

# Apprentissages et enseignement

*1<sup>re</sup> partie 14:00-16:00*

- Lectures partagées et acquisition de stratégies de compréhension au cycle 3 Emmanuel Sylvestre, LSE Grenoble-II & IUFM
- Apprentissage implicite et orthographe Sébastien Pacton & Marie-Line Bosse, resp. Univ. Paris-V & Toulouse-II
- La mémoire de travail dans les apprentissages scolaires Nathalie Gavens, LEAD, Univ. Bourgogne, Dijon



# Apprentissages et enseignement

*2<sup>e</sup> partie 16:20-18:00*

- Comprendre pour résumer, résumer pour comprendre Sonia Mandin, LSE Grenoble-II & IUFM
- La CAO en technologie au collège Erica de Vries, LSE Grenoble-II & IUFM
- Conception et utilisation de documents numériques Mireille Bétrancourt, TECFA, Univ. Genève
- Contraintes du métier et construction de l'expérience de l'enseignant Jean-Jacques Maurice, Univ. Toulouse-II



# Lectures partagées et acquisition de stratégies de compréhension au cycle 3

SYLVESTRE Emmanuel  
LIMA Laurent  
BIANCO Maryse

Laboratoire des Sciences de l'Education, Grenoble



ACADEMIE DE  
GRENOBLE

IUFM de Grenoble, le  
31/01/2007

# Un constat

- En 6<sup>ème</sup>, 40% des élèves comprennent mal ce qu'ils lisent
- 25% des élèves ont de très grosses difficultés pour comprendre des informations implicites

→ Nécessaire de réaliser un enseignement spécifique de la compréhension de l'écrit au primaire et au collège

# Améliorer la compréhension de l'écrit à l'école primaire

- La lecture partagée
- L'enseignement des stratégies de compréhension

# Améliorer la compréhension de l'écrit à l'école primaire

- La lecture partagée
- L'enseignement des stratégies de compréhension

# La lecture partagée

- Tous les enfants qui intègre l'école ne disposent pas de la même expérience de l'écrit
- Les enfants issus de milieux socialement favorisés :
  - Pratiquent des activités de lecture au sein de leur famille
  - Possèdent plus de connaissances sur l'écrit
  - Ont plus de facilités à apprendre à lire

# Objectif de la « lecture partagée »

- Adapter la pratique familiale au contexte scolaire
- Les composants de cette pratique :
  - Lecture répétée d'un même texte à haute voix par l'adulte
  - Débat autour de la signification du texte
    - Incite l'enfant à aller au-delà du contenu immédiat du texte
- Approfondir la réflexion sur le langage



# Adaptation de la lecture partagée au contexte scolaire

- Le travail est effectué avec un petit groupe d'élève et l'enseignant
  - Inciter le débat
  - Promouvoir les échanges enfant/enfant plutôt que enfant/adulte
- L'enseignant doit diriger l'attention des élèves sur la structure de l'écrit
  - Inciter les élèves à aller au-delà de la surface du texte
- L'utilisation de grands livres
  - Permet de voir l'activité de lecture de l'enseignant

# Améliorer la compréhension de l'écrit à l'école primaire

- La lecture partagée
- L'enseignement des stratégies de compréhension

# L'enseignement des stratégies de compréhension

- Les compreneurs faibles ont des déficits de connaissances et d'utilisation des stratégies de compréhension par rapport aux forts compreneurs
- Développement d'entraînements des stratégies utilisées par les bons compreneurs et destinés aux faibles compreneurs

# Les stratégies de compréhension

- Stratégies d'enrichissement des connaissances
  - Clarifier le vocabulaire
  - utiliser ses connaissances encyclopédiques
- Stratégies d'organisation de l'information
  - Identifier et utiliser la structure des narrations
  - Entraînement au résumé
  - Construire des organisateurs graphiques
- Stratégies de traitement détaillé de l'information
  - Répondre à des questions
  - Formuler des questions
- Stratégies de contrôle
  - Evaluer sa compréhension
  - Réguler sa compréhension

