

La m-éducation

Une nouvelle façon d'enseigner ?



$$2AB + B^2$$
$$2AB + B^2$$
$$A^2 - B^2$$

Les produits remarquables

$$(2x + 3y)^2 = (2x)^2 + 2(2x)(3y) + 9y^2 = 4x^2 + 12xy + 9y^2$$

$$(x-4)(x+4) = x^2 - 16$$

$$(3x+1)(9x^2-3x+1) = 27x^3 + 1$$

$$(2+a)^3 = ?$$

$$f(x) = a \left(x^2 + \frac{b}{a}x + \frac{c}{a} \right)$$

on cherche $x^2 + \frac{b}{a}x + \frac{c}{a}$
on a : $x^2 + \frac{b}{a}x + \frac{c}{a} = \left(x + \frac{b}{2a} \right)^2 - \frac{b^2}{4a^2} + \frac{c}{a}$
 $f(x) = a \left[\left(x + \frac{b}{2a} \right)^2 - \frac{b^2}{4a^2} + \frac{c}{a} \right]$
 $ax^2 + bx + c = a \left(x + \frac{b}{2a} \right)^2 - \frac{b^2}{4a} + c$

$$(A-B)^2$$
$$\frac{\sqrt{\Delta}}{2a} \text{ ou } x_2 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a}$$



Peut-on continuer à dispenser un enseignement identique
à celui qu'on a connu élève ?

$$\begin{aligned} & 2AB + B^2 \\ & 2AB + B^2 \\ & A^2 - B^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (A+B)^2 &= A^2 + 2AB + B^2 \\ (A-B)^2 &= A^2 - 2AB + B^2 \end{aligned}$$

Les produits remarquables

$$(2x+3y)^2 = (2x)^2 + 2(2x)(3y) + 9y^2 = 4x^2 + 12xy + 9y^2$$

$$(x-4)(x+4) = x^2 - 16$$

$$(3x+1)(9x^2-3x+1) = 27x^3 + 1$$

$$(2+a)^3 = ?$$

$$\begin{aligned} \text{Après} \\ f(x) &= a \left(x^2 + \frac{b}{a}x + \frac{c}{a} \right) \\ \text{on cherche } x^2 + \frac{b}{a}x + \frac{c}{a} \\ \text{car : } x^2 + \frac{b}{a}x + \frac{c}{a} &= \left(x + \frac{b}{2a} \right)^2 - \left(\frac{b}{2a} \right)^2 + \frac{c}{a} \\ f(x) &= a \left[\left(x + \frac{b}{2a} \right)^2 - \frac{b^2}{4a^2} + \frac{c}{a} \right] \\ &= a \left(x + \frac{b}{2a} \right)^2 - \frac{b^2}{4a} + c \end{aligned}$$

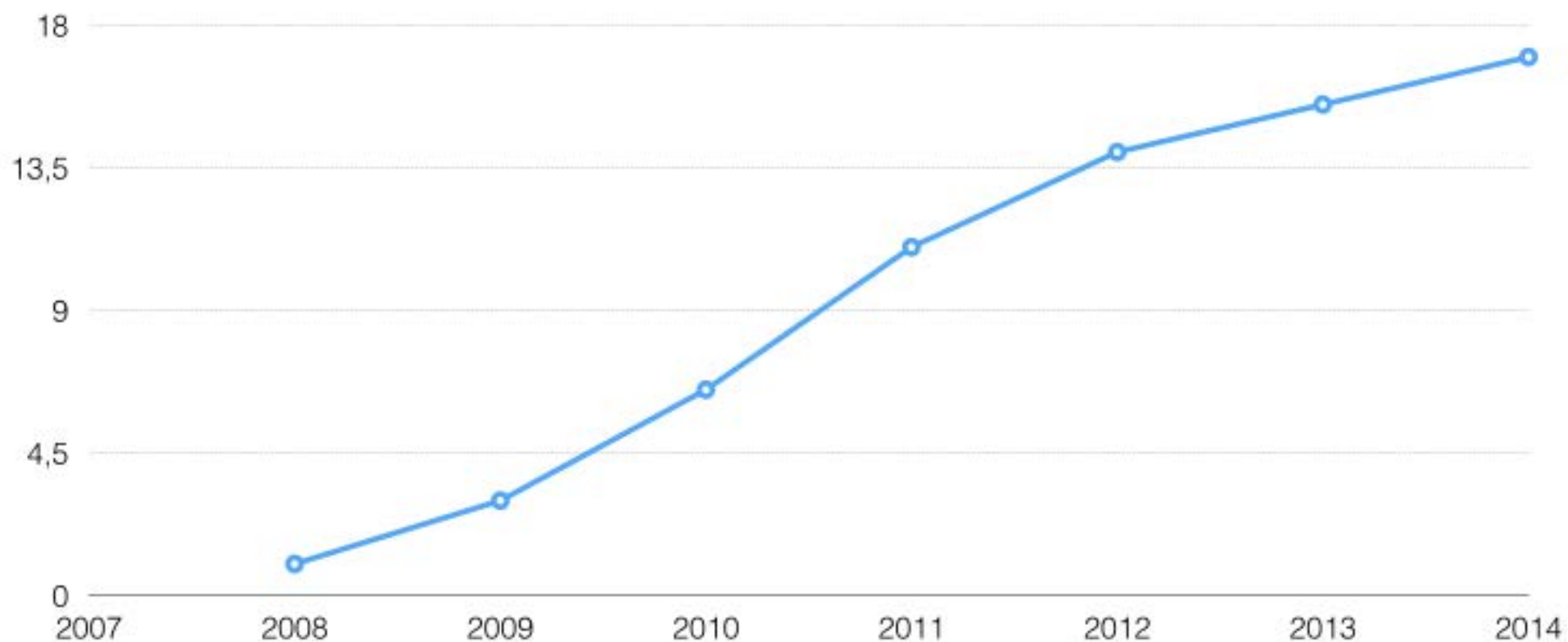
$$\begin{aligned} (A-B)^2 &= A^2 - 2AB + B^2 \\ \sqrt{\Delta} &\text{ ou } x_1 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a} \end{aligned}$$





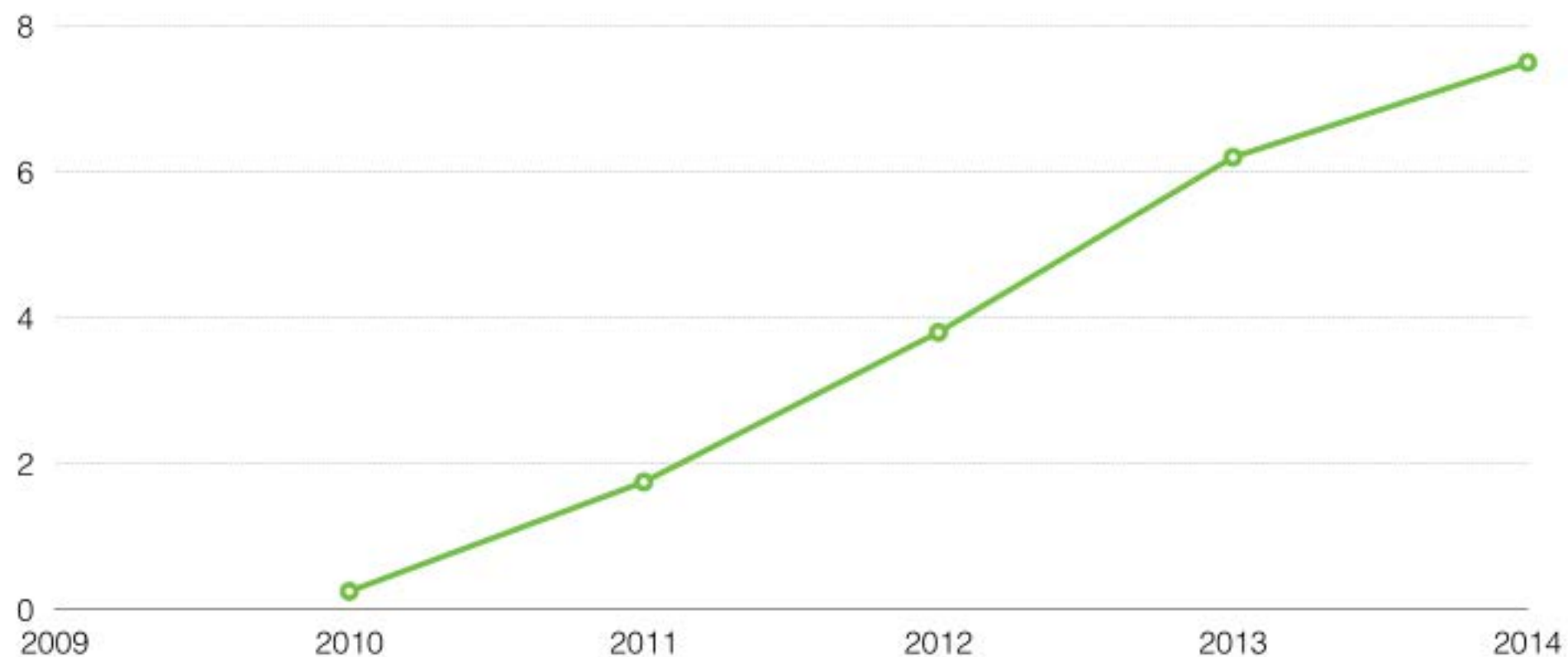
Qui a appris aux jeunes à utiliser ces appareils ? Qui leur a montré ? **Personne**
Avec qui partagent-ils ? **Tout le monde**

