

Essayer la classe <sup>inversée</sup><sub>inversée</sub> en SVT

# Essayer la classe inversée ?

LA CLASSE  
INVERSÉE

FLIPPED  
CLASSROOM

# Essayer la classe inversée en SVT

## Introduction

### Quelques constats

- Dans la classe
- Dans notre quotidien
- Définition rapide
- Histoire de la « flipped classroom »
- Vers une définition précise

### Classe inversée ou pédagogie inversée

- La pédagogie inversée et les autres stratégies pédagogiques
- Caractéristiques principales de la pédagogie inversée
- Pédagogie inversée et activités intellectuelles

### Quelques exemples

- La pression artérielle en seconde
- A la re-découverte du vocabulaire de génétique en seconde
- Méthodologie pour l'épreuve anticipée du baccalauréat en Sciences (1ère L/ES)
- Autour de la réaction inflammatoire aiguë (TS)

### La scénarisation d'une séquence intégrant une démarche inversée

- Utilisation d'un modèle du processus d'apprentissage

# Essayer la classe inversée en SVT

→ Exemple de scénarisation

## **Essayer ou ne pas essayer ?**

→ Plus-values de la pédagogie inversée

→ Critiques

→ Etudes sur le sujet

→ Limites de la pédagogie inversée

→ Pourquoi essayer ?

## **Des outils pour inverser sa pédagogie**

→ Eléa (Etudier et Apprendre en Ligne)

→ Les capsules vidéos

→ S'appropriier des technologies nouvelles

En guise de conclusion

Formations prévues au PAF

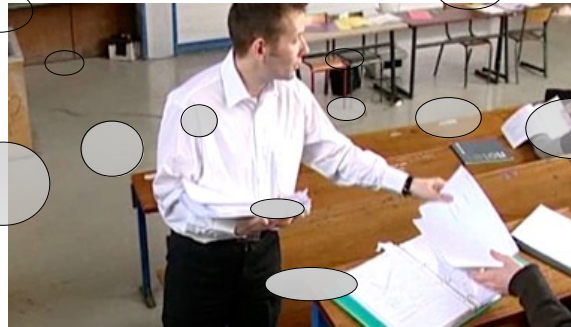
Sitographie et bibliographie

# Essayer la classe inversée en SVT

*J'ai réalisé le bilan trop vite sans la participation des élèves*

*J'ai eu du mal à gérer l'hétérogénéité des élèves*

*j'ai couru partout pendant le TP pour aider un maximum de groupes et je n'ai pas suffi à la tâche...*



*Je ne sais pas quels sont les élèves qui ont vraiment fait leur travail*

*Je voudrais bien utiliser leurs aptitudes de coopération en ligne pour travailler et améliorer leurs apprentissages*

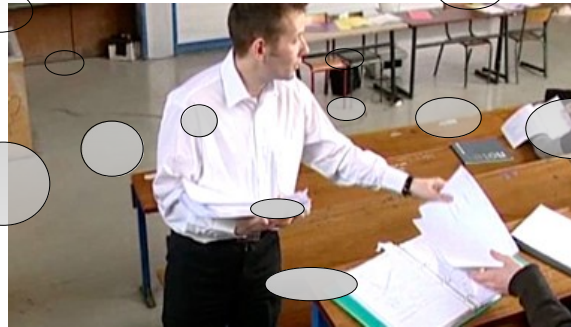
# Essayer la classe inversée en SVT

*J'ai réalisé le bilan trop vite sans la participation des élèves*

Des choix pédagogiques parfois sous tension !

*J'ai eu du mal à gérer l'hétérogénéité des élèves*

*j'ai couru partout pendant le TP pour aider un maximum de groupes et je n'ai pas suffi à la tâche...)*



*Je ne sais pas quels sont les élèves qui ont vraiment fait leur travail*

*Je voudrais bien utiliser leurs aptitudes de coopération en ligne pour travailler et améliorer leurs apprentissages*

# Essayer la classe *inversée* en SVT

*J'ai réalisé le bilan trop vite sans la participation des élèves*

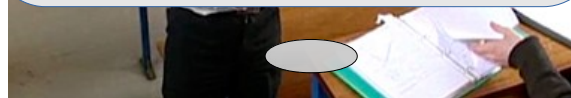
Des choix pédagogiques parfois sous tension !

*J'ai eu du mal à gérer l'hétérogénéité des élèves*

*j'ai couru partout pendant le TP pour aider un maximum de groupes et je n'ai pas suffi à la tâche...)*

***Lorsqu'on a beaucoup de contenus à transmettre ... mais qu'on veut quand même mettre en activité les élèves***

*Je ne sais pas quels sont les élèves qui ont vraiment fait leur travail*



*Je voudrais bien utiliser leurs aptitudes de coopération en ligne pour travailler et améliorer leurs apprentissages*

# Essayer la classe *inversée* en SVT

*J'ai réalisé le bilan trop vite sans la participation des élèves*

Des choix pédagogiques parfois sous tension !

*J'ai eu du mal à gérer l'hétérogénéité des élèves*

*j'ai couru partout pendant le TP pour aider un maximum de groupes et je n'ai pas suffi à la tâche...)*

***Lorsqu'on a beaucoup de contenus à transmettre ... mais qu'on veut quand même mettre en activité les élèves***

*Je ne sais pas quels sont les élèves qui ont vraiment fait leur travail*

***une solution = faire travailler du contenu avant de venir dans la classe.***

*Je voudrais bien utiliser leurs aptitudes de coopération en ligne pour travailler et améliorer leurs apprentissages*

# Essayer la classe inversée en SVT

Les outils numériques changent nos vies et nos façons d'apprendre et de résoudre les problèmes...





# Essayer la classe inversée en SVT



Source : Site [Sydologie](http://sydologie.com)

# Essayer la classe **inversée** en SVT

## Retour sur l'histoire de la "flipped classroom"

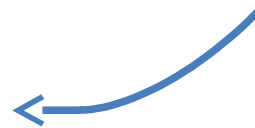
**Avant** : avec  
les livres à lire  
avant le cours  
...



**2000** : arrivée des TICE et mise  
en place dans le supérieur aux  
USA



**2007** : mise en place dans le  
secondaire (Bergman et Sams,  
Colorado) /  
Khan Academy



**2010** : début de  
développement en France  
+ MOOC\*  
(Massive Online Open Course)

# Essayer la classe **inversée** en SVT

## Retour sur l'histoire de la "flipped classroom"

**Avant** : avec  
les livres à lire  
avant le cours  
...

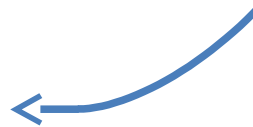


**2000** : arrivée des TICE et mise  
en place dans le supérieur aux  
USA



**2007** : mise en place dans le  
secondaire (Bergman et Sams,  
Colorado) /  
Khan Academy

**2010** : début de  
développement en France  
+ MOOC\*  
(Massive Online Open Course)



\*FLOT  
(Formation en ligne  
ouverte à tous)

# Essayer la classe **inversée** en SVT

## Retour sur l'histoire de la "flipped classroom"

**Avant** : avec  
les livres à lire  
avant le cours  
...



**2000** : arrivée des TICE et mise  
en place dans le supérieur aux  
USA



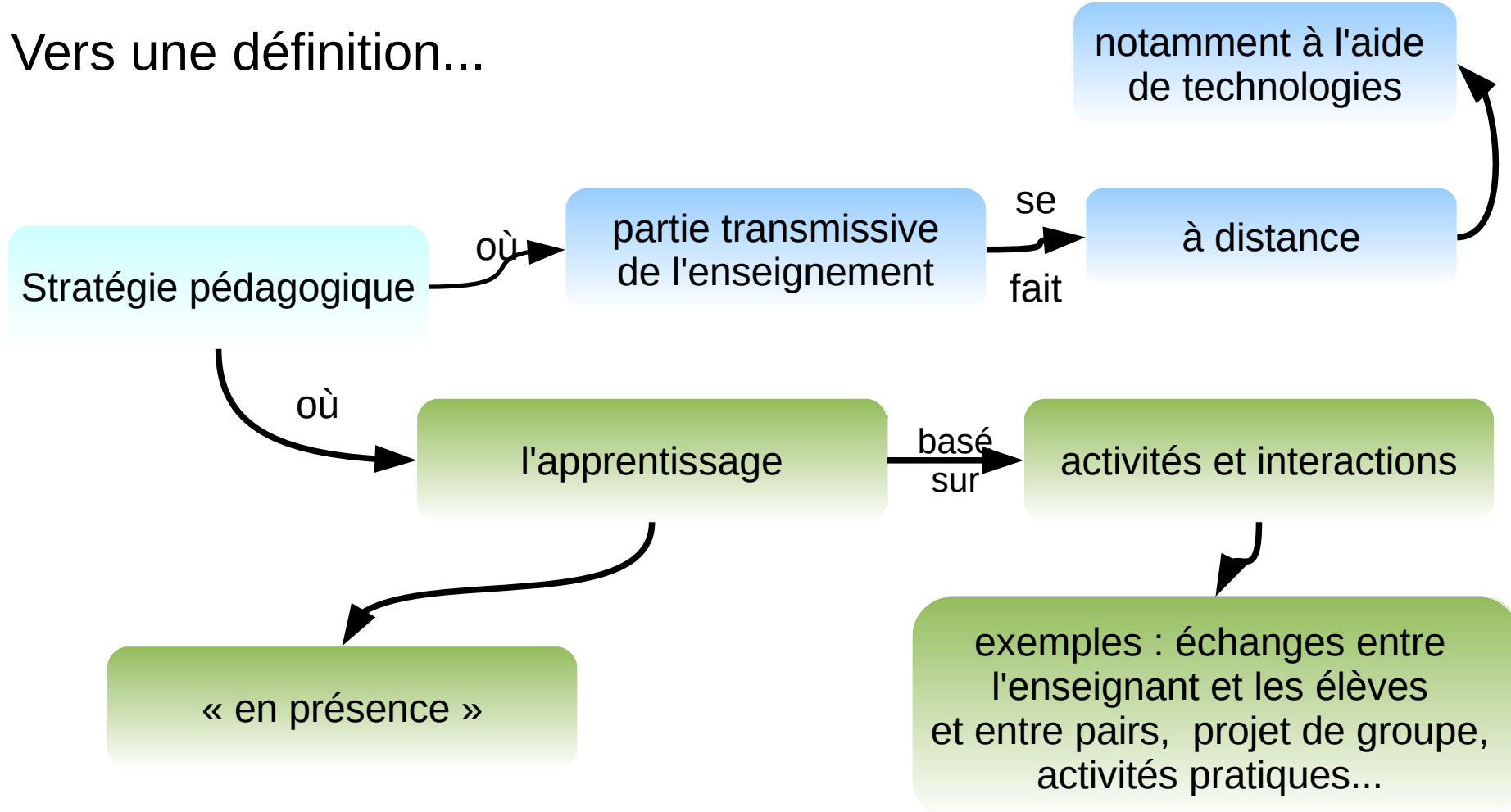
**2007** : mise en place dans le  
secondaire (Bergmann et Sams,  
Colorado) /  
Khan Academy

**2010** : début de  
développement en France  
+ MOOC\*  
(Massive Online Open Course)



# Essayer la classe **inversée** en SVT

Vers une définition...



D'après Antoine Defise (2014)

# Essayer la classe inversée en SVT

La classe inversée ce n'est pas...

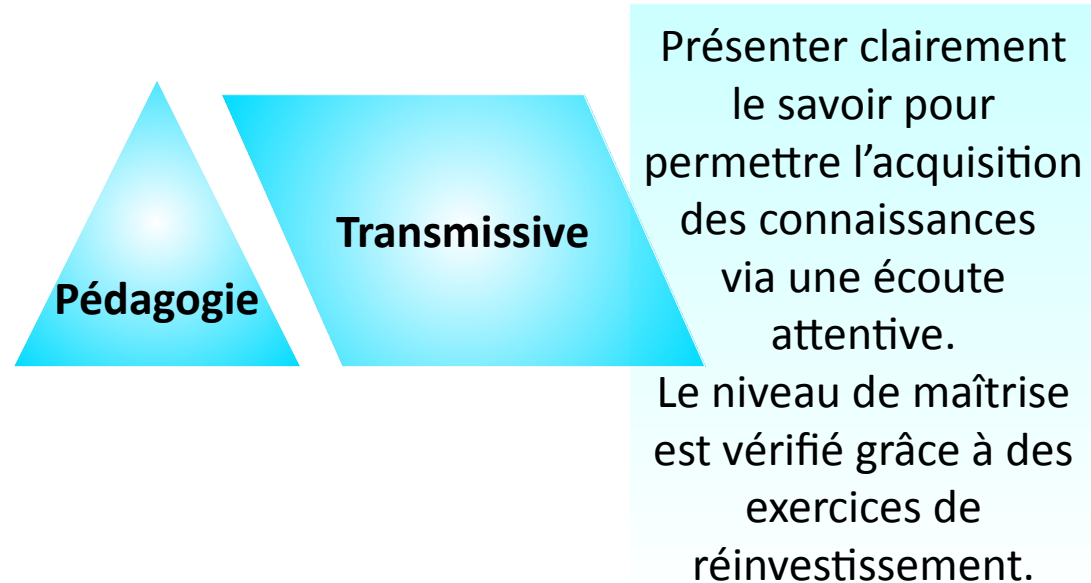
- ▶ Un synonyme de vidéos en ligne
- ▶ Des vidéos qui remplacent les professeurs
- ▶ Des cours en ligne
- ▶ Des élèves qui travaillent sans structure
- ▶ Des élèves qui passent leur temps à regarder un écran d'ordinateur pendant les cours
- ▶ Des élèves travaillant de façon isolée

Essayer la classe inversée en SVT

Classe inversée ou pédagogie inversée ?