# Une expérimentation au cycle 3

- Entraînement des stratégies de compréhension + pratique de la lecture partagée
- Elèves de cycle 3 scolarisés en REP
- Travail mené en collaboration avec des enseignants, de Mme F. Desaulles (Conseillère Pédagogique), de M. L. Sindirian et de M. V. Fréal (Inspecteurs) de la circonscription de Saint-Martin d'Hères

# Matériel et mise en oeuvre pédagogique

- Trois albums:
  - La Barbe bleue de Charles Perrault
  - L'enfant Océan de Jean-Claude Mourlevat
  - Kamo et moi de Daniel Pennac
- 10 séances ont été élaborées
- 1 séance de 50 minutes environ par semaine pendant 10 semaines

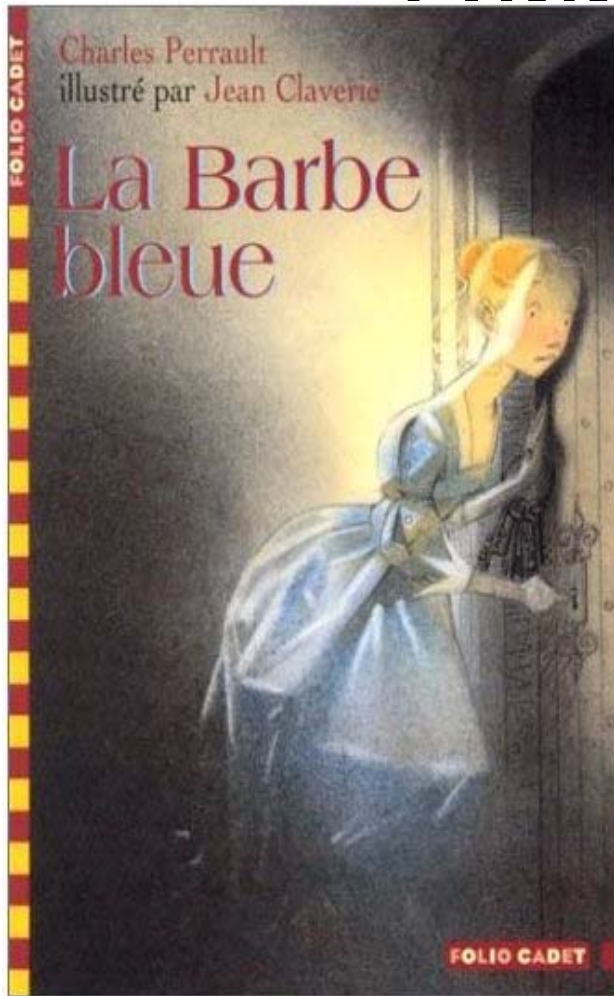
# Exploitation du conte « La Barbe bleue » Séance 1

- Activation des connaissances : formulation d'hypothèses à partir de la couverture
- Clarifier la syntaxe par la reformulation
- Produire des inférences à partir d'une phrase complexe
- Mettre en relation le texte avec une illustration pour identifier les personnages et leurs sentiments
- Stratégies d'interprétation des mots nouveaux

# Activation des connaissances

- Travail sur la couverture
  - Sur le titre
  - Sur le nom de l'auteur
  - Sur l'illustration

A partir de ces informations essayez d'émettre des hypothèses sur le contenu du livre





# Clarifier la syntaxe

- Faire reformuler la syntaxe
  - « ... il n'était ni femme ni fille qui ne s'enfuit de devant lui. » page 5
  - « ... je vous le défends de telle sorte que s'il vous arrive de l'ouvrir, il n'y a rien que vous ne deviez attendre de ma colère. » page 12

# Produire des inférences

- *« ce qui les dégoûtait encore, c'est qu'il avait déjà épousé plusieurs femmes, et qu'on ne savait pas ce que ces femmes étaient devenues. »* page 7
  - Que pensez-vous que soient devenus toutes les femmes de Barbe bleue ?
- *« la cadette commença à trouver que le maître du logis n'avait plus la barbe si bleue et que c'était un fort honnête homme. »* page 11
  - Finalement, pourquoi la cadette le trouve-t-elle fort honnête homme ?