Ventes de smartphones en France (en millions d'unités)



Source GFK - via ZDNet.fr/chiffres-clés

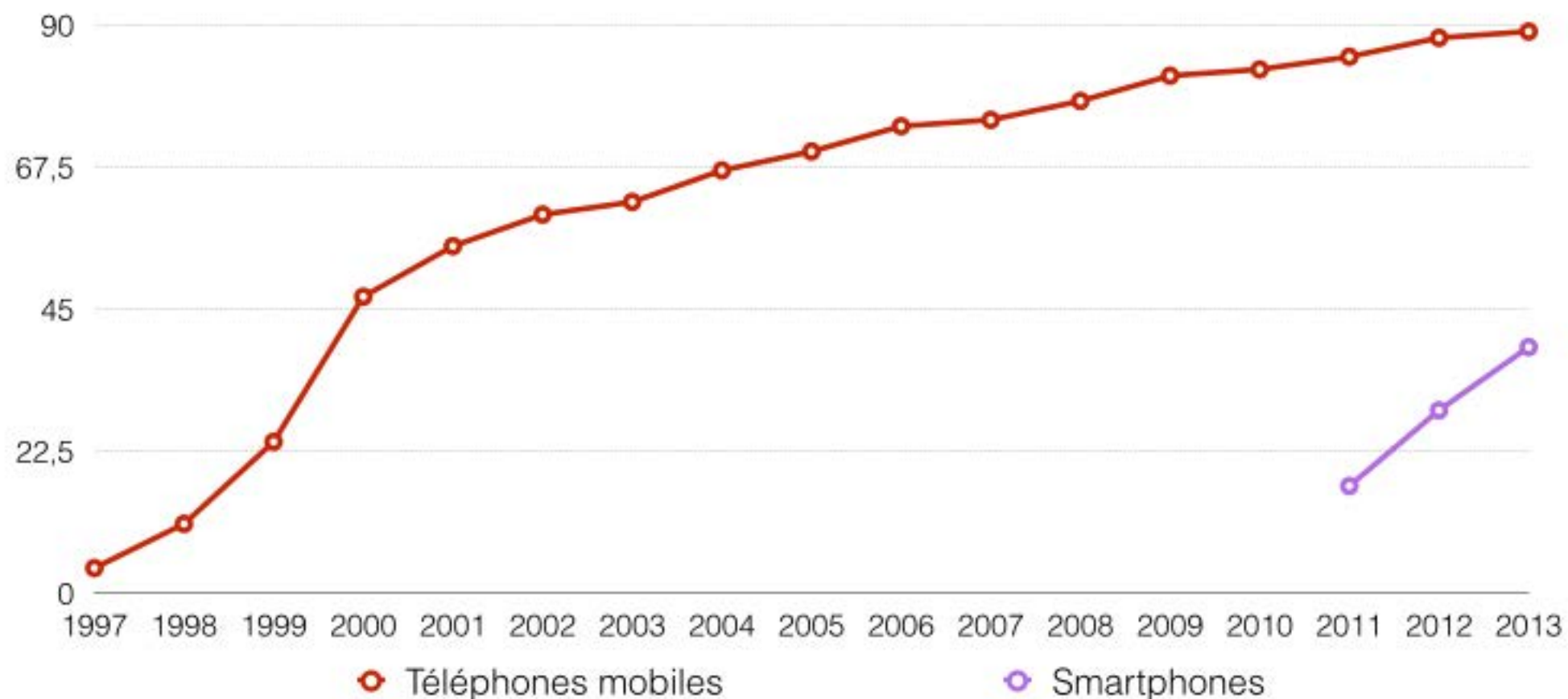
Ventes de tablettes en France (en millions d'unités)



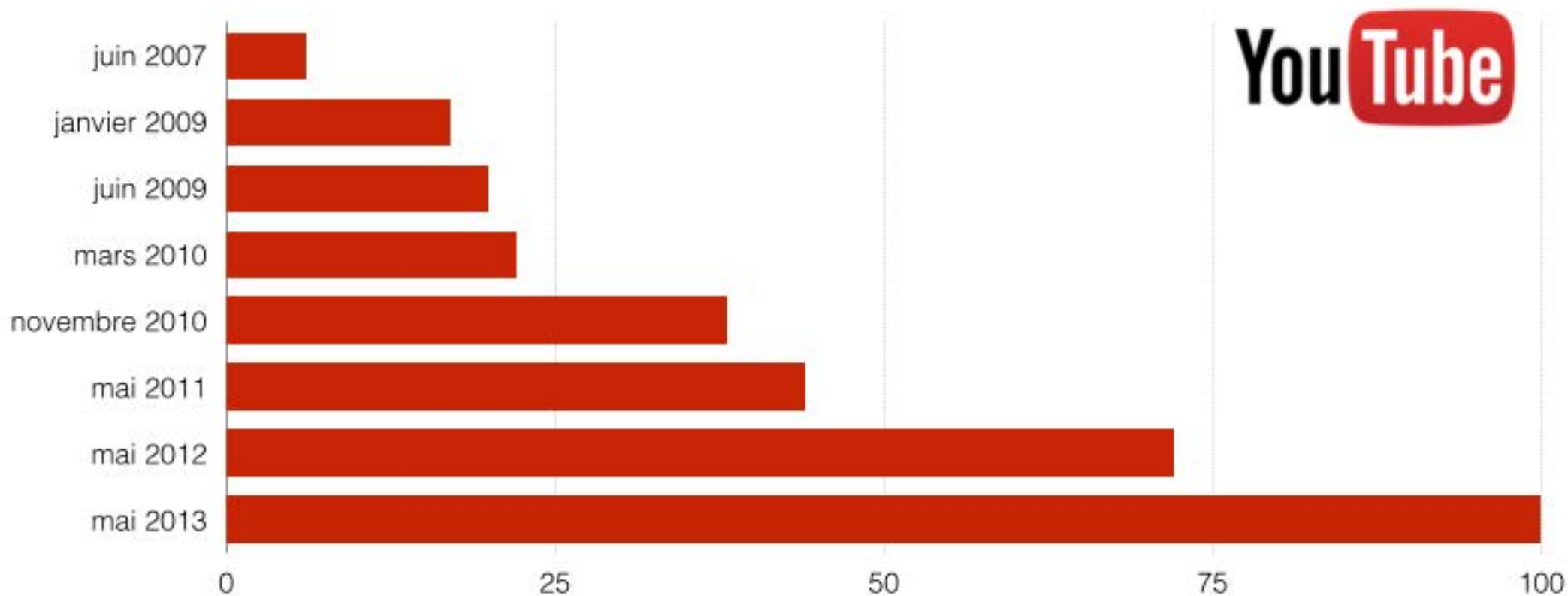
Source GFK - via ZDNet.fr/chiffres-clés

Taux d'équipement en téléphone mobile et smartphone (en %)