# Essayer la classe inversée en SVT

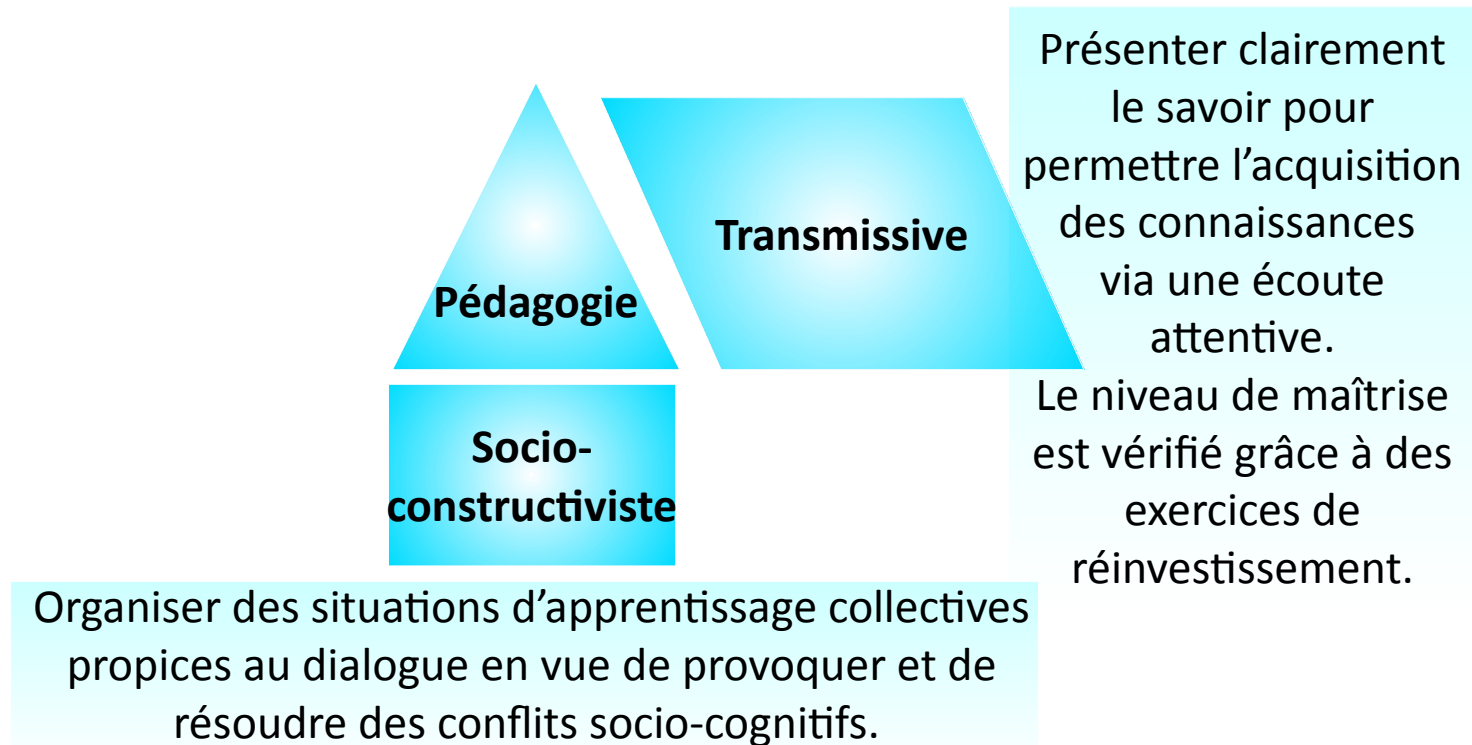
## La pédagogie inversée et les autres stratégies pédagogiques





# Essayer la classe inversée en SVT

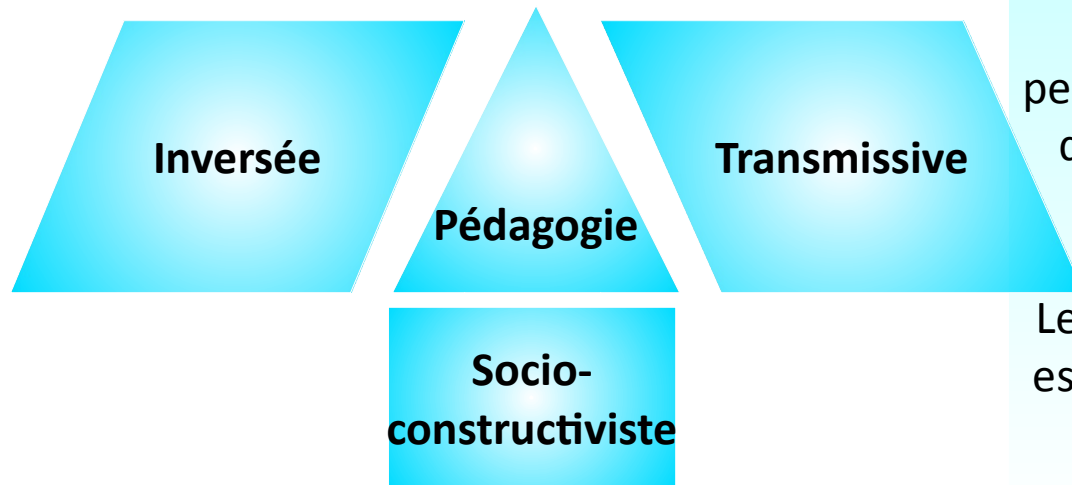
## La pédagogie inversée et les autres stratégies pédagogiques



# Essayer la classe **inversée** en SVT

## La pédagogie inversée et les autres stratégies pédagogiques

Proposer une consultation du contenu transmissif en amont pour permettre en présentiel une mise en activité tournée vers l'intégration des savoirs via des situations obstacles.



Organiser des situations d'apprentissage collectives propices au dialogue en vue de provoquer et de résoudre des conflits socio-cognitifs.

Présenter clairement le savoir pour permettre l'acquisition des connaissances via une écoute attentive.  
Le niveau de maîtrise est vérifié grâce à des exercices de réinvestissement.

# Essayer la classe **inversée** en SVT

## La pédagogie inversée et les autres stratégies pédagogiques

Appliquer, vérifier  
un modèle

Apprentissage  
coopératif

Démarche de projet

Auto-  
apprentissage  
Remédiation

Formuler une  
problématique,  
Poser une  
hypothèse  
Mettre en œuvre  
une démarche  
d'investigation

Pédagogie différenciée

Débutant Intermédiaire Confirmé Expert



Proposer une consultation du contenu transmissif en amont pour permettre en présentiel une mise en activité tournée vers l'intégration des savoirs via des situations obstacles.

**Inversée**

**Pédagogie**

**Transmissive**

**Socio-constructiviste**

Organiser des situations d'apprentissage collectives propices au dialogue en vue de provoquer et de résoudre des conflits socio-cognitifs.

Présenter clairement le savoir pour permettre l'acquisition des connaissances via une écoute attentive.

Le niveau de maîtrise est vérifié grâce à des exercices de réinvestissement.

