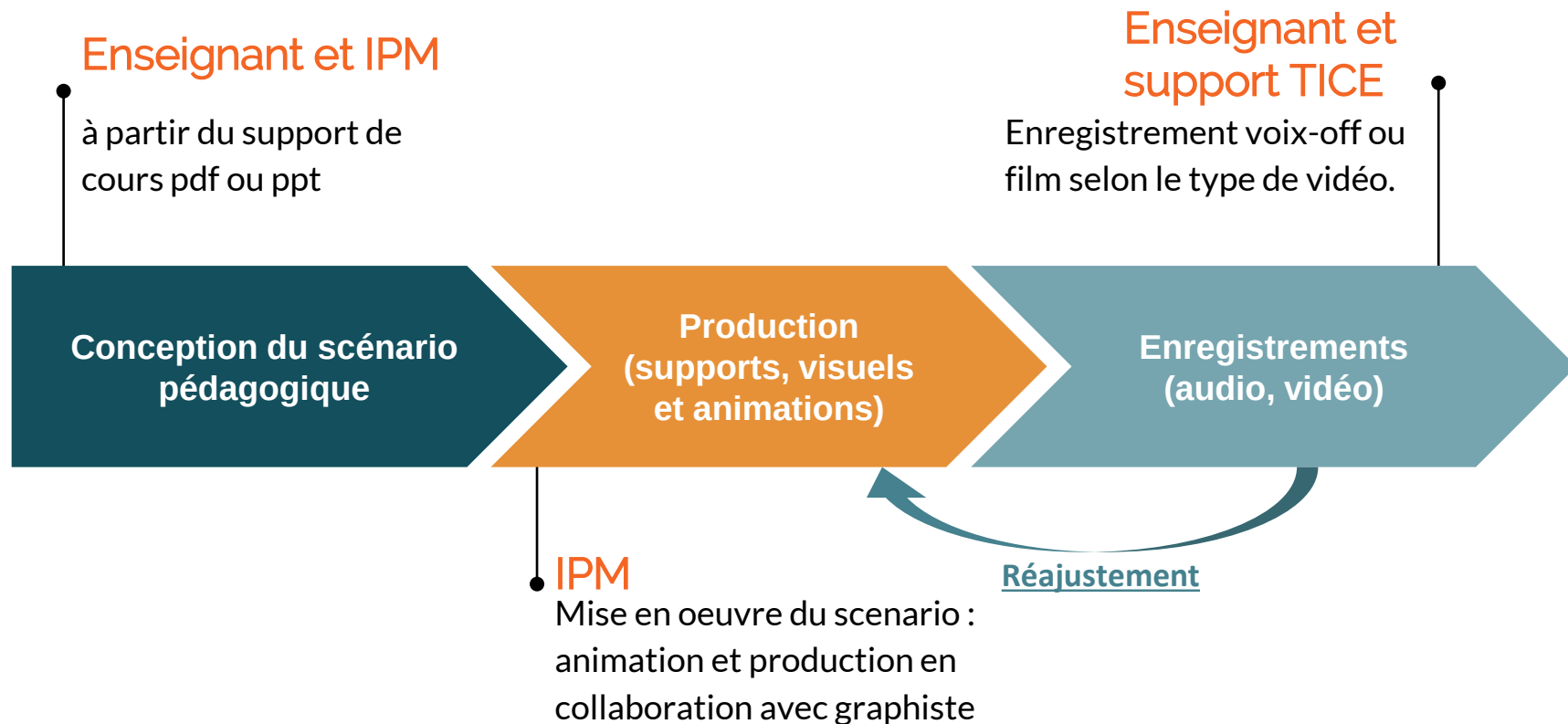




Favoriser l'interactivité

L'exemple du module e-learning pour
rendre l'étudiant actif.

Les étapes de conception d'une ressource



Les ét

1

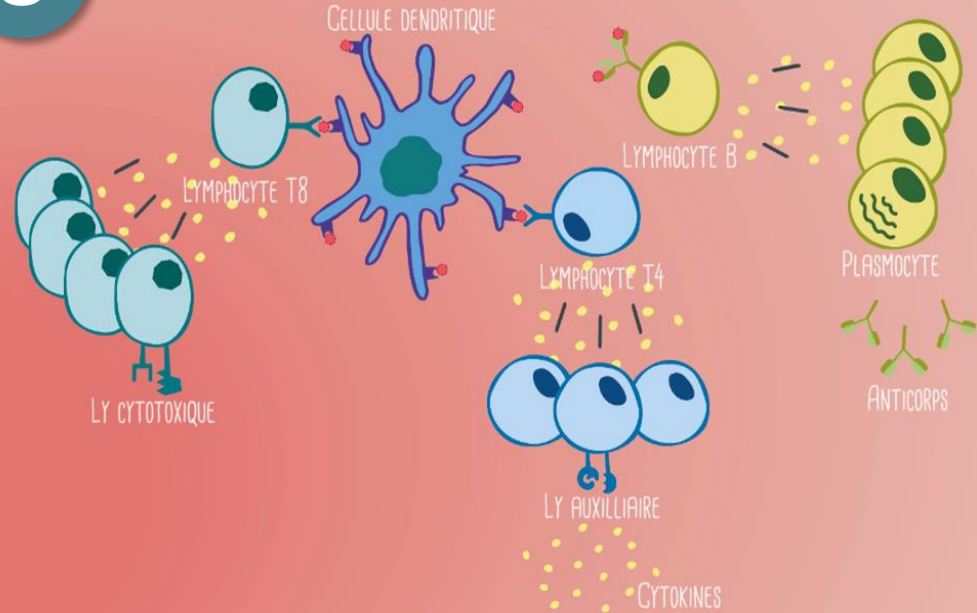
2

3

Lymphocyte
mémoires

(Faire apparaître les ar
certaines parties ensui
(Montrer une cellule de
L'immunité adaptative
l'organisme rencontre l
T8 et B) .

La cellule dendritique présente les antigènes vaccinaux aux lymphocytes T et B (montrer la cellule dendritique qui présente l'antigène aux lymphocytes T8, T4 et B). La présentation des antigènes via le CMH au récepteur TCR des lymphocytes T est indispensable à l'activation des



Les étapes de conception d'une ressource

1

libre
= indirecte = non conjugué
↓
- bilirubine liée à l'albumine
Grande partie de la bilirubine
Ne passe pas barrière hémato-encéphalique
Pas de toxicité cérébrale
- Bilirubine non liée à l'albumine
Franchit la barrière hémato-encéphalique
Toxicité cérébrale (ictère nucléaire)

2

Synthèse 3 diapos ictère NN.ppt [Mode de compatibilité] - Microsoft PowerPoint

Insertion Création Transitions Animations Diaporama Révision Affichage Adobe Presenter

Nouvelle diapositive Rétablir Section Diapositives

Police Paragraphe Styles rapides Dessin

Remplissage de forme Contour de forme Rechercher Remplacer Sélectionner Modification

1 2 3

MARTIN PRÉSENTE UN ICTÈRE ...

→ Ictère
« phénix »

- de
- sa
- pe

À H48

Urines normales

Selles non décolorées

QUELLES ORIENTATIONS DIAGNOSTIQUES ENVISAGEZ-VOUS ?

* Le c

Diapositive 1 de 3 "Modèle par défaut"

3

Ce que les étudiants en pensent

(61 réponses/146 visionnages)

La vidéo m'a permis de mieux comprendre certains éléments du cours.

94 %

La vidéo m'a permis de mieux mémoriser certains éléments du cours.

86%

La vidéo a suscité mon intérêt

100%

Conclusion