Ensemble de la population de 12 ans et plus



Nombre d'heures de vidéo envoyées sur Youtube par minute



Source YouTube





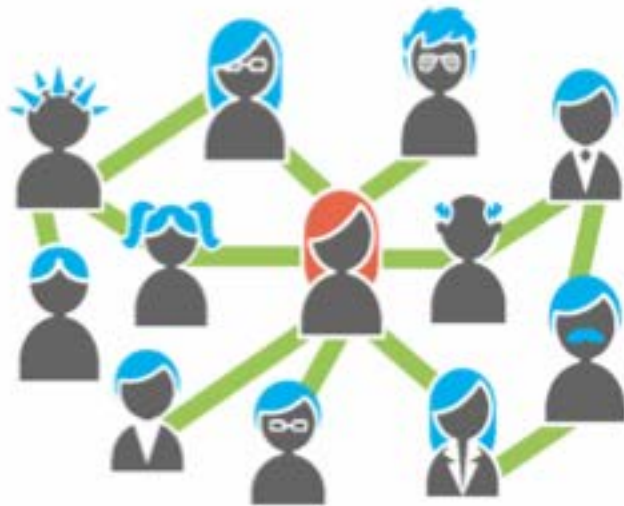
Ce que le numérique a changé
dans le quotidien de l'enfant

Grâce au numérique, dans leur vie de tous les jours, ...



...les élèves sont
connectés au monde

Grâce au numérique, dans leur vie de tous les jours, ...



...des élèves collaborent
et apprennent à plusieurs

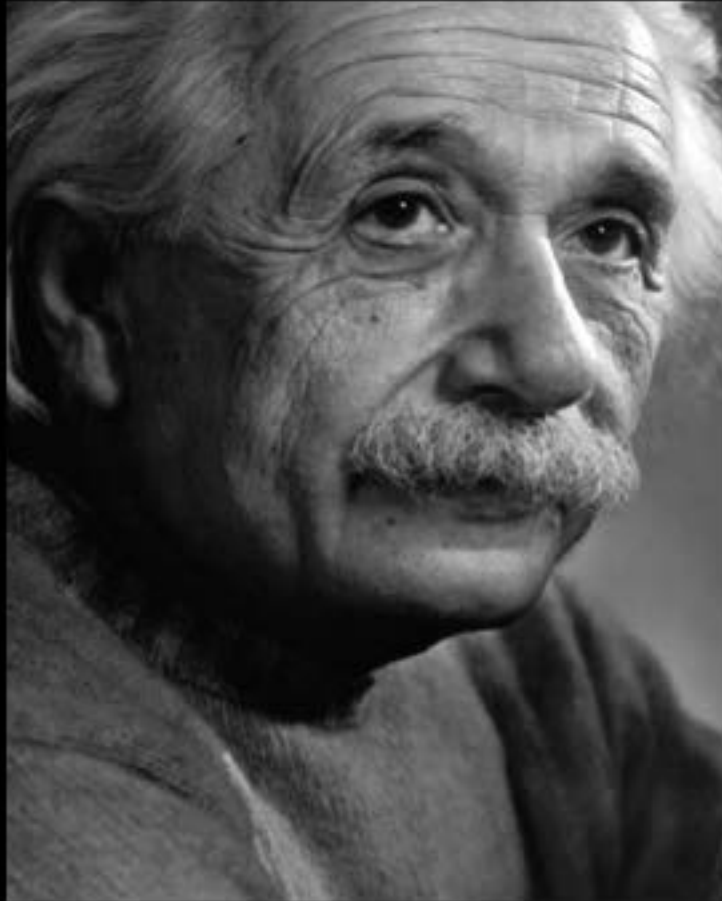




Les lieux, les moments, la manière et
ce que les élèves apprennent ont changé







"I NEVER TEACH MY
PUPILS; I ONLY ATTEMPT
TO PROVIDE THE
CONDITIONS IN WHICH
THEY CAN LEARN."

-Albert Einstein

« Je n'enseigne jamais à mes élèves. J'essaye seulement de fournir les conditions dans lesquelles ils peuvent apprendre » Albert Einstein





Quelques pistes pour guider la transformation de l'enseignement

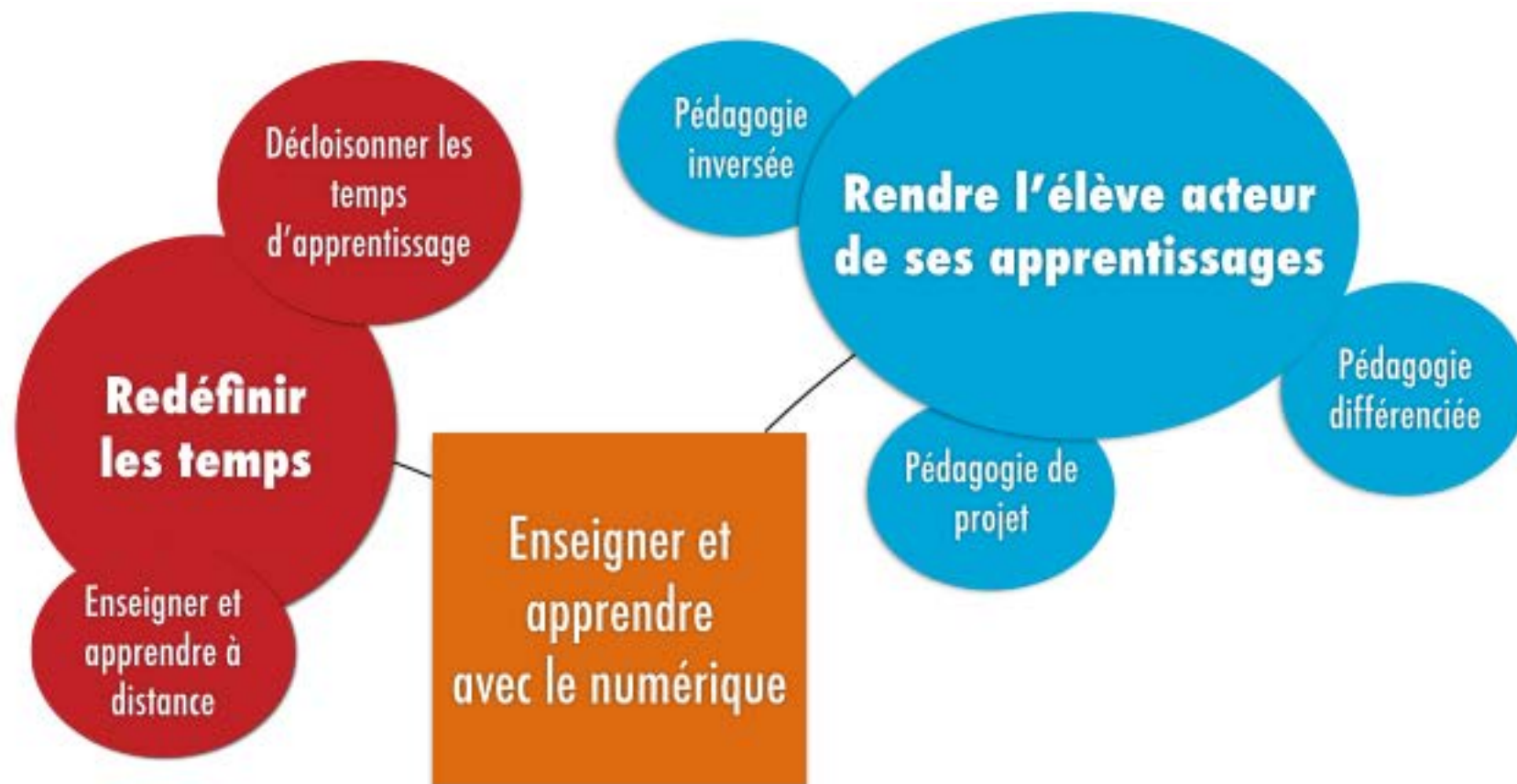
Enseigner et
apprendre
avec le numérique