# Essayer la classe inversée en SVT

Caractéristiques de la pédagogie inversée

Enseignement hybride

mélange

de différentes modalités de formation

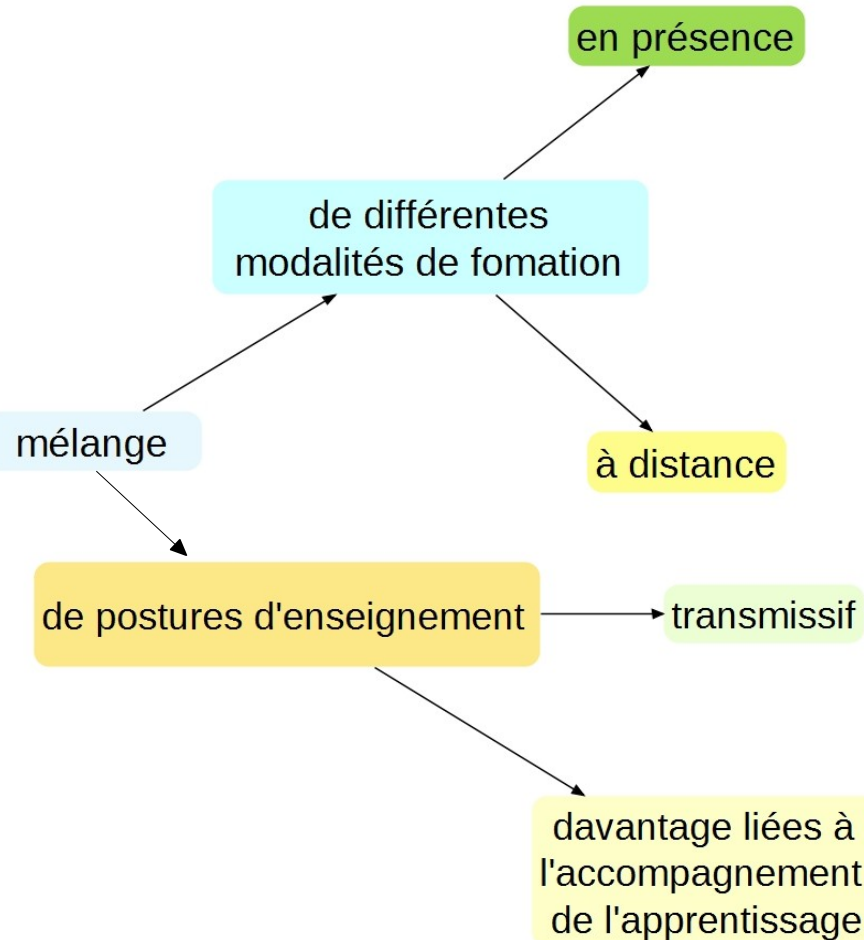
en présence

à distance

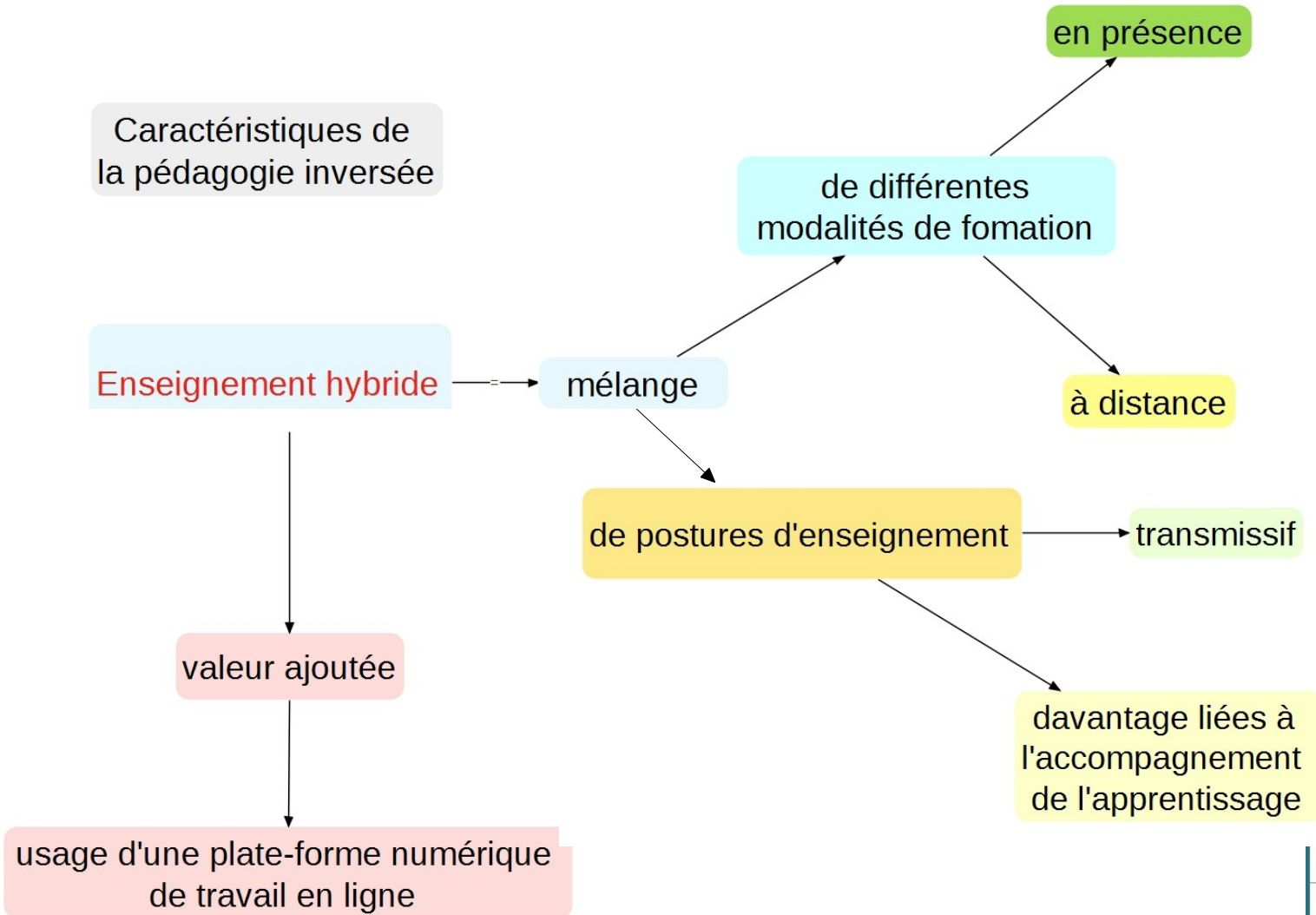
# Essayer la classe inversée en SVT

Caractéristiques de la pédagogie inversée

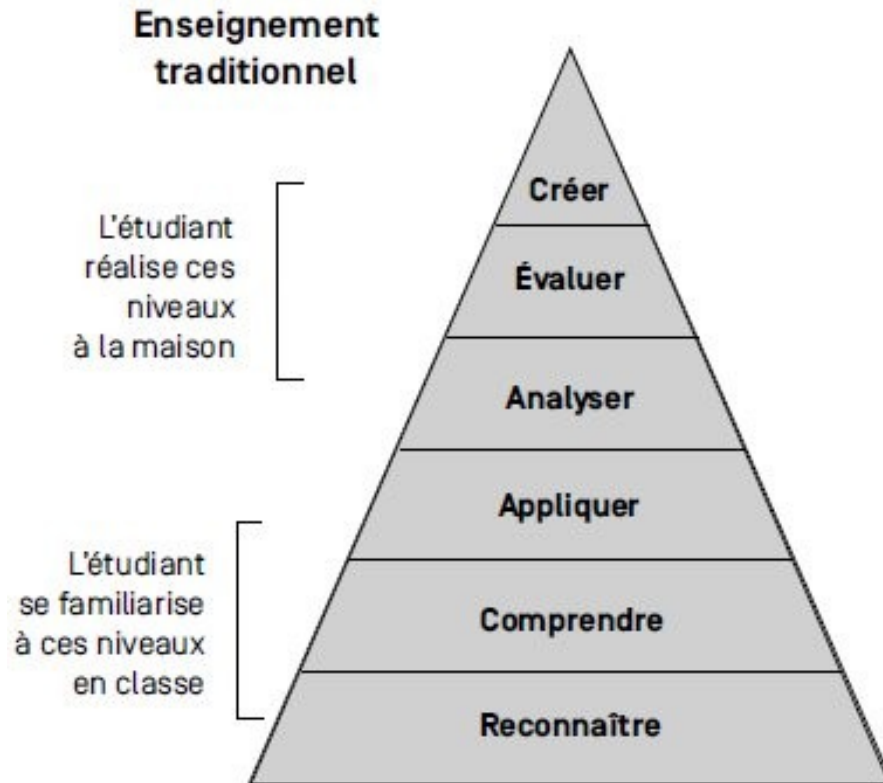
Enseignement hybride



# Essayer la classe inversée en SVT

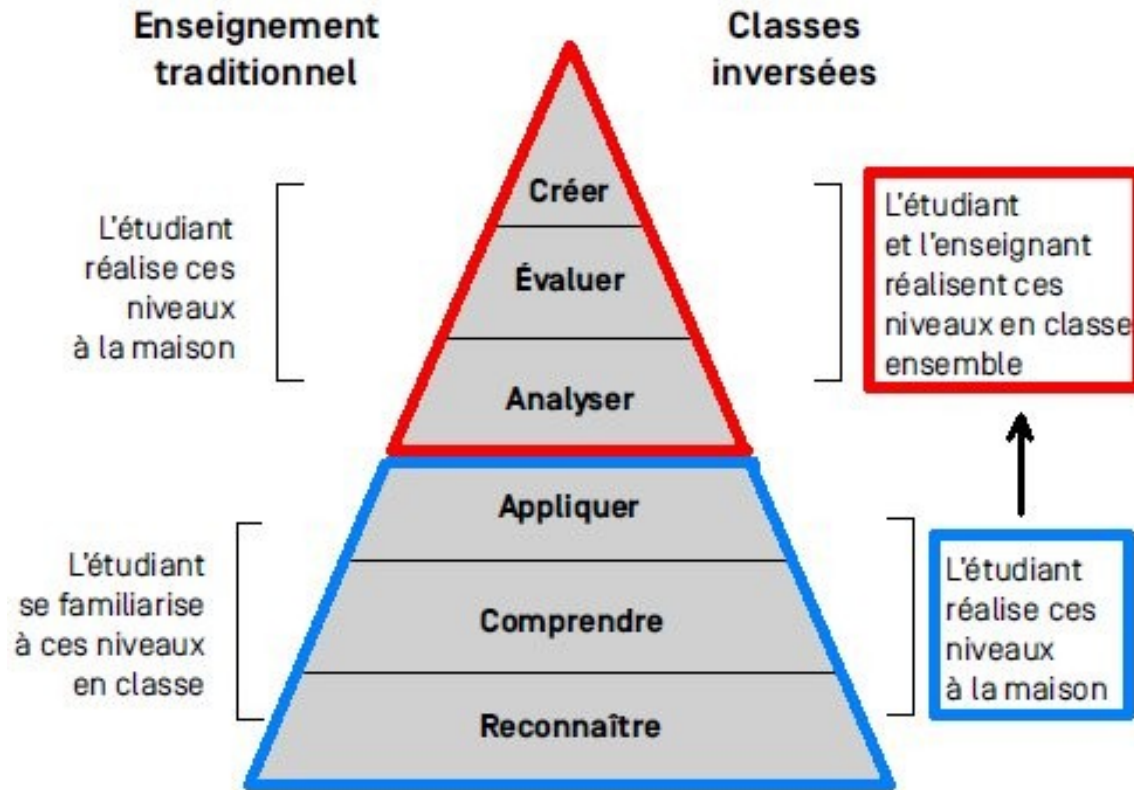


# Essayer la classe **inversée** en SVT



LA PYRAMIDE DE BLOOM INVERSÉE, ADAPTÉ DE B. WILLIAMS, "HOW I FLIPPED MY CLASSROOM", NNNC CONFERENCE, NORFOLK (NE), 2013.

# Essayer la classe inversée en SVT



LA PYRAMIDE DE BLOOM INVERSÉE, ADAPTÉ DE B. WILLIAMS, "HOW I FLIPPED MY CLASSROOM", NNCC CONFERENCE, NORFOLK (NE), 2013.



Essayer la classe inversée en SVT

**QUELQUES EXEMPLES**

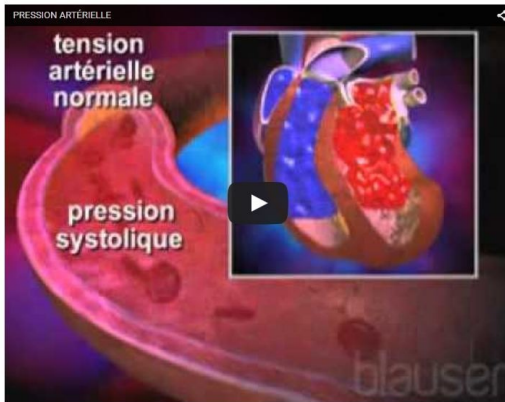
# Un exemple en Seconde

## Pédagogie inversée autour de la régulation de la pression artérielle: <http://www.svt.ac-versailles.fr/spip.php?article865>

### AVANT LA CLASSE

1) Travail préparatoire à la maison : vers une définition de la pression artérielle  
Pour commencer, on cherche à définir ce qu'est la pression artérielle, les variations qu'elle peut subir et les conséquences que cela peut avoir sur la santé.

Visionner la vidéo ci-dessous pour répondre ensuite au test :



Exploiter les données de la vidéo

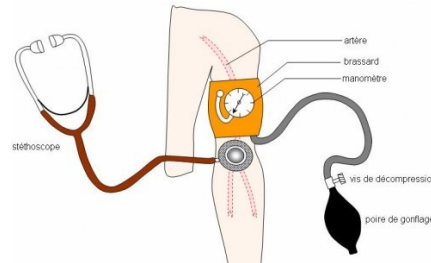
Ce test va vous permettre de vérifier si vous avez bien compris les notions présentées dans la vidéo.

Une aide pour en savoir plus

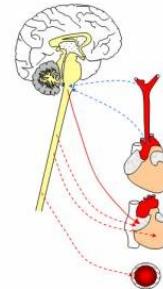
*On définit ce qu'est la pression artérielle, les variations qu'elle peut subir et les conséquences sur la santé.*

*Test de vérification pour repérer les difficultés des élèves.*

### PENDANT LA CLASSE



régulation nerveuse de la fréquence cardiaque et de la vasoconstriction suite à une variation de la pression artérielle  
Ils modifié d'après Roubinet repris par Vanden in physiologie humaine éditions Mc.Graw-Hill- 1977



	pression artérielle			
COEUR	influx nerveux barorécepteur (vers le centre bulbaire)			
	influx nerveux parasympathique (vers le cœur)			
	influx nerveux sympathique (vers le cœur)			
VASSEAUX	fréquence cardiaque			
	influx nerveux sympathique (vers les vaisseaux)			
	résistance périphérique (vasoconstriction)			

**Remédiation / Manipulation / Analyses :**

*On prend sa tension.*

*On simule et/ou analyse des expériences.*

*On construit un schéma fonctionnel.*

### BILAN



*Le temps gagné sur les définitions permet de terminer la séance sur un schéma bilan finalisé permettant la compréhension de la boucle de régulation.*

# Un Exemple en Seconde

## Pédagogie inversée : A la re-découverte du vocabulaire de génétique

### AVANT LA CLASSE

POURQUOI ALICIA EST ELLE ROUSSE?

Caractère héréditaire étudié : avoir les cheveux roux ou non-roux

Alicia

Cargot

E-codé constitués de 4 bases azotées pour former au niveau codant des 20 acides aminés différents.

Génétique

Carnet de réponse

Réaliser le parcours sur la plateforme Eléa.

- ✓ Exploration guidée d'une image active
- ✓ Jeu du millionnaire
- ✓ Carte mentale à compléter
- ✓ Réponse courte à rédiger

### PENDANT LA CLASSE

Caractère contrôlé par le gène	Composants	Longueur en paires de nucléotides	Nombre de nucléotides différents	Pourcentage de différence entre allèles (portion commune)	Pourcentage de différence entre gènes différents (portion commune)
Ade2 allèle 1 (Bevres)	Couleur des levures	3012	1	0,07	
Ade2 allèle 2 (Bevres)		1716			50,2
MC1R allèle D (souris)	Couleur du pelage	954	9	0,94	
MC1R allèle D (souris)		954			58,3
Paal-ABO allèle1	Groupe sanguin	1065	1	0,09	
Paal-ABO allèle2	Référence pour la comparaison	1064			
Martine-ABO allèle1		1064	0	0	
Martine-ABO allèle2		1064			

*Manipulations  
Analyses,  
Interprétations*

Utiliser un logiciel de comparaison de séquences d'ADN.

Réaliser un tableau de comparaison des caractéristiques de gènes différents et d'allèles du même gène

Identifier la nature du codage de l'information génétique

### BILAN

*Le travail préalable du vocabulaire et des notions vues au collège permet aux élèves de manipuler les notions d'allèle et de gène plus facilement et de mieux intégrer la notion de seconde à leurs connaissances antérieures.*

# Un Exemple en Sciences (1<sup>ère</sup> L/ES)

**Pédagogie inversée : méthodologie pour l'épreuve anticipée du baccalauréat en Sciences en L/ES**

<http://www.phychim.ac-versailles.fr/spip.php?article959>

## AVANT LA CLASSE

Méthodologie Bac Sciences 1ères ES L : le commentaire rédigé



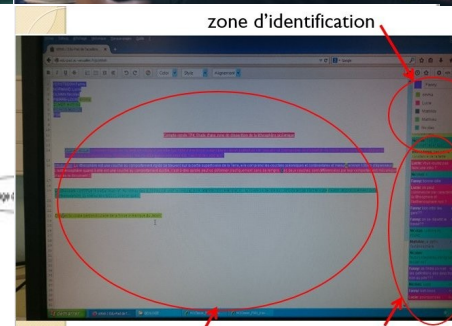
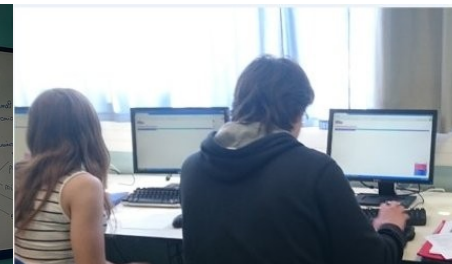
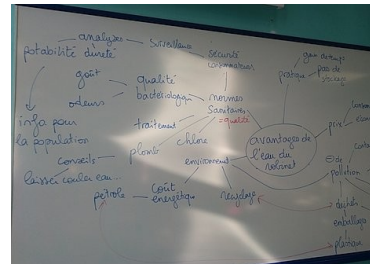
Attention !

\* Certains sujets peuvent être présentés sous forme de « jeu de rôle » : vous êtes un personnage et vous devez convaincre, expliquer ou donner des conseils sur une question de la vie courante...

Conseils et méthode pour réussir le commentaire rédigé lors de l'épreuve anticipée de sciences  
Ceci est la version courte d'une autre capsule ici : <https://scolawebtv.crdp-versailles.fr/?id=6822>

- Lire la vidéo
- Relever les différents conseils d'organisation pour rédiger le commentaire lors de l'épreuve anticipée du baccalauréat (aller à l'essentiel)

## PENDANT LA CLASSE



Création d'une carte mentale collective au tableau ou avec Freemind  
Ecriture collaborative avec l'Edupad

## BILAN



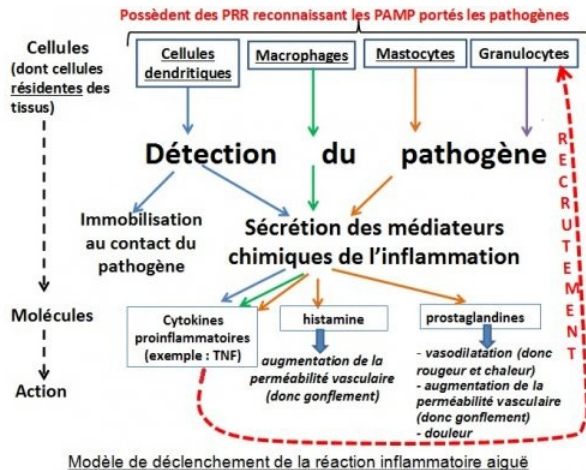
*Le travail de la capsule vidéo avant la classe aura permis de co-réaliser un sujet de baccalauréat pendant la classe. Les élèves auront réalisé une trace écrite collective en corrigeant leurs erreurs.*

# Un exemple en TS

Pédagogie inversée autour de la réaction inflammatoire aiguë :

<http://www.svt.ac-versailles.fr/spip.php?article841>

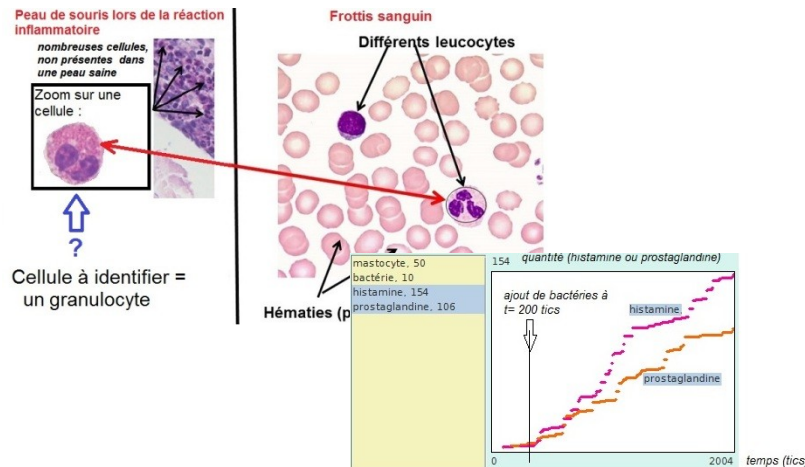
## AVANT LA CLASSE



Fiche à lire présentant le modèle des scientifiques

Test de vérification pour repérer les difficultés des élèves.