# Mettre en relation le texte avec une illustration

Travail sur  
l'illustration (p. 6-7)

- *Qui est qui ?*
- *Qui est le personnage en gris ?*
- *Quel est le rapport de l'illustration avec Barbe bleue ?*
- *Mettre en relation l'attitude des filles avec les phrases du texte*



# Stratégie d'interprétation de mots nouveaux

- Par groupe de 4 ou 6
  - Explicitation à voix haute de la démarche de l'enseignant quand il rencontre un problème de vocabulaire :
  - Pour un mot que je ne connais pas , par exemple les cassettes, je dois faire 3 opérations.

# Stratégie d'interprétation de mots nouveaux (2)

Je lis la phrase dans laquelle est ce mot et les phrases qui sont proches

Voici les clés des cassettes où sont mes pierreries (page 12)

J'essaie de comprendre le sens grâce au contexte et / ou grâce à l'illustration

Les cassettes où sont rangées les pierreries. Ces pierreries, doivent être des pierres précieuses puisque Barbe Bleue est riche. On le voit dans les phrases de ce passage. On parle d'argent, d'or, de coffre-fort.  
Si les pierreries sont rangées ce doit être un coffre, un coffret, une boîte...

Je connais des mots qui ressemblent (de la même famille)

Cassetin : petites cases d'un casier d'imprimeur...

# Stratégie d'interprétation de mots nouveaux (3)

problème.

Je lis la phrase dans laquelle est ce mot et les phrases qui sont proches

J'essaie de comprendre le sens grâce au contexte et / ou grâce à l'illustration

Je connais des mots qui ressemblent (de la même famille)

# Procédure expérimentale

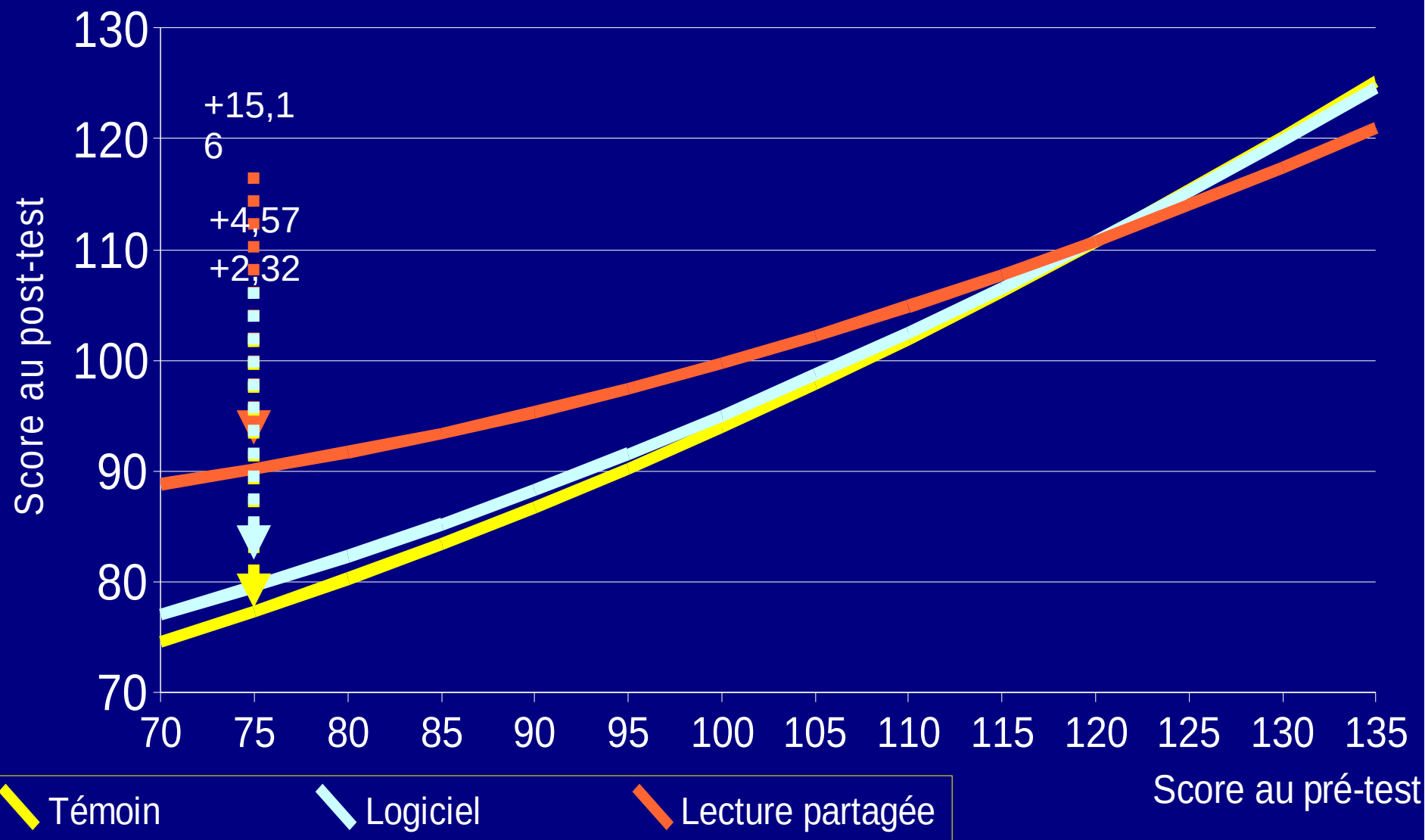
- Efficacité de l'entraînement testée au CE2
  - Comparaison de trois groupes d'élèves :
    - Entraînement « lecture partagée » (40 élèves)
    - Entraînement « contrôle de la compréhension » (32 élèves)
      - Repérer des problèmes de compréhension dans un texte
      - Résoudre ces problèmes
    - Aucun entraînement spécifique (32 élèves)
  - Test de compréhension expérimental (3 niveaux)
    - Surface du texte (ce qui est dit explicitement dans le texte)
    - Mise en relation d'informations
    - Réalisation d'inférence