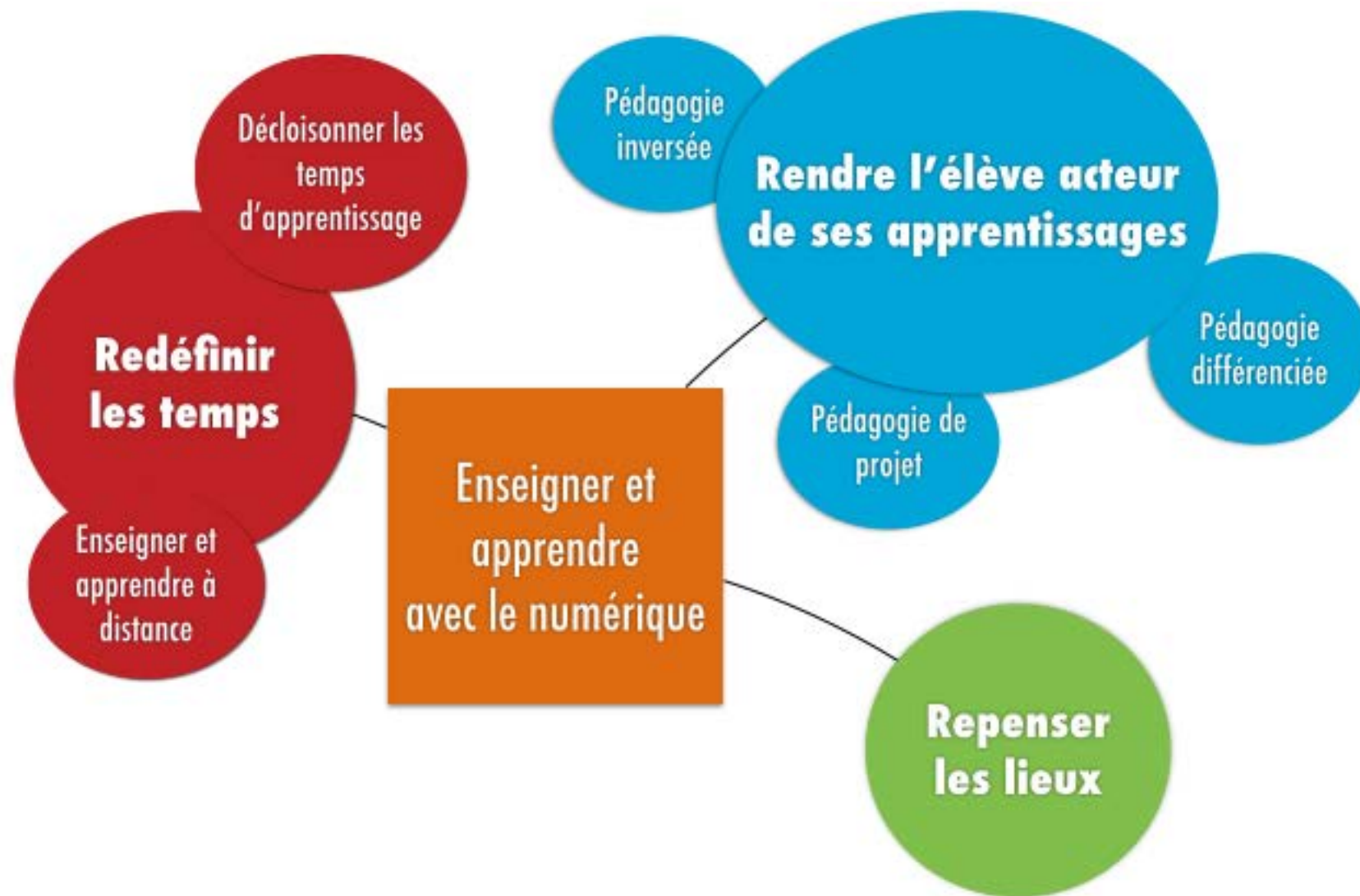
**Redéfinir
les temps**

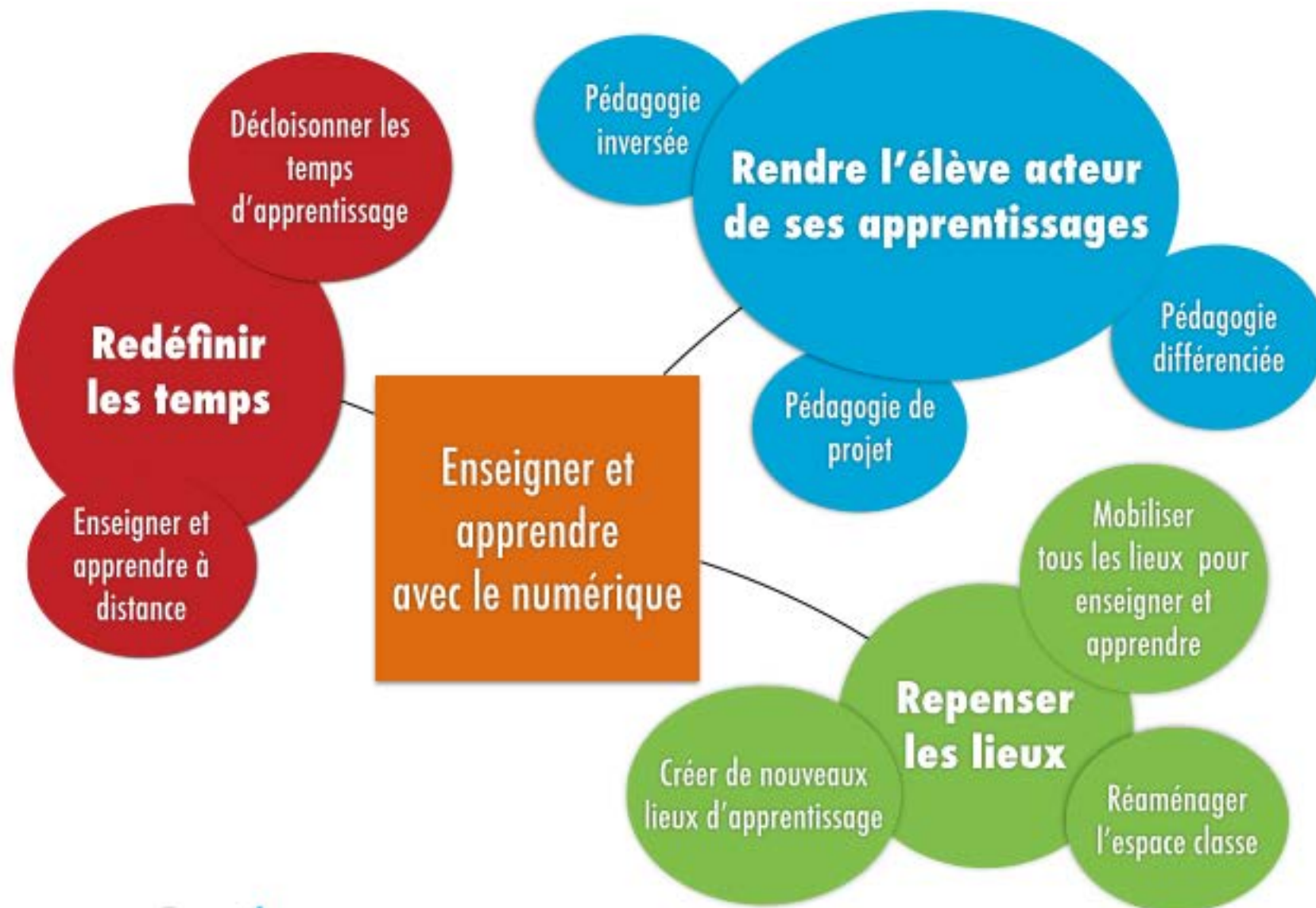
Enseigner et
apprendre
avec le numérique











Définition de la e-éducation

Décloisonner les
temps
d'apprentissage

Pédagogie
inversée

Rendre

**Redéfinir
les temps**

M-éducation : Adapter les apprentissages,
ressources et services à la mobilité
(smartphones, tablettes, équipements
individuels mobiles ...)