## PENDANT LA CLASSE



Démontrer que des données histologiques et des résultats d'expériences simulées dans des modèles numériques (logiciel) plaident en faveur du modèle de déclenchement de la réaction inflammatoire aiguë proposé par les scientifiques.

## BILAN



L'exploitation des modèles numériques aura permis d'avoir le temps de conforter une proportion intéressante des notions exprimées dans le modèle des scientifiques.

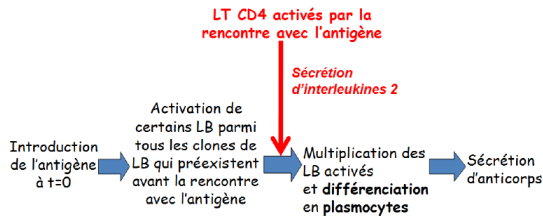
# Un exemple en TS

Enquêter sur les mécanismes aboutissant à la sécrétion d'anticorps

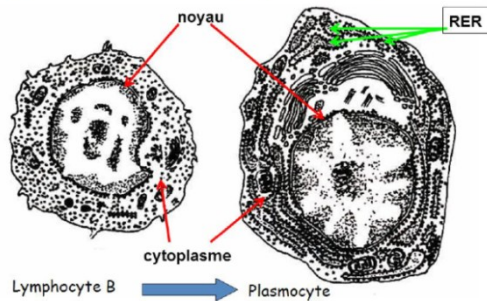
<http://www.svt.ac-versailles.fr/spip.php?article887>

## AVANT LA CLASSE

Document 1 : Modèle de l'enchaînement d'événements aboutissant à la production d'anticorps (schéma de causalité)



Document 2 : Aspects de la différenciation d'un lymphocyte B en plasmocyte sécréteur d'anticorps



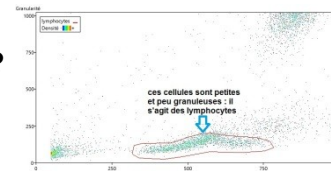
Documents à lire autour de la sélection clonale des lymphocytes B à l'apparition d'anticorps.

Test de vérification pour repérer les difficultés des élèves.

## PENDANT LA CLASSE

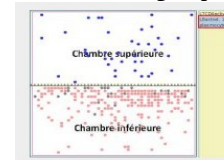
Résoudre une étude (Cytométrie)

Montrer une immunodéficience en LT4 chez un patient.



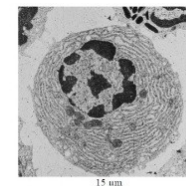
Exploiter un modèle numérique pour corroborer le modèle des scientifiques (logiciel NetBioDyn)

Simuler les expériences de Marbrook Pour conforter le modèle.



Quantifier l'adaptation fonctionnelle des plasmocytes (logiciel Mesurim)

Montrer que le rapport nucléocytoplasmique lors de la différenciation d'un LB.



Plasmocyte (x8000)  
<http://www.svt.ac-versailles.fr/spip.php?article887>

## BILAN

L'exploitation des cas, des modèles numériques et des mesures aura permis d'avoir le temps de conforter les notions exprimées dans le modèle des scientifiques et les observations.

Scénariser une séquence intégrant la  
pédagogie inversée

# Essayer la classe inversée en SVT

Les étapes à connaître pour réaliser le scénario d'une séquence de pédagogie inversée

Construction d'un modèle d'apprentissage

+ les connaissances  
antérieures!

Ressources  
Problèmes

Informations



# Essayer la classe inversée en SVT

Les étapes à connaître pour réaliser le scénario d'une séquence de pédagogie inversée

Construction d'un modèle d'apprentissage

+ les connaissances  
antérieures!

Ressources  
Problèmes

Informations

sont transformées par l'élève

# Essayer la classe inversée en SVT

Les étapes à connaître pour réaliser le scénario d'une séquence de pédagogie inversée

Ressources  
Problèmes

Informations

→ Activités

pour construire de nouvelles connaissances traduites sous la forme de :

phrase bilan  
court exposé  
carte mentale  
schéma...

# Essayer la classe inversée en SVT

Les étapes à connaître pour réaliser le scénario d'une séquence de pédagogie inversée

Tous les éléments qui favorisent la motivation permettent la transformation du problème proposé en nouvelles connaissances

Ressources  
Problèmes

Informations

Activités

Productions

# Essayer la classe inversée en SVT

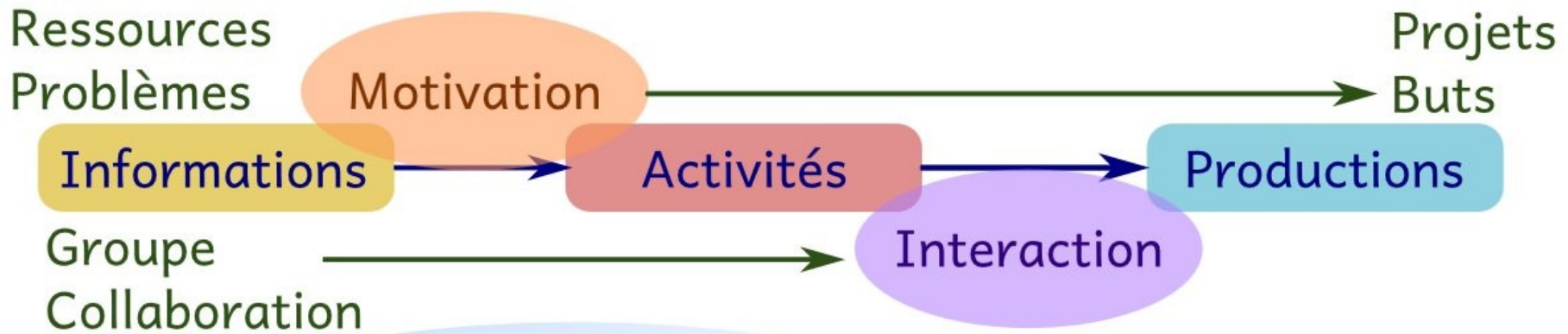
Tous les éléments qui favorisent la motivation permettent la transformation du problème proposé en nouvelles connaissances



un projet et/ou des buts d'apprentissage clairs par exemple

# Essayer la classe inversée en SVT

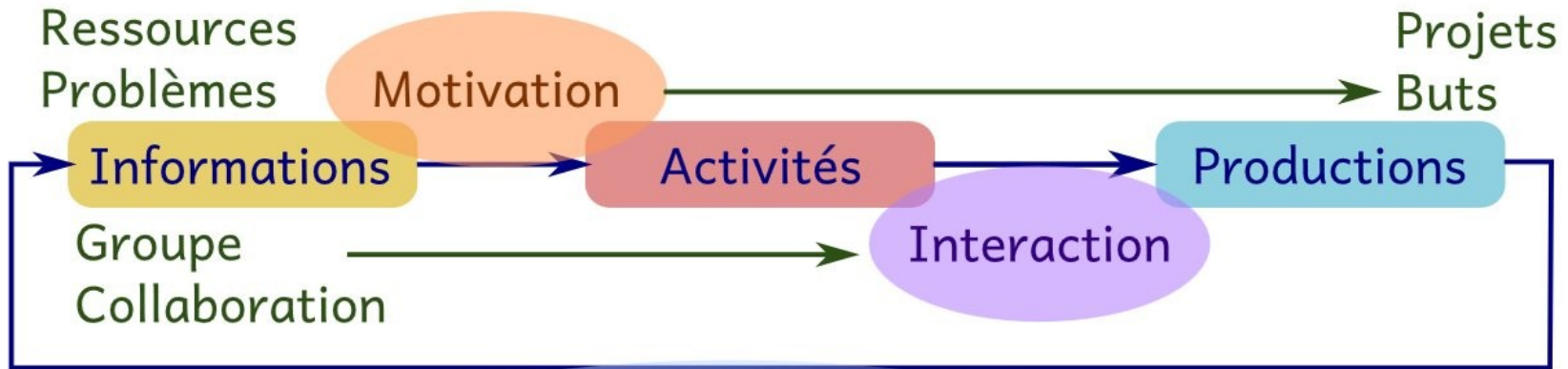
Les étapes à connaître pour réaliser le scénario d'une séquence



Le travail de groupe et les interactions favorisent aussi la transformation du problème proposé en nouvelles connaissances

# Essayer la classe inversée en SVT

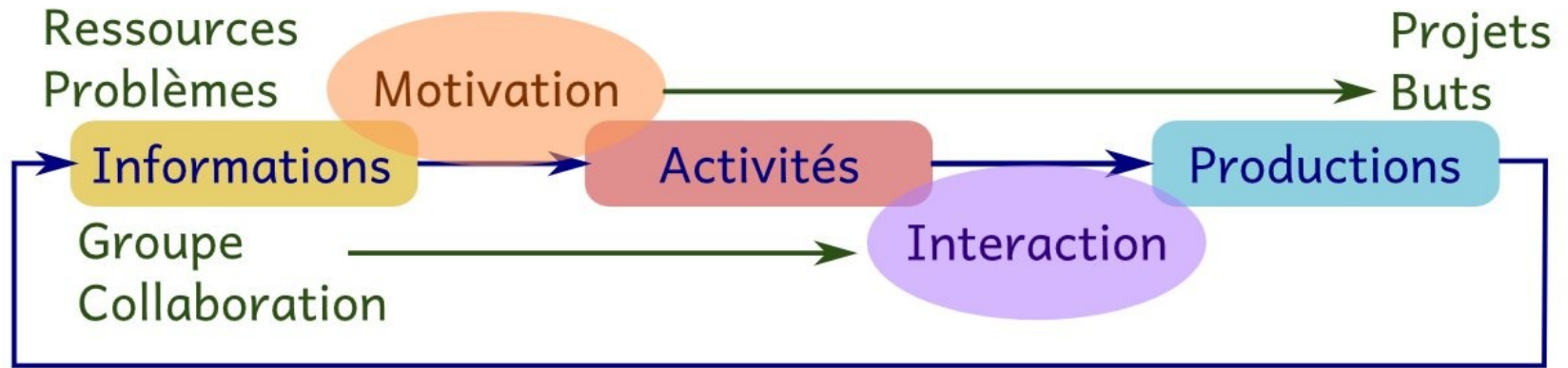
Les étapes à connaître pour réaliser le scénario d'une séquence de pédagogie inversée



Les productions de l'élève, ses nouvelles compétences et connaissances deviennent le point de départ d'autres cycles d'apprentissage...

# Essayer la classe inversée en SVT

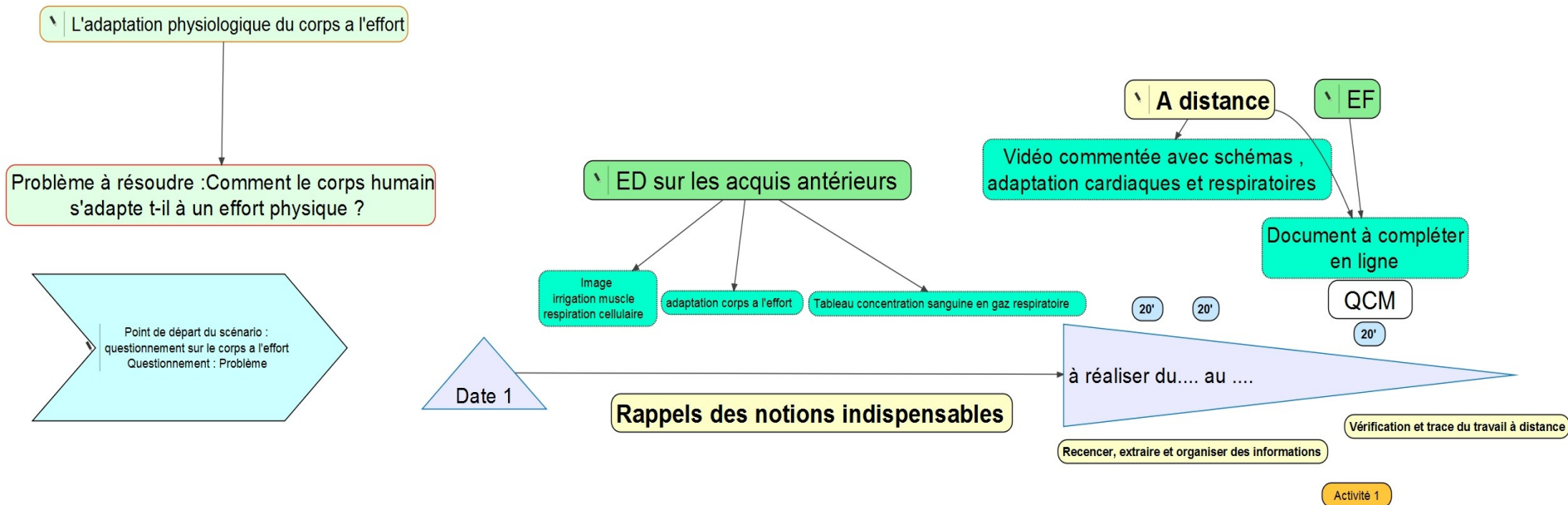
Les étapes à connaître pour réaliser le scénario d'une séquence de pédagogie inversée