# Procédure expérimentale (2)

- Le niveau de compréhension des élèves a été évalué
  - Avant la phase d'entraînement (pré-test)
  - Après la phase d'entraînement (post-test)
  - Score moyen fixé à 100 (écart type = 15)

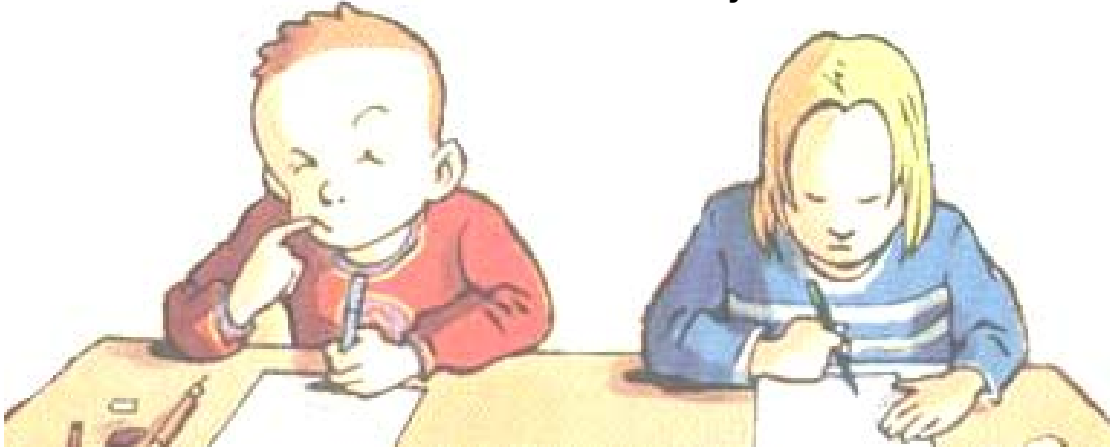


# Résultats



# Conclusion

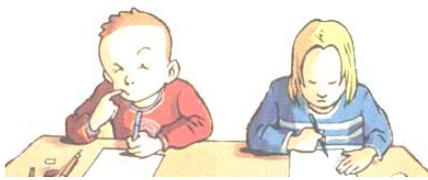
- Travailler la compréhension à travers des activités permettant d'aborder la littérature jeunesse au cycle 3 est possible
  - Obtention de résultats positifs
- Que faut-il faire ?
  - Promouvoir chez les élèves une attitude de réflexion par rapport au texte et leur propre activité de lecteur
  - Confronter les élèves à des textes complexes
  - Le travail en petit groupe est souhaitable