**Repenser
les lieux**

Créer de nouveaux
lieux d'apprentissage

enseigner et
apprendre

Réaménager
l'espace classe



académie
Versailles

dane
Département de l'Académie

Définition de la e-éducation

2 exemples en vidéo

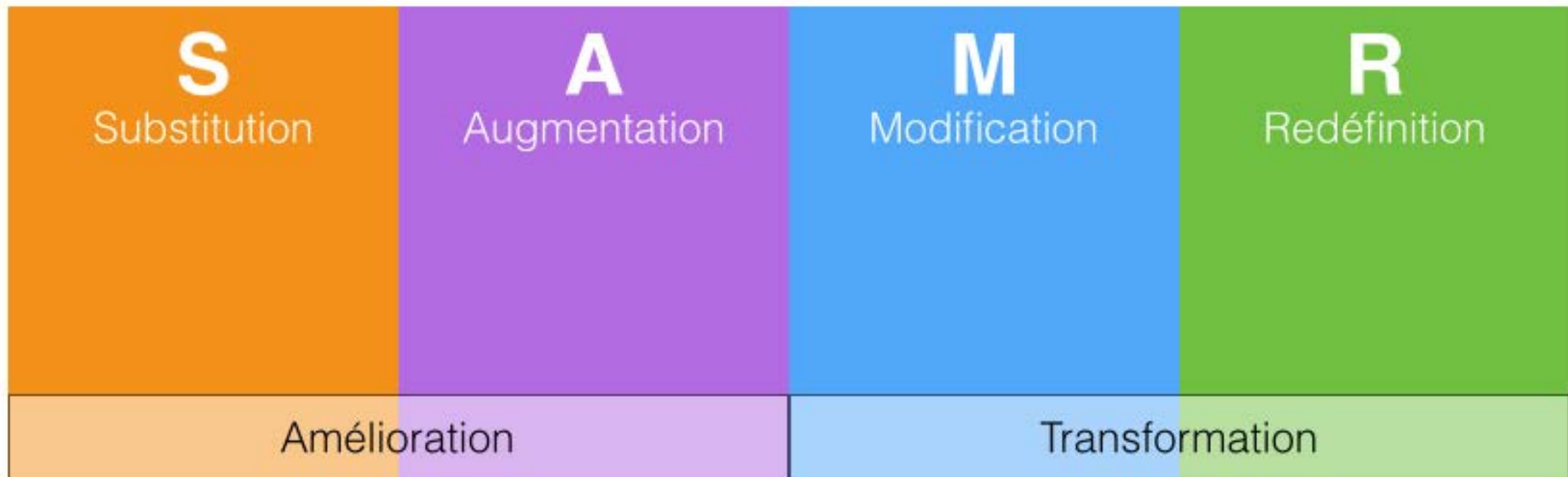
<http://webtv.ac-versailles.fr/spip.php?article840>

<http://webtv.ac-versailles.fr/spip.php?article866>

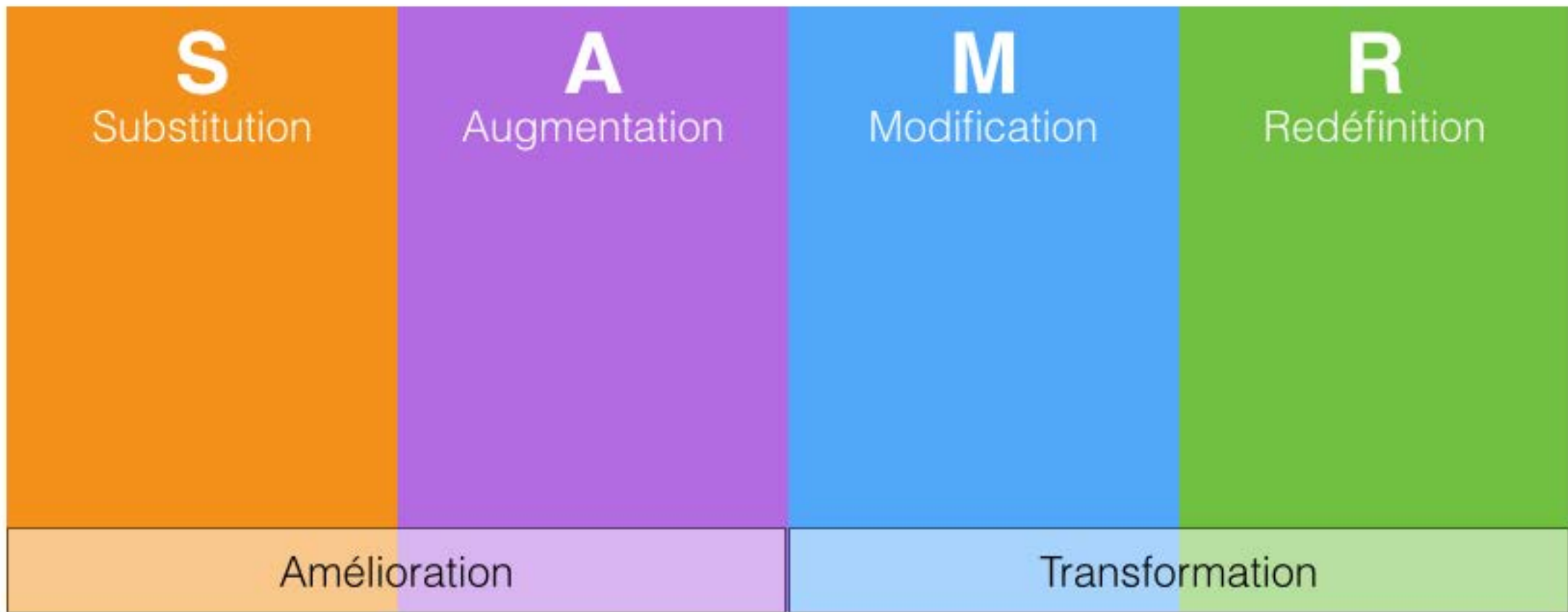
La m-éducation ?

À l'origine était le papier (ou le transparent)...

Le modèle SAMR



Le modèle SAMR



Le modèle SAMR

S

Substitution

Le numérique est
utilisé pour
effectuer la même
tache qu'avant.