Une vue dynamique du processus d'apprentissage

d'après M. Lebrun

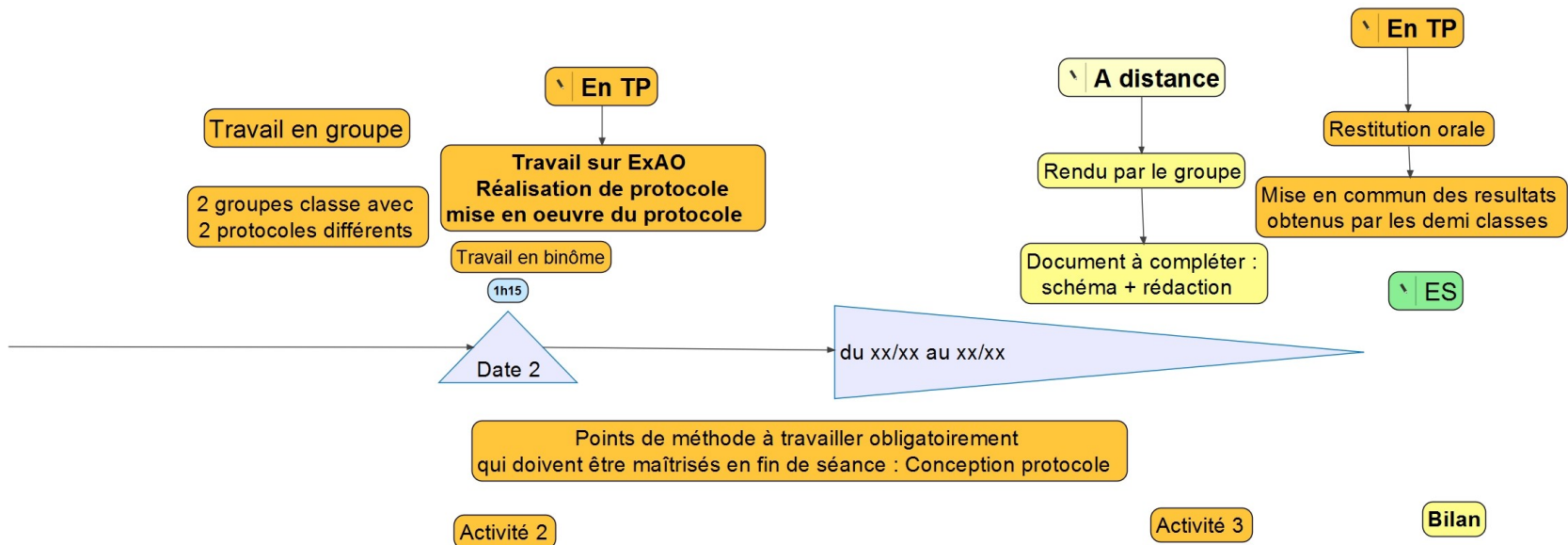
## Exemple de scénarisation d'une séquence intégrant de la pédagogie inversée





# Essayer la classe inversée en SVT

## Exemple de scénarisation d'une séquence intégrant de la pédagogie inversée

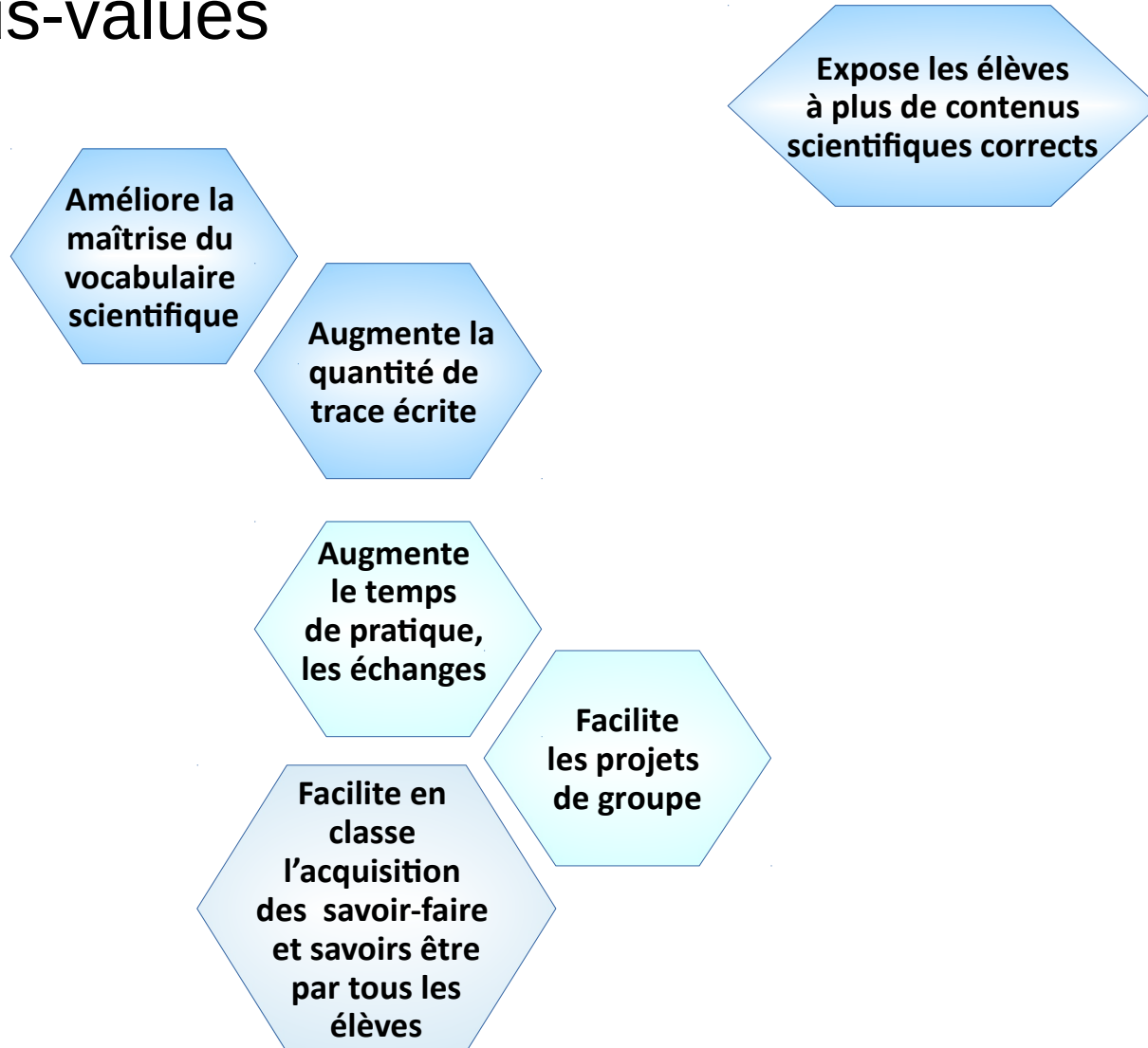


Essayer la classe inversée en SVT

Essayer ou ne pas essayer ?