# Apprentissage implicite et orthographe

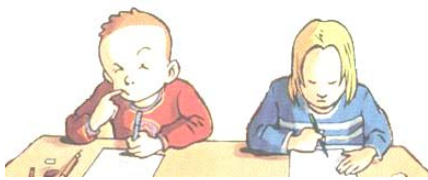
Sébastien Pacton

Marie-line Bosse



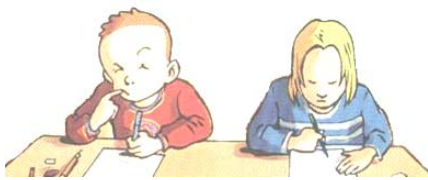
- **Apprentissages explicites** (expérience scolaire)
  - mode d'introduction des connaissances soigneusement planifié
  - apprentissage s'opère intentionnellement
  - effort attentionnel
- **Apprentissages implicites**
  - aptitudes acquises spontanément
  - aucun superviseur
  - pas d'intention d'apprendre
  - pas d'effort

1° / 2° langue



# L'apprentissage implicite

- Un processus fondamental impliqué dans l'acquisition de:
  - langue maternelle
  - connaissances sur le monde physique
  - comportements moteurs
  - comportements sociaux
  - régularités de la musique tonale
  - langage écrit
- Étudié presque exclusivement en labo car dans les situations naturelles, il est très difficile de déterminer ce que l'apprenant apprend réellement:  
**règles / produit des règles?**



# L'apprentissage implicite

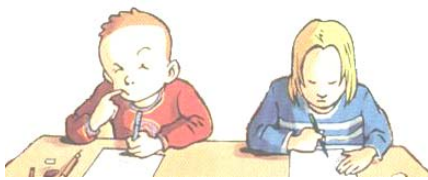
- Ce que montrent les études de labo :

Apprentissage de régularités stats (ex, fréquence de répétitions, alternances), plutôt que les règles utilisées pour construire le matériel.

- La prise en compte de ces travaux peut améliorer notre compréhension d'apprentissages scolaires comme l'apprentissage de l'orthographe.

➔ mécanismes d'apprentissage (ex : rôle de l'attention)

➔ nature de ce qui est appris ➔ *invite à considérer les différentes sources d'informations sur lesquelles les élèves peuvent se fonder.*



Sur quelles régularités se fonder  
pour orthographier les mots suivants ?

comment

moment

odeur

château

buvard

bavard

nénuphar

citron

caleçon

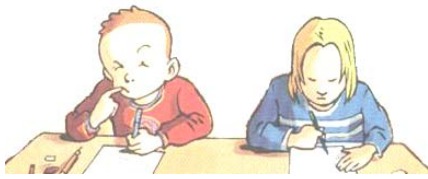
horizon

fillette

vachette

clochette

brouette



# Jugements de pseudo-mots et régularités graphotactiques

Lequel ferait  
le meilleur mot ?