A

Augmentation

M

Modification

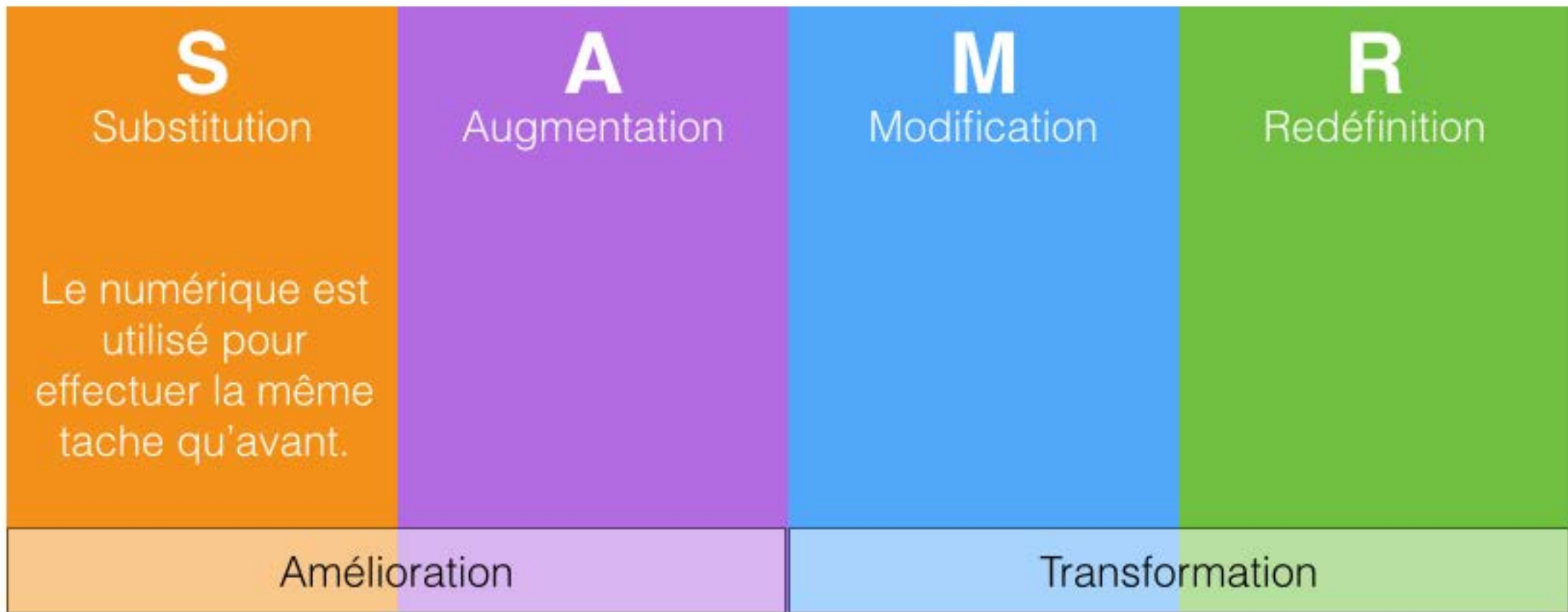
R

Redéfinition

Amélioration

Transformation

Le modèle SAMR



Le vidéoprojecteur remplace le transparent

Le modèle SAMR

S

Substitution

Le numérique est utilisé pour effectuer la même tâche qu'avant.

A

Augmentation

Le numérique apporte une amélioration fonctionnelle.

M

Modification

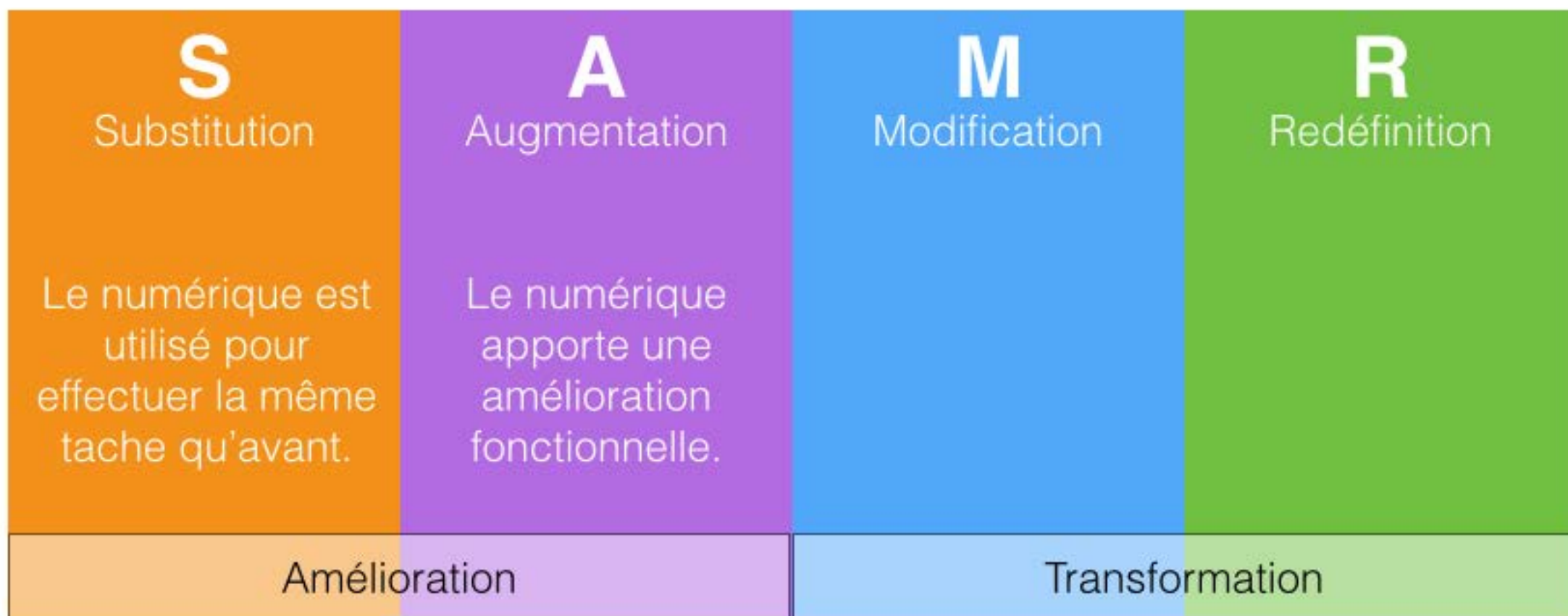
R

Redéfinition

Amélioration

Transformation

Le modèle SAMR



Les élèves accèdent à des ressources en ligne

Le modèle SAMR

S

Substitution

Le numérique est utilisé pour effectuer la même tâche qu'avant.

A

Augmentation

Le numérique apporte une amélioration fonctionnelle.

M

Modification

Le numérique transforme la classe, les séquences pédagogiques sont repensées.

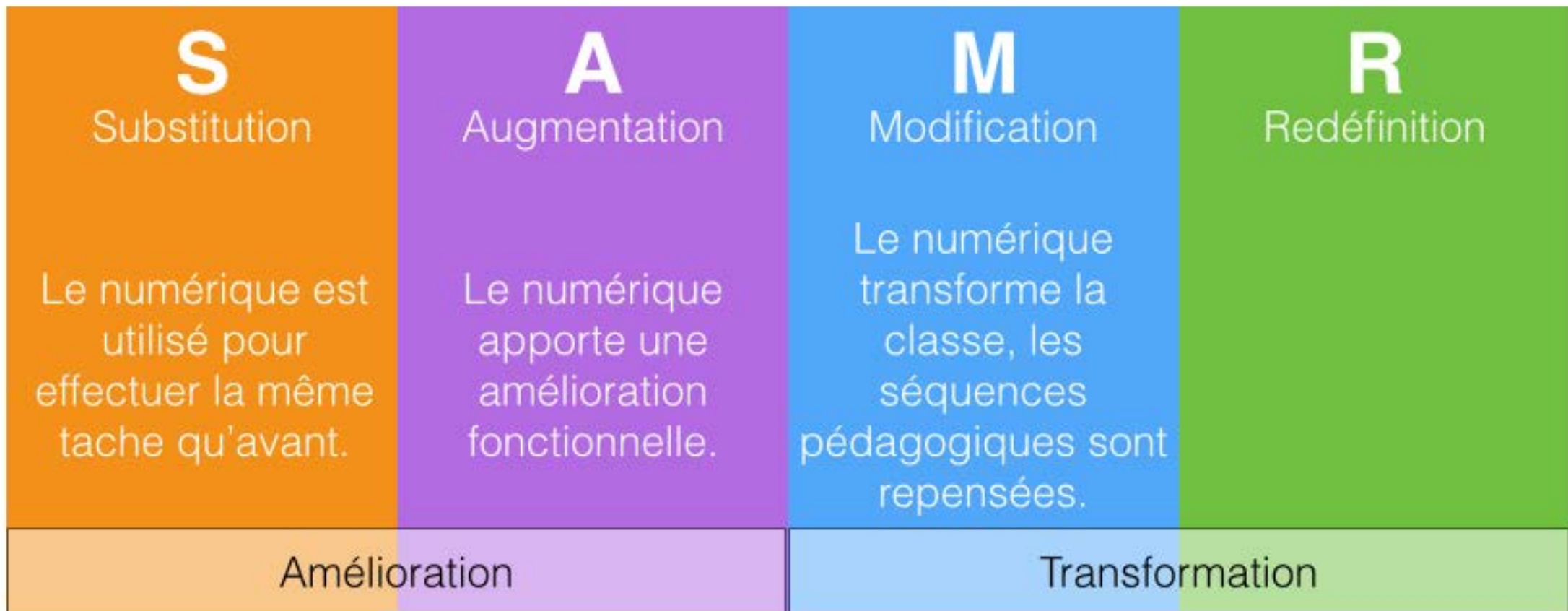
R

Redéfinition

Amélioration

Transformation

Le modèle SAMR



Le TNI permet la co-construction (prof/élève)

Le modèle SAMR

S

Substitution

Le numérique est utilisé pour effectuer la même tâche qu'avant.

A

Augmentation

Le numérique apporte une amélioration fonctionnelle.