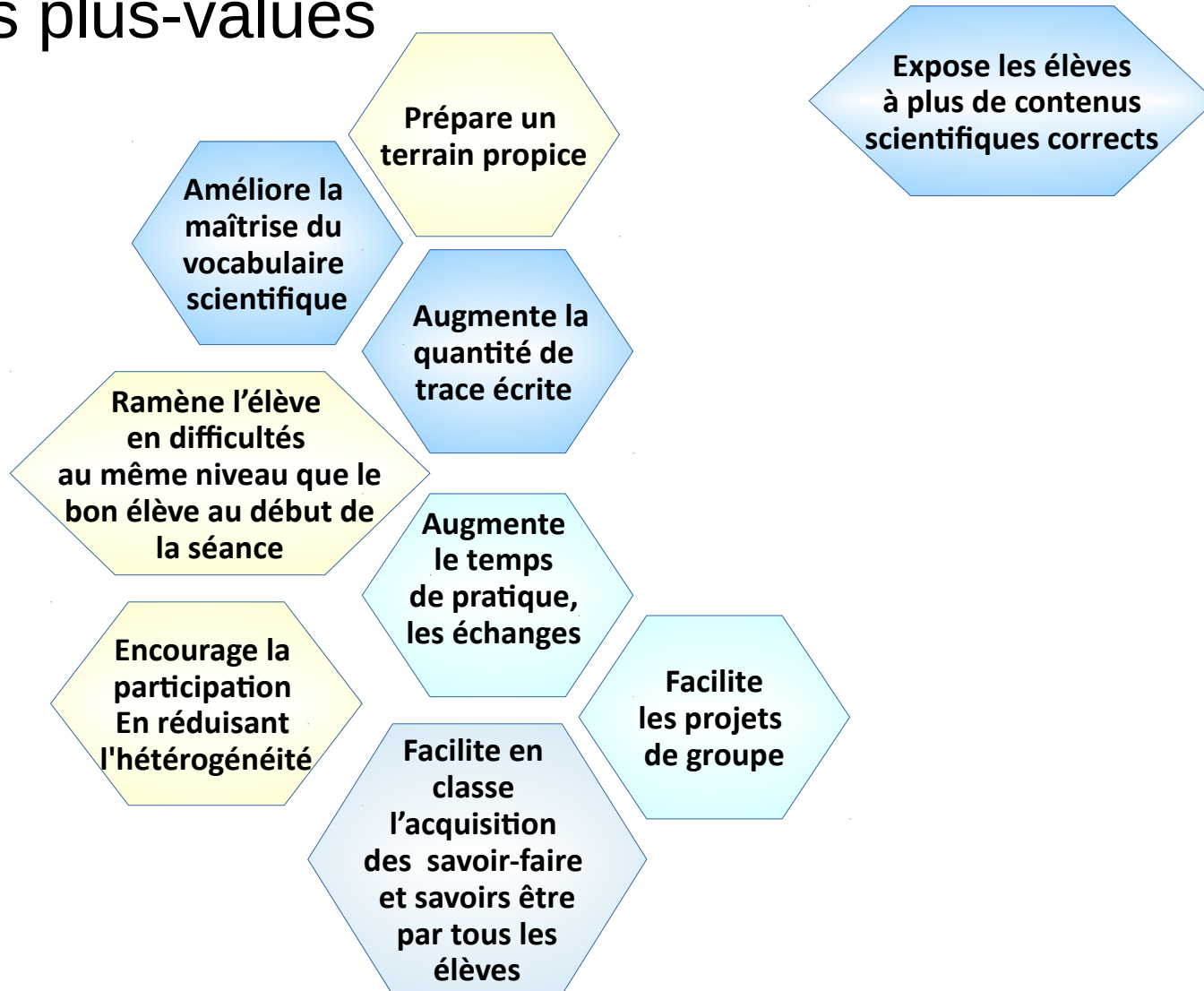
# Essayer la classe **inversée** en SVT

## Des plus-values



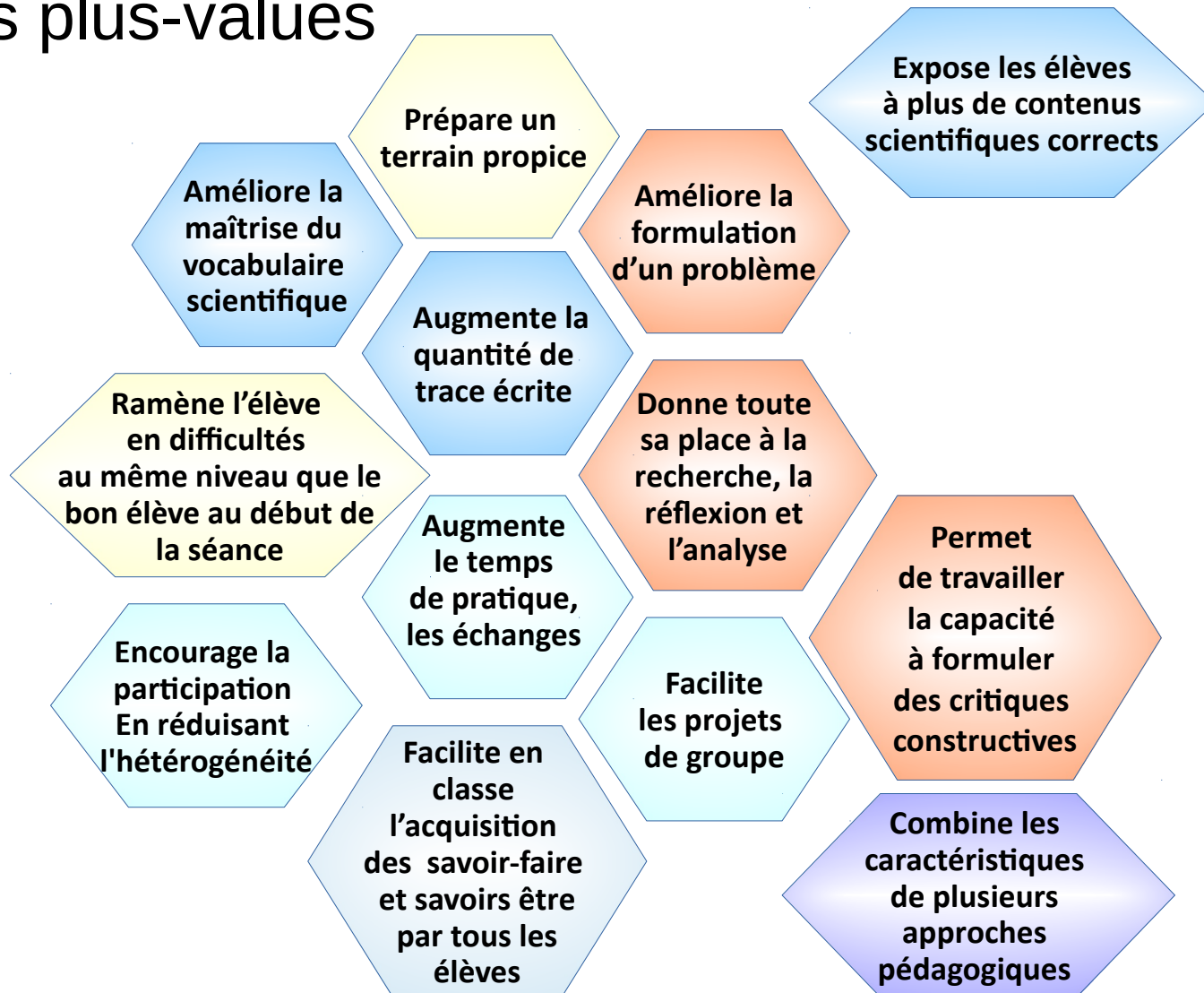
# Essayer la classe **inversée** en SVT

## Des plus-values



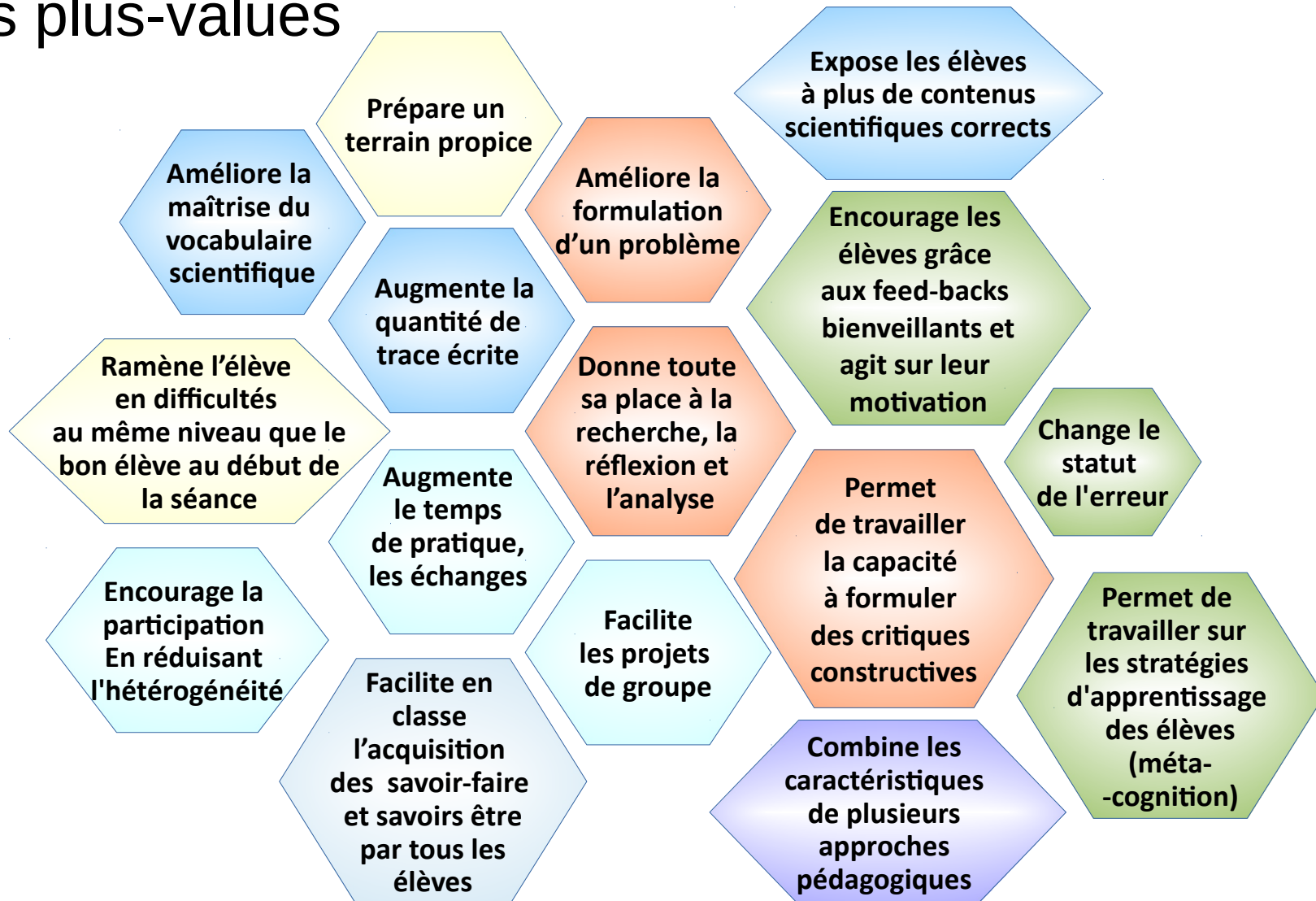
# Essayer la classe **inversée** en SVT

## Des plus-values



# Essayer la classe **inversée** en SVT

## Des plus-values



# Essayer la classe inversée en SVT

## Classe inversée, système rigide ?

Et si les élèves n'ont pas pris connaissance des ressources avant la classe ?



The screenshot shows a Mediapart article page. At the top, there is a navigation bar with links for 'JOURNAL', 'LA UNE DU CLUB', 'DEPUIS 48 HEURES', 'LES BLOGS', 'LES ÉDITIONS', 'L'AGENDA', 'LA CHARTE', and 'PARTICIPEZ'. The article title is 'Les leures de la classe inversée' by Paul Devin, dated February 13, 2016. The subtitle is 'Doutes et regards critiques sur les fantasmes d'une prétendue révolution pédagogique'. Below the title, there are social media sharing options for FAVORI, Partager (177), RECOMMANDER, Tweet, ALERTER (0), and IMPRIMER.

La classe inversée, un modèle à suivre pour l'école numérique ? Pas certain...

📅 Lundi, Fév 08 2016 | 🗉 Débats | ✍ Écrit par Guillou Michel



Une majorité d'élèves n'est pas prête à s'engager dans une expérience de classe inversée. Une étude américaine (2013) indique que **20 à 30 % des élèves seulement visionneraient spontanément les vidéos proposées.**

*La classe inversée, en conduisant l'apprenant hors l'espace protégé de la classe, l'immerge (au risque de le submerger) dans la complexité, voire le désordre, de la société numérique.*

# Essayer la classe inversée en SVT

## Classe inversée, système rigide ?

Et si les élèves n'ont pas pris connaissance des ressources avant la classe ?



MEDIAPART  
MER. 18 MAI 2016 - ÉDITION DE LA MI-JOURNÉE

RSS  
TWITTER  
FACEBOOK  
APPLICATIONS  
FRENCH LEAKS

← JOURNAL | LA UNE DU CLUB | DEPUIS 48 HEURES | LES BLOGS | LES ÉDITIONS | L'AGENDA | LA CHARTE | PARTICIPEZ

### Les leures de la classe inversée

13 FÉVR. 2016 | PAR PAUL DEVIN | BLOG : LE BLOG DE PAUL DEVIN

Doutes et regards critiques sur les fantasmes d'une prétendue révolution pédagogique

☆ FAVORI | Partager 177  
+ RECOMMANDER | Tweet  
⚠ ALERTER | G+ 0  
🖨 IMPRIMER

### Students Like Flipped Homework More!

05 JUN 2016 | JON BERGMANN | BLOG, FLIPPED HOMEWORK, TEACHING & LEARNING

## La classe inversée, un modèle à suivre pour l'école numérique ? Pas certain...

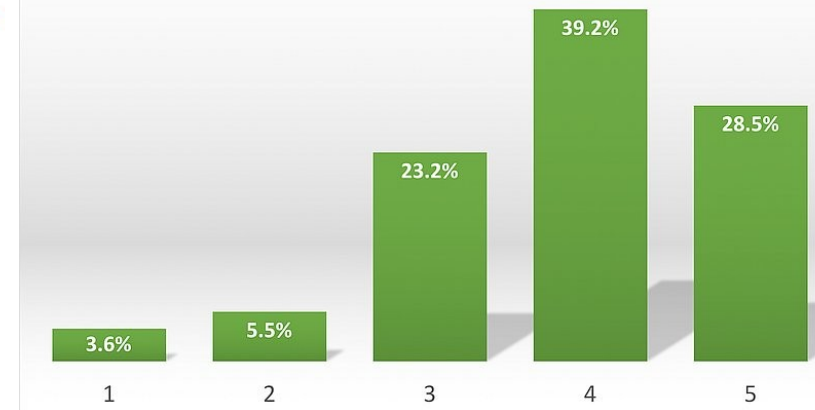
📅 Lundi, Fév 08 2016 | 🗉 Débats | ✍ Écrit par Guillou Michel



Une majorité d'élèves n'est pas prête à s'engager dans une expérience de classe inversée. Une étude américaine (2013) indique que 20 à 30 % des élèves seulement visionneraient spontanément les vidéos proposées.

*La classe inversée, en conduisant l'apprenant hors l'espace protégé de la classe, l'immerge (au risque de le submerger) dans la complexité, voire le désordre, de la société numérique.*

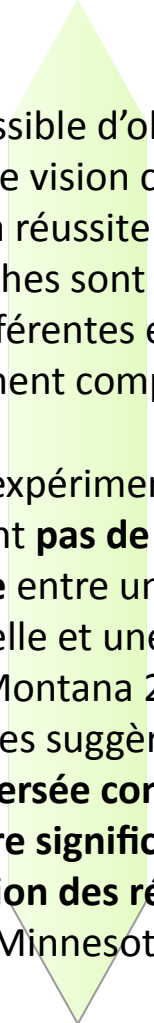
How do flipped videos help you understand class content?  
1= Make Understanding Much Harder, 5 Much easier



Utiliser des vidéos en classe inversée rend l'apprentissage  
1- plus difficile  
...  
5- plus facile

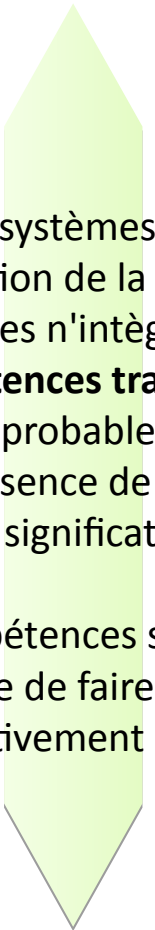


## Quid des études sur le sujet ?



Il est impossible d'obtenir pour l'instant une vision claire de ses effets sur la réussite des élèves. Les recherches sont récentes et les différentes études difficilement comparables

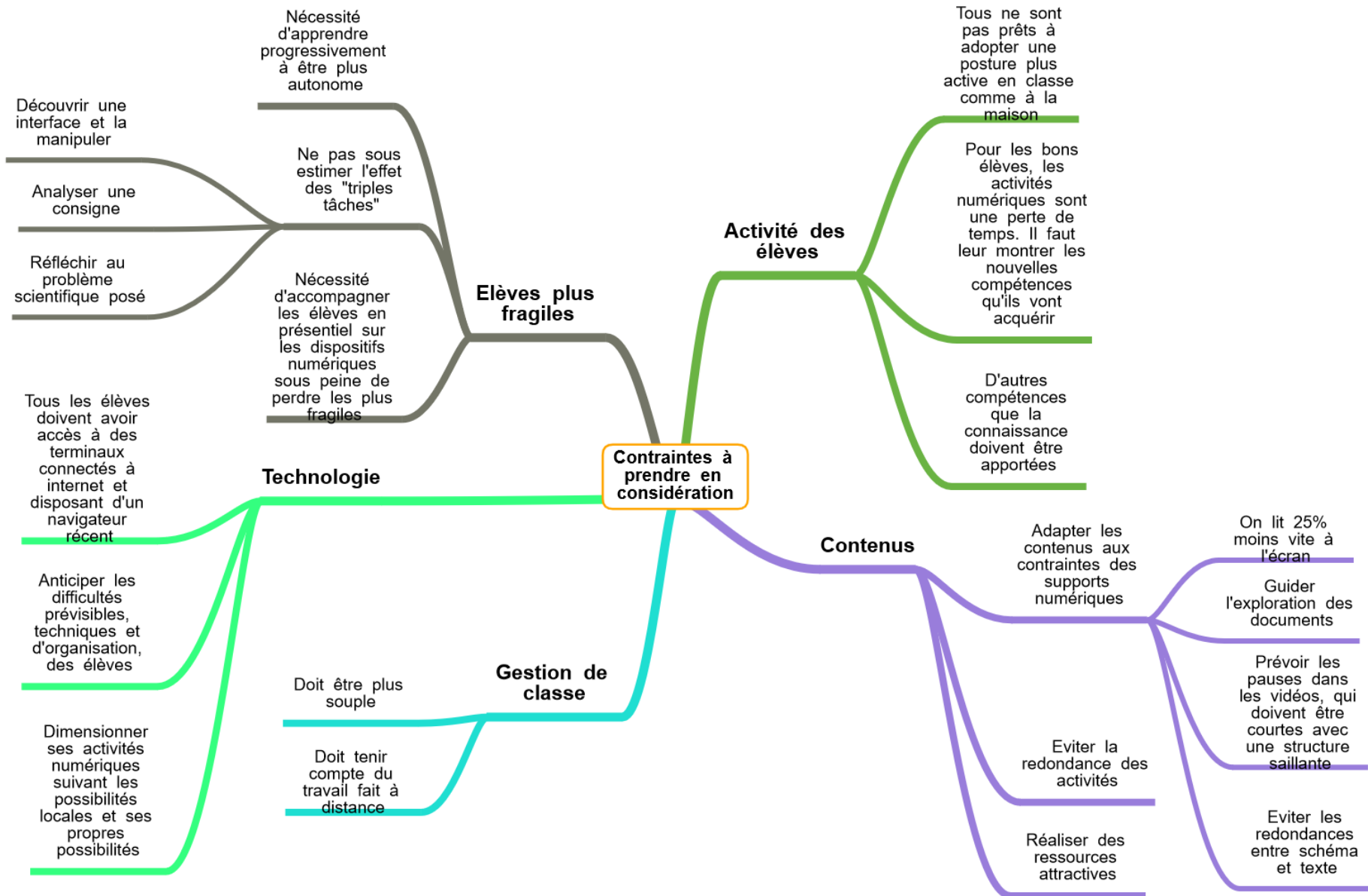
Certaines expérimentations ne démontrent **pas de différence significative** entre une approche traditionnelle et une approche inversée (Montana 2013), alors que d'autres suggèrent que la classe **inversée contribue de manière significative à l'amélioration des résultats** des élèves (Minnesota 2009).



Les systèmes actuels d'évaluation de la performance des élèves n'intègrent pas les **compétences transversales** ce qui est probablement la cause de l'absence de différence significative.