M

Modification

Le numérique transforme la classe, les séquences pédagogiques sont repensées.

R

Redéfinition

Le numérique permet une nouvelle approche, impossible avant.

Amélioration

Transformation

Le modèle SAMR

S Substitution Le numérique est utilisé pour effectuer la même tâche qu'avant.	A Augmentation Le numérique apporte une amélioration fonctionnelle.	M Modification Le numérique transforme la classe, les séquences pédagogiques sont repensées.	R Redéfinition Le numérique permet une nouvelle approche, impossible avant.
Amélioration		Transformation	

Créations collaboratives des élèves en ligne, aidés par les enseignants

S

Substitution

A

Augmentation

M

Modification

R

Redéfinition

Amélioration

Transformation

S

Substitution

A

Augmentation

M

Modification

R

Redéfinition

Prise en compte de la mobilité

Amélioration

Transformation

R

Redéfinition

R

Redéfinition

E-éducation : Modification des attitudes et des modes d'enseignements en s'appropriant les outils et ressources numériques

R

Redéfinition

E-éducation : Modification des attitudes et des modes d'enseignements en s'appropriant les outils et ressources numériques

M-éducation : Adapter les ressources et services à la mobilité (smartphones, tablettes ...)



Passer du verrouillage
à l'éducation au numérique et aux médias





Quelques idées préconçues...





Le numérique a
un effet magique.

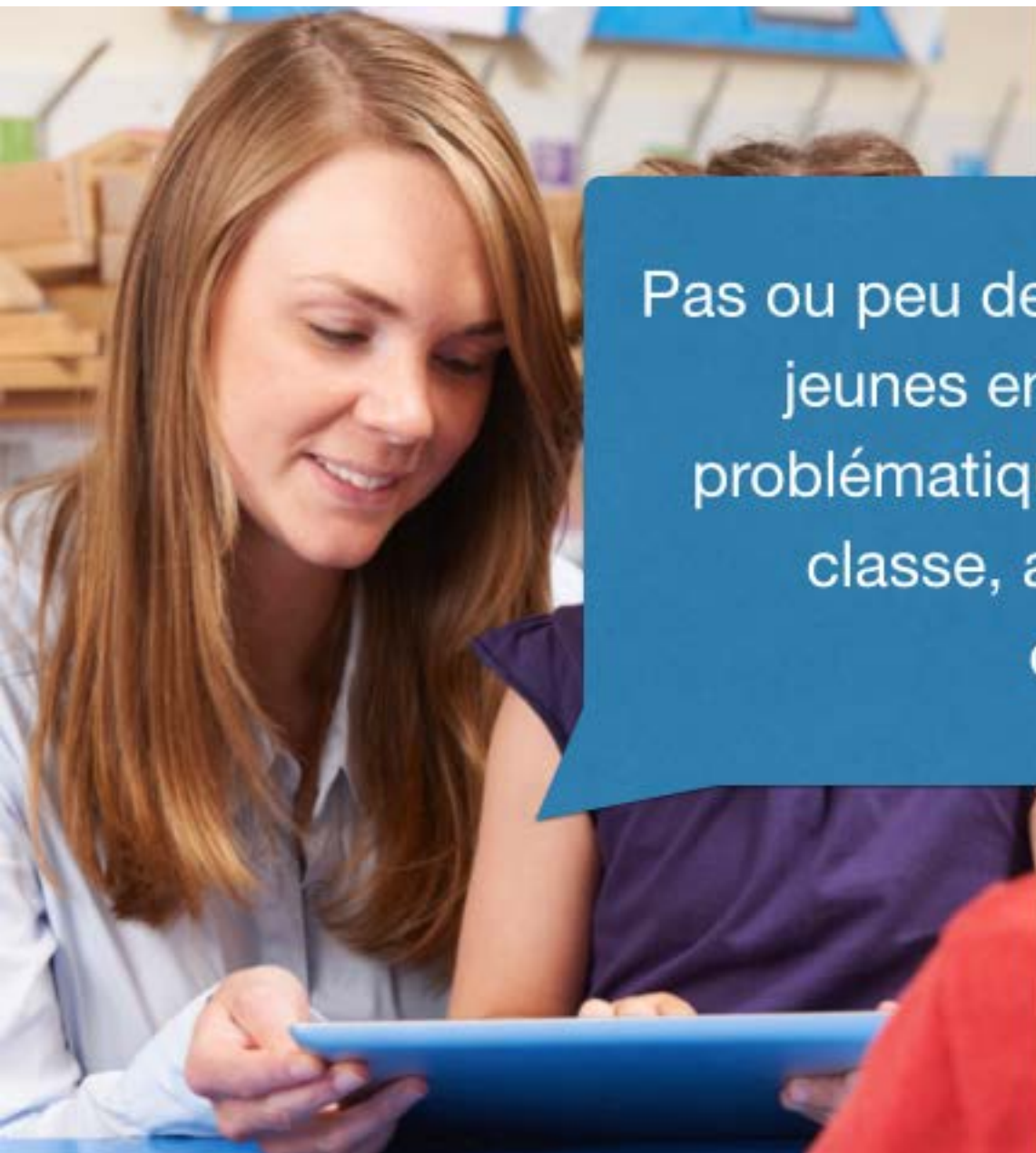


Il ne suffit pas d'équiper en matériel
pour que la transformation s'opère
d'elle-même.





Les jeunes enseignants
sont plus à l'aise
avec le numérique.



Pas ou peu de formation initiale, en général les jeunes enseignants ont déjà d'autres problématiques à appréhender : gestion de classe, appropriation des contenus d'apprentissages...





La tablette est un outil
uniquement individuel.



« C'est un outil plus malléable qu'un ordinateur à partager à 3 ou 4 élèves. »



« L'appropriation accélérée des compétences liées à l'écriture. L'utilisation de la tablette numérique est un plus, car elle a permis de faciliter le travail de groupe. »





La tablette est uniquement
un outil de consultation,
de consommation
de ressources.



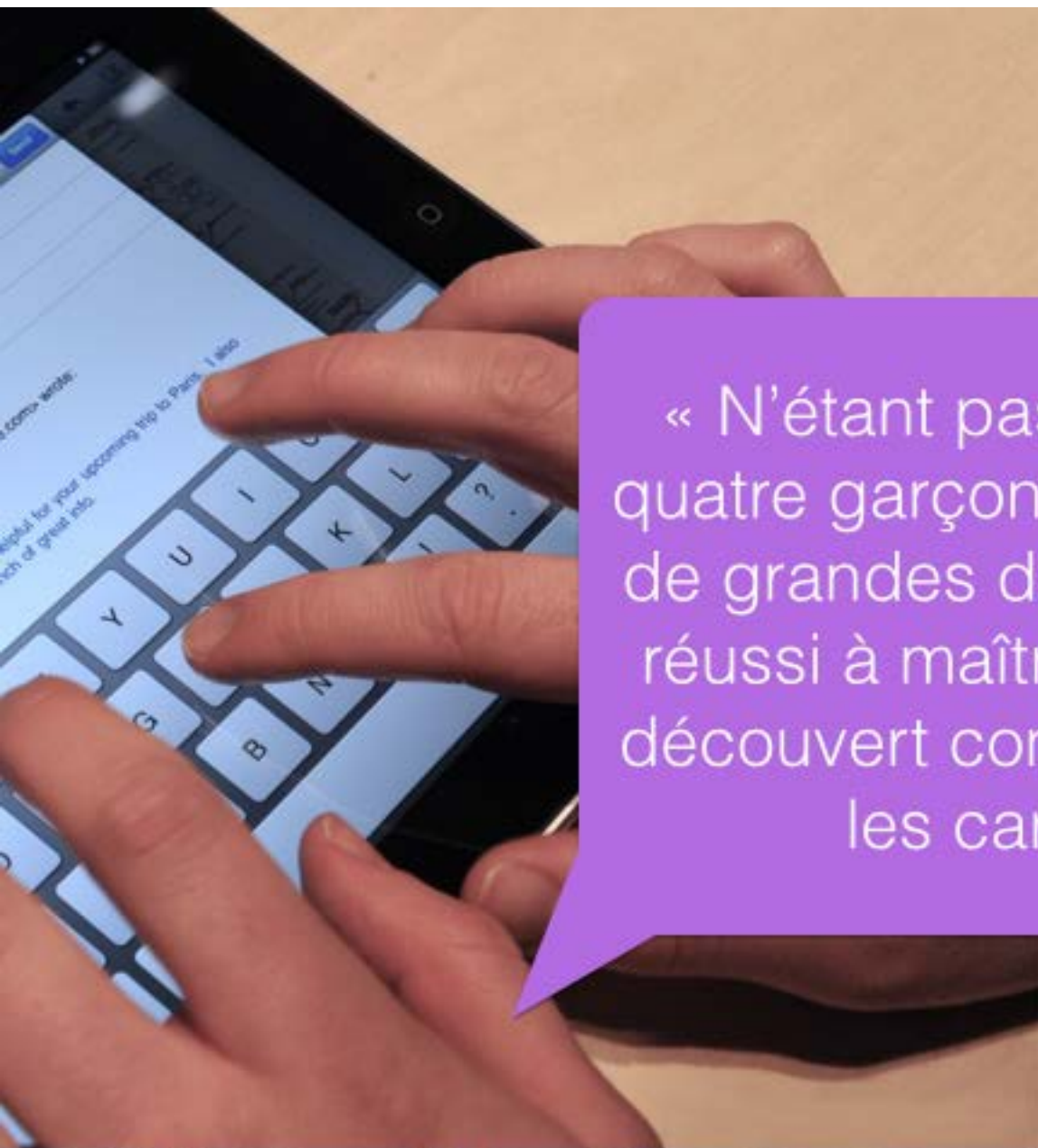
« Pendant ce temps, des élèves prennent des photos, des notes et réalisent des vidéos à l'aide des tablettes, qu'ils mettent aussitôt en ligne sur le blog. »