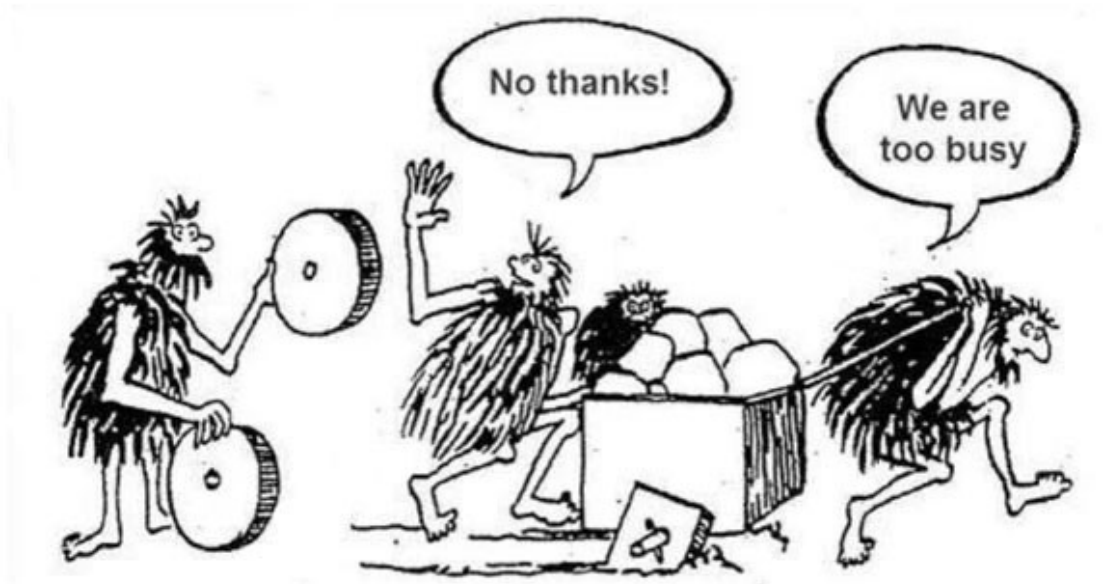
Ces compétences sont pourtant à même de faire progresser collectivement les élèves.

# Essayer la classe inversée en SVT



# Essayer la classe inversée en SVT

Alors pourquoi essayer ?



Des outils pour inverser sa pédagogie

# Essayer la classe inversée en SVT

## Outils académiques



### CRÉER SON BLOG

*Bienvenue sur la plateforme de blogs de l'académie de Versailles.  
Sur ce site : créez votre blog en 5 minutes et publiez, échangez !  
Un service proposé par la Dane de l'académie de Versailles.*

Édu  
Portail

Pour les élèves

Réunir les conditions favorables pour **apprendre** en autonomie

Ludique

- Modules pédagogiques qui font référence à des jeux ou concepts largement diffusés
- Navigation empruntée à des outils connus des jeunes

Simple

- Ergonomie soignée
- Accessibilité multiplateforme

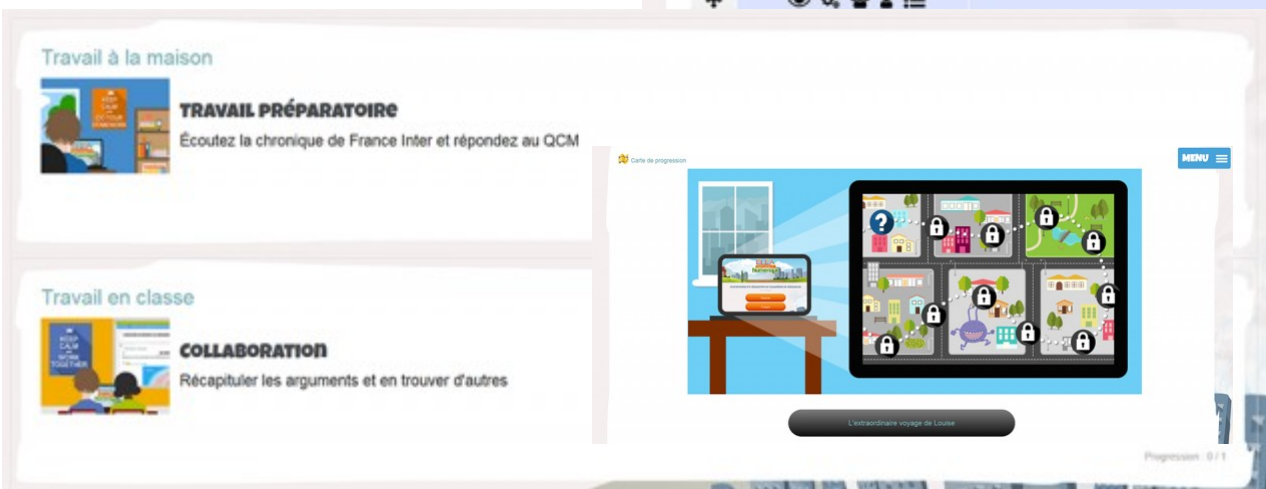
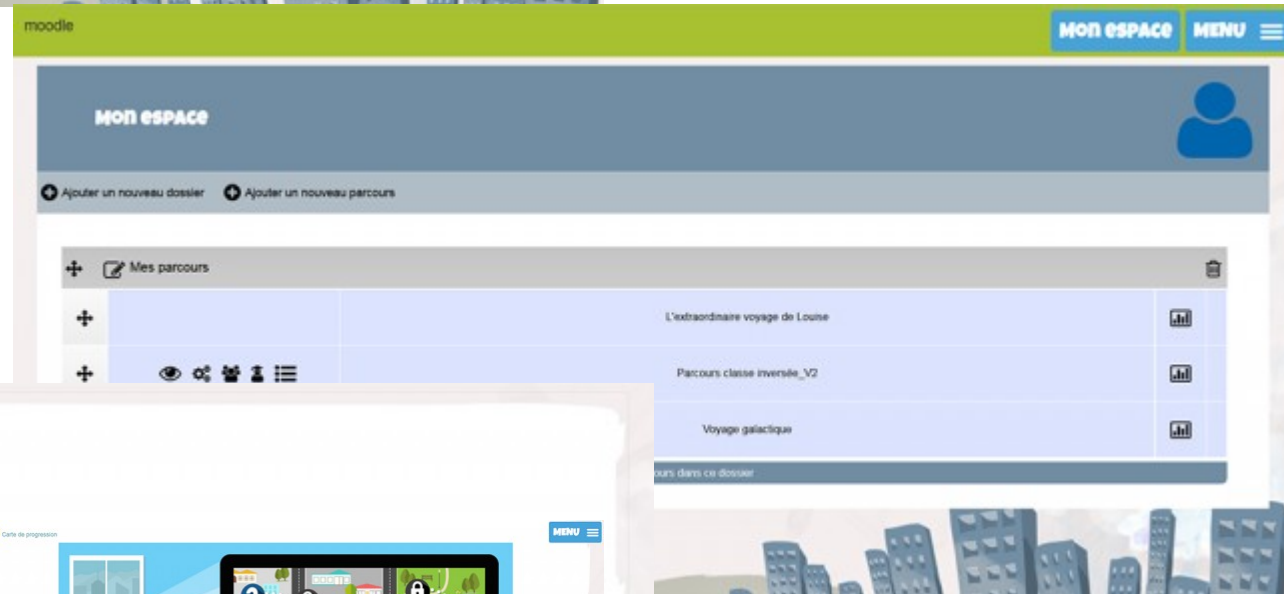
Attractif

- Charte graphique adaptée aux contextes et aux publics
- Interactivité

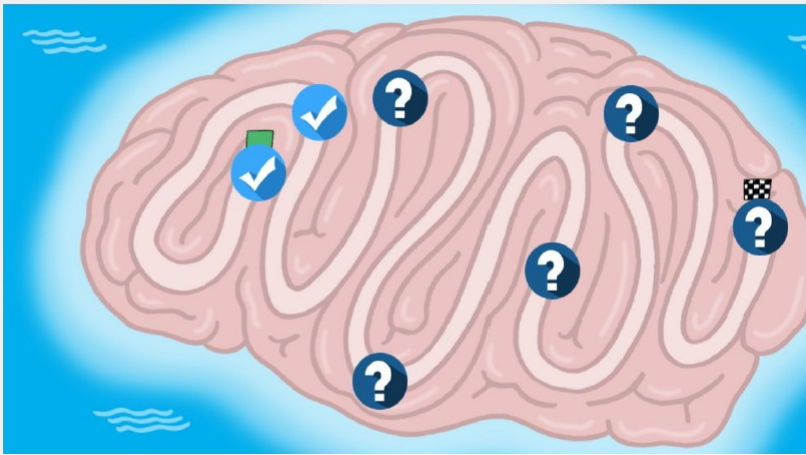


Une connexion avec un identifiant (académique ou Lilie selon les cas) si l'établissement est inscrit dans l'expérimentation

Un espace personnel



Des parcours gamifiés, de classe inversée ...



Des cartes de progression.



Ce parcours est constitué :

- De deux sections : Travail à la maison et en classe
- Dans la section travail à la maison vous trouverez : Des vidéos et des fiches pour faciliter votre compréhension
- Dans la section travail en classe vous trouverez : un travail en collaboration

Les élèves peuvent rendre leurs devoirs individuellement : graphiques, diaporamas, ...

Travail à la maison



TRAVAIL PRÉPARATOIRE

Regardez les Vidéo et lisez les textes associés

Possibilité de séparer ce qui est fait à distance et en présence.

Travail en classe



COLLABORATION

Construire ensemble ses connaissances

Quand un organe sensoriel est stimulé :

- Il génère des messages hormonaux
- Il génère des messages cellulaires
- Il génère des messages nerveux

Vérifier la réponse

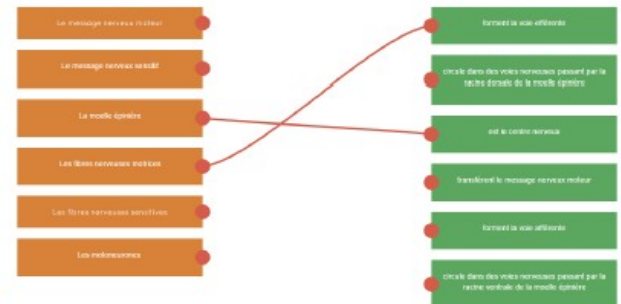
Les messages nerveux sensoriels :

- se propagent des organes sensoriels vers la moelle épinière
- Sont de nature électrique
- proviennent du cerveau ou de la moelle épinière
- se propagent des organes sensoriels vers le cerveau

Vérifier la réponse

Possibilité de faire des tests de vérification de nature variée.

AS-TU BIEN COMPRIS LE PARCOURS DU MESSAGE NERVEUX ?



VÉRIFIER LA RÉPONSE



0951637n 0951824s 0781845g

## Enseignants inscrits au parcours :

Bajac Marie-Hele	Barroche Jean-Michel	Breban Christian	Cohen Nicolas	Costa Christine
Garcia Michel-Luc	Guerre Laurent	Hinoveanu Liviu	Ibarra Pierre	Lamer Anne
Lemaitre Lydie	Loufoua Roland	Loufoua Vanessa	Lyonnet Jean-Claude	Mesnard Dominique
Montenegro Nicole	Muller Brigitte	Perrot Maud	Quere Sabine	Sacarrere Julien

Un simple clic pour inscrire ses classes ou ses collègues.

1ES1	1ES2	1L	1S1	1S2
1S3	1STI2D1	1STI2D2	1STI2D3	1STMG1
1STMG2	2NDE1	2NDE2	2NDE3	2NDE4
2NDE5	2NDE6	2NDE7	2NDE8	BAT1
BAT2	CG1	CGO2	COM1	COM2
Fantômes	FED1	FED2	TES1	TES2
TL	TS1	TS2	TS3	TSTI2D1

Télécharger les données en Fichier texte avec séparateur virgule (CSV)

TÉLÉCHARGER

	Prénom / Nom	Adresse de courriel	État	Commencé le	Temps Terminé utilisé	Note/10,00	Q. 1 /1,67	Q. 2 /1,67	Q. 3 /1,67	Q. 4 /1,67	Q. 5 /1,67	Q. 6 /1,67
<input type="checkbox"/>	 Djemajl BECIRI Relecture de cette tentative	no-reply@crdp.ac-versailles.fr	Terminé	7 avril 2016 13:35	7 avril 2016 13:49 14 min 27 s	8,61	✓ 1,67	✓ 0,83	✓ 1,67	✓ 1,67	✓ 1,11	✓ 1,67
<input type="checkbox"/>	 Ines KESSAL Relecture de cette tentative	no-reply@crdp.ac-versailles.fr	Terminé	9 avril 2016 16:51	9 avril 2016 16:58 6 min 50 s	8,33	✓ 1,67	✓ 1,67	✓ 1,67	✓ 1,67	✓ 1,67	✗ 0,00
<input type="checkbox"/>	 Amely TALL Relecture de cette tentative	no-reply@crdp.ac-versailles.fr	Terminé	9 avril 2016 17:14	9 avril 2016 17:21 6 min 33 s	6,00	✗ 0,00	✓ 0,83	✓ 1,67	✓ 0,83	✓ 1,67	✗ 0,00
<input type="checkbox"/>	 Ingrid BAYER Relecture de cette tentative	no-reply@crdp.ac-versailles.fr	Terminé	10 avril 2016 10:58	10 avril 2016 11:04 5 min 6 s	8,61	✓ 1,67	✓ 1,67	✓ 1,67	✓ 0,83	✓ 1,11	✓ 1,67

## RAPPORT DE L'ÉVALUATEUR

Groupes séparés: Tous les participants

TOUS LES PARTICIPANTS 34/34

Prénom : Tout ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

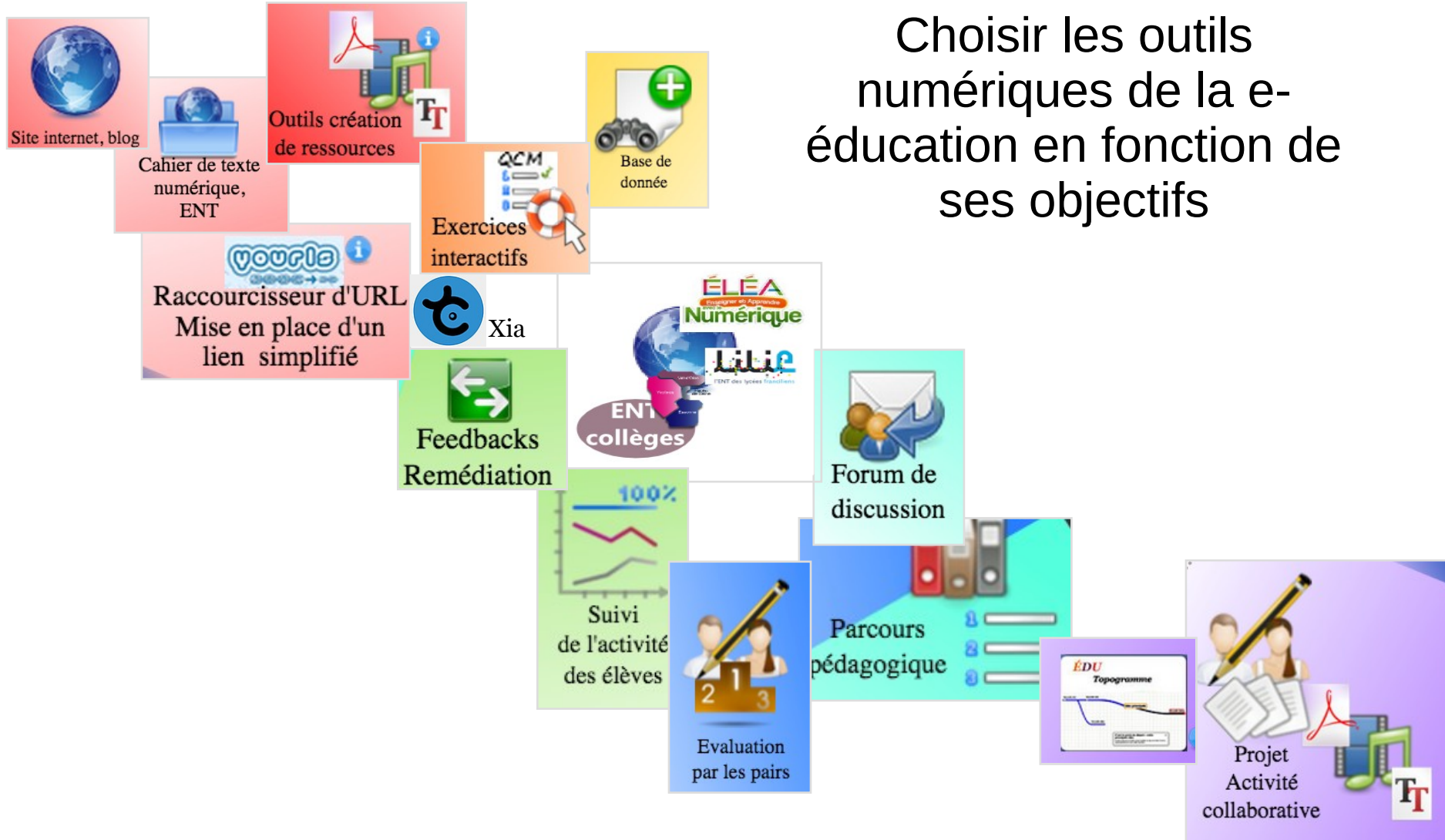
Nom : Tout ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

Nom ^ Prénom		Adresse de courriel	La pression artérielle			
 Alexandre BANNAVONG		no-reply@crdp.ac-versailles.fr	8,06	7,78	5,00	
 Kerene BATAYEYE-LIANO		no-reply@crdp.ac-versailles.fr	9,03	10,00	10,00	
 Ingrid BAYER		no-reply@crdp.ac-versailles.fr	8,61	4,44	10,00	
 Djemajl BECIRI		no-reply@crdp.ac-versailles.fr	8,61	10,00	0,00	
 Salma BENCHELKHA		no-reply@crdp.ac-versailles.fr	7,22	10,00	10,00	

Possibilité de connaître, pour chaque élève, le temps passé, le nombre de tentatives aux tests et les résultats qu'il a obtenu.

# Essayer la classe inversée en SVT

Choisir les outils numériques de la e-éducation en fonction de ses objectifs



# Essayer la classe inversée en SVT

## Création ou utilisation de capsules vidéos ?



### CREATION

SCREENCAST  MATIC

En 5 minutes ...

moovly

En une demi-journée ...

 Zaption

Ajout de l'interactivité ...

VOKI

Avec un avatar animé ...

Et bien d'autres outils ...

### UTILISATION

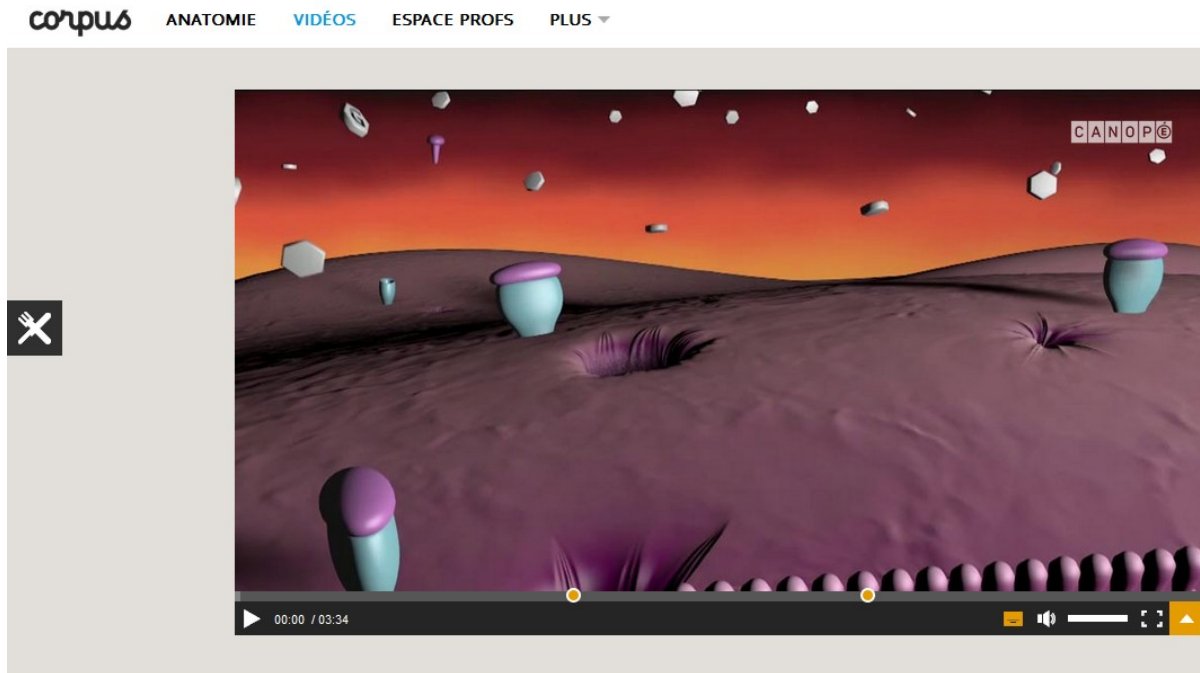
#### Sciences

- [Corpus](#) : santé et anatomie humaine, ressources pour la classe
- [CNRS Vidéo](#) - Plus de 1900 films
- [Edumedia Share](#) : Images, animations et vidéos scientifiques éducatives déposées par une communauté d'utilisateurs. Ressources en français et en anglais.
- [L'espace du CNES \(Centre national d'études spatiales, France\) sur Dailymotion](#). Plus de 600 vidéos scientifiques de qualité professionnelle et scientifique. Voir aussi l'espace [Education](#) sur le site du CNES
- [L'esprit Sorcier](#) : le retour de la célèbre émission "C'est pas sorcier" sur le web avec sa [chaîne Youtube](#)
- [Kezako](#) la série d'Unisciel
- [Sciences de la vie et de la terre](#) : banque de vidéos
- [Universcience.tv](#)  
Le canal de télévision scientifique d'Universcience, établissement qui regroupe la Cité des Sciences et de l'Industrie et le Palais de la Découverte (France).
- [Sciences et avenir](#) : la chaîne sur Dailymotion du magazine
- [Scientific American \(en\)](#) sur You Tube
- [Science Hack \(en\)](#)
- [Science Daily \(en\)](#)
- **Expériences scientifiques :**
  - [La chimie pour les nuls](#) : un an de vidéos pour démystifier la chimie
  - [The periodic table of videos \(en\)](#) : le célèbre tableau périodique en vidéo de l'Université de Nottingham
  - [Wikidebrouillard](#) : les vidéos d'expériences des Petits Débrouillards
- **Vidéos ludiques** : voir la sélection des Petits Débrouillards avec ces [15 chaînes \(et +\) Youtube pour les curieux de sciences](#).



universcience.tv  
LA WEBTV SCIENTIFIQUE HEBDO

# Essayer la classe inversée en SVT



## La glycémie

Au cours de la digestion, les glucides contenus dans les aliments sont transformés en glucose qui passe dans le sang grâce aux villosités tapissant la paroi de l'intestin grêle. La concentration moyenne de glucose dans le sang, la glycémie, varie au cours de la journée. Une valeur moyenne est maintenue, grâce à l'intervention de deux hormones antagonistes : le glucagon et l'insuline.

Production  
chronophage

Outils de production  
simples (présentation,  
tablette graphique,  
captures, montages, ...)

Utilisation de l'existant

Professeur curateur de  
l'Internet (Scoop.it,  
Pearltrees)

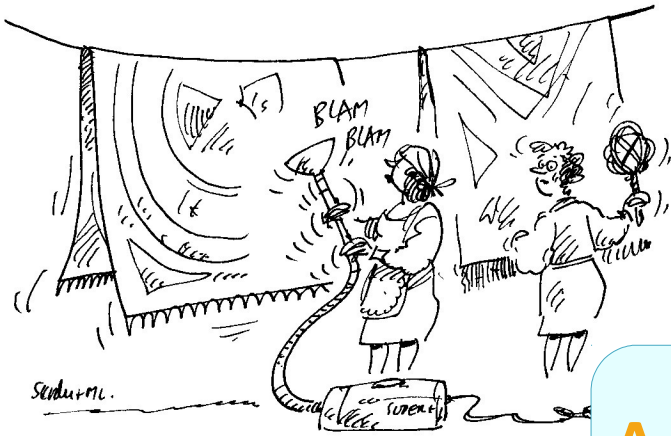
Vidéos courtes (- de 5'),  
pauses guidées, avec des mots clés

Elève préparateur de  
ressources

# Essayer la classe inversée en SVT

## La maîtrise des technologies...

une appropriation progressive !



**S**

**substitution**

Le numérique reproduit l'activité initiale sans changement fonctionnel.

**A**

**augmentation**

Le numérique apporte une amélioration fonctionnelle.

**M**

**modification**

L'usage du numérique amène une modification significative de l'activité.

**R**

**Redéfinition**

La technologie permet la mise en place de tâches auparavant inconcevables.

**Amélioration**

**Transformation**

# Essayer la classe inversée en SVT



Un moyen de plus de diversifier sa pédagogie

Pas applicable à chaque fois, utilisation ponctuelle

Combine les caractéristiques de plusieurs approches pédagogiques

C'est plus qu'un « avant le cours/pendant le cours »

Mieux faire le tri entre les moments « transmissifs » et les moments « inductifs »

Profiter du temps libéré en classe pour organiser des activités, des projets de groupe et des échanges

Scénarisation, problèmes contextualisés, consignes et objectifs précis

LA CLASSE  
INVERSEE

# Formations prévues au PAF en 2016-2017

## SVT

Pratiquer la e-éducation en SVT (Blog, ENT, Eléa)



## SVT-PC

Pratiquer la classe inversée

## DANE

Faire entrer la e-education dans sa pédagogie (Eléa)

Module 1 : s'approprier les enjeux de la e-éducation

Module 2 : Concevoir des parcours de e-education

## Sitographie

### De récents écrits sur la pédagogie inversée :

- par Isabelle Nizet et Florian Meyer ; 11 Février 2015 ;  
[La classe inversée : que peut-elle apporter aux enseignants ?](#)
- par Marcel Lebrun et Julie Lecoq ; décembre 2015 ;  
Classes inversées, enseigner et apprendre à l'endroit Editions Canopé
- Jon Bergmann, Jerry Overmyer et Brett Wilie [1], pionniers de la classe inversée[1] <http://www.thedailyriff.com/articles/the-flipped-class-conversation-689.php>

### Sur le site académique SVT :

- Pratiquer la pédagogie inversée en SVT : <http://www.svt.ac-versailles.fr/spip.php?article844>
- Scénarisation, tutorat et e-éducation : <http://www.svt.ac-versailles.fr/spip.php?article866>
- Des outils simples pour créer rapidement des capsules vidéos : <http://www.svt.ac-versailles.fr/spip.php?article889> <https://www.mindmeister.com/fr/450144263/outils-pour-cree-des-capsules-vid-o>

### Les ressources Xia de la Dane sur la e-education :

- [http://www.dane.ac-versailles.fr/xiatheque/elea/infographie\\_image2/#collapse0](http://www.dane.ac-versailles.fr/xiatheque/elea/infographie_image2/#collapse0)
- [http://www.dane.ac-versailles.fr/xiatheque/elea/infographie\\_image3/#collapsecomment](http://www.dane.ac-versailles.fr/xiatheque/elea/infographie_image3/#collapsecomment)
- [http://www.dane.ac-versailles.fr/xiatheque/elea/infographie\\_image4/](http://www.dane.ac-versailles.fr/xiatheque/elea/infographie_image4/)
- <http://www.dane.ac-versailles.fr/nos-projets/e-education/la-e-education-dans-l-academie-de-versailles>

Remerciements : M. Fenaert, C. Fiasson, A. Florimont, V. Vion.



# Essayer la classe inversée en SVT



## CLasse Inversée : le Congrès

### 1er Congrès Francophone sur la Classe Inversée

1-2-3 Juillet 2016 - Université Paris Diderot



Connexion

Accueil

Déroulement et programme

Contribuer

Questions pratiques

S'inscrire

Qui sommes-nous

Partenaires

ESPACE CONNECTÉ ▾

## BIENVENUE

### Bienvenue sur le site du CLIC2016, 1er congrès francophone dédié à la classe inversée

Ce congrès, organisé sous le haut-patronage de la Ministre de l'Education Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, sera l'occasion de partager, d'échanger, de mutualiser pour toutes les personnes qui s'intéressent à la pratique pédagogique qu'est la classe inversée.

Que vous soyez praticien ou curieux, expérimenté ou débutant, venez participer à ce congrès qui s'articulera autour du partage et de l'échange.

*Il y a autant de classes inversées que de profs renversants, Marie Soulié (CLIC2015)*

... donc autant de manières de satisfaire sa propre curiosité pédagogique tout en apportant aux autres participants ses idées !

**Les programmes sont publiés, rendez-vous sur la page  
"Déroulement et programme"**