t





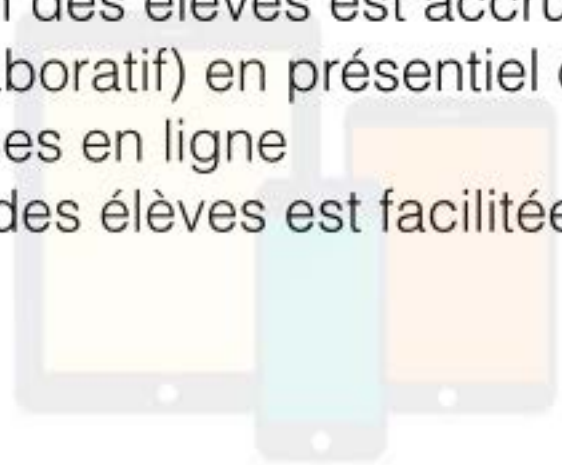
Le texte est difficile à saisir sur une tablette



« N'étant pas familiers de ces outils, les quatre garçons n'ont pourtant pas éprouvé de grandes difficultés d'adaptation. Ils ont réussi à maîtriser le clavier tactile : ils ont découvert comment on faisait les accents, les caractères spéciaux,... »

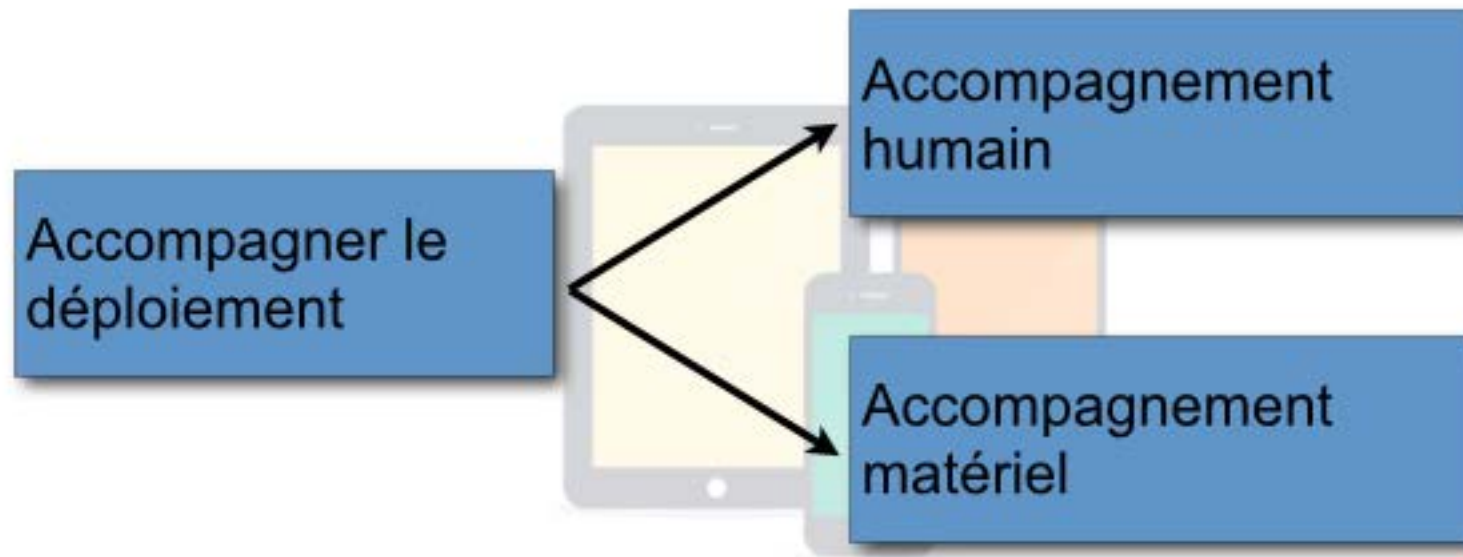
Pourquoi la m-éducation ?

- ✓ Le nomadisme et l'accès garanti aux ressources facilitent le travail en autonomie
- ✓ La participation des élèves est accrue
- ✓ Le travail (collaboratif) en présentiel ou à distance à l'aide de services en ligne
- ✓ La production des élèves est facilitée



Un projet, des précautions

- ✓ Les points clés incontournables



Les conditions de la réussite

- ✓ Un accompagnement humain et matériel
- ✓ Un projet concerté
- ✓ Une approche systémique
- ✓ La formation des enseignants s'inscrit dans le calendrier du projet



✓ **L'accompagnement matériel**

- ✓ Quel type de déploiement ?
 - ✓ Usage collectif de type classe nomade
 - ✓ Usage individuel
 - ✓ Dotation école
 - ✓ Dotation élève



✓ **L'accompagnement matériel**

- ✓ Quelle gestion des tablettes ?
 - ✓ Gestion locale par une application sur un ordinateur
 - ✓ Gestion locale par un serveur
 - ✓ Gestion en ligne de type supervision ou MDM (Mobile Device Management)
- ✓ Quels profils utilisateurs ?
 - ✓ Profil professeur
 - ✓ Profil élève
 - ✓ Profil hors classe

✓ **L'accompagnement matériel**

- ✓ Comment déployer les applications ?
 - ✓ Achat par la collectivité
 - ✓ Déploiement centralisé
 - ✓ Déploiement par les écoles



✓ **L'accompagnement matériel**

- ✓ Comment accéder aux ressources en ligne ?
 - ✓ Infrastructure réseau
 - ✓ Points d'accès WIFI



✓ **L'accompagnement matériel**

- ✓ Comment assurer la protection des mineurs lors des accès à Internet ?
 - ✓ Une protection centralisée
 - ✓ Une protection dans chaque école



✓ **L'accompagnement matériel**

- ✓ Comment permettre l'échange de données ?
 - ✓ localement
 - ✓ par un service en ligne
 - ✓ par un ENT



✓ **L'accompagnement humain**

- ✓ Quel dispositif de formation ?
 - ✓ Transfert de compétences vers les équipes techniques
 - ✓ Formation des référents numériques
 - ✓ Formation des enseignants
- ✓ Quel plan de formation ?
 - ✓ Anticipation de la formation des adultes
 - ✓ Prise en compte du plan départemental de formation des enseignants

Un accompagnement académique

www.create.ac-versailles.fr
tabclasses.crdp.ac-versailles.fr

Merci de votre attention