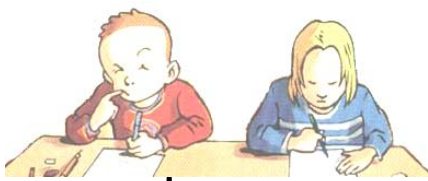
tummar - ttumar

jukkar - jjukar

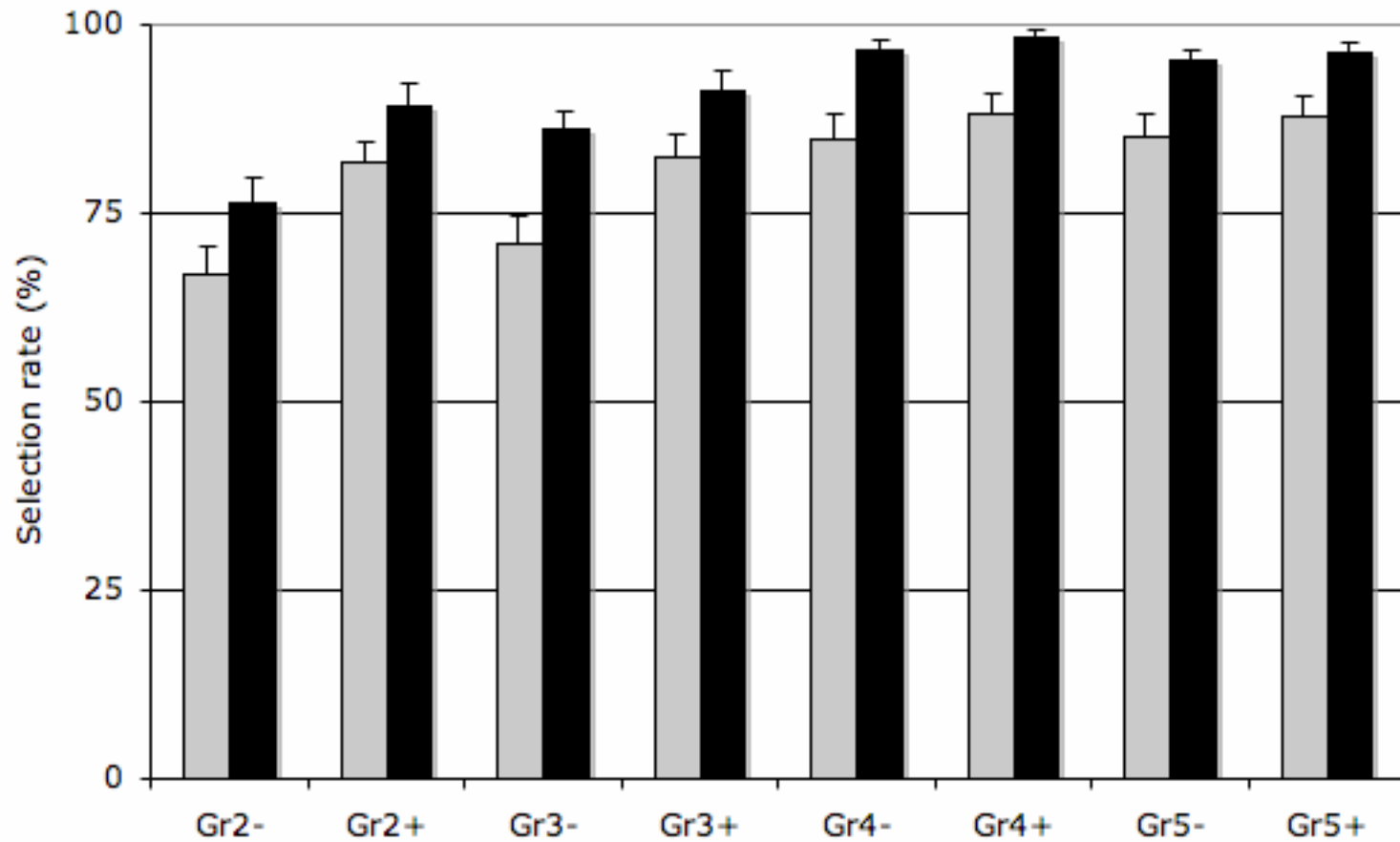
appriler - aprriler

ippraler - iprraler



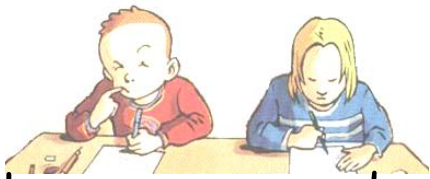


Les consonnes ne peuvent être doublées qu'en position médiane

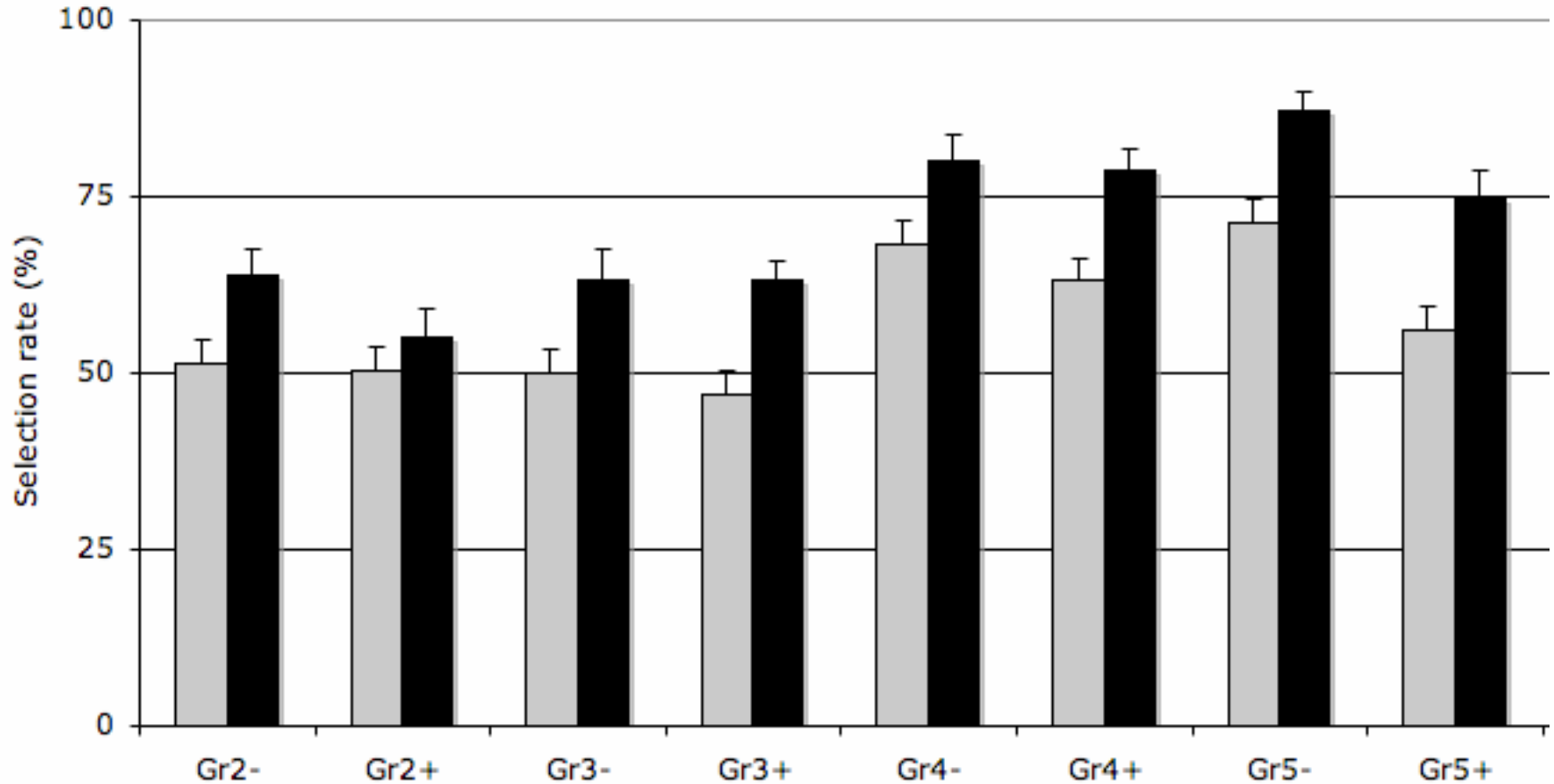


 tummar - ttumar

 jukkar - jjukar



## Les consonnes doubles avant les consonnes simples dans les groupes consonnes



appriler - aprriler



ippraler - iprraler

Utilisation de mots morphologiquement reliés par des CE2 ?

bavard

buvard

citron

caleçon

horizon

# Utilisation de mots morphologiquement reliés par des CE2 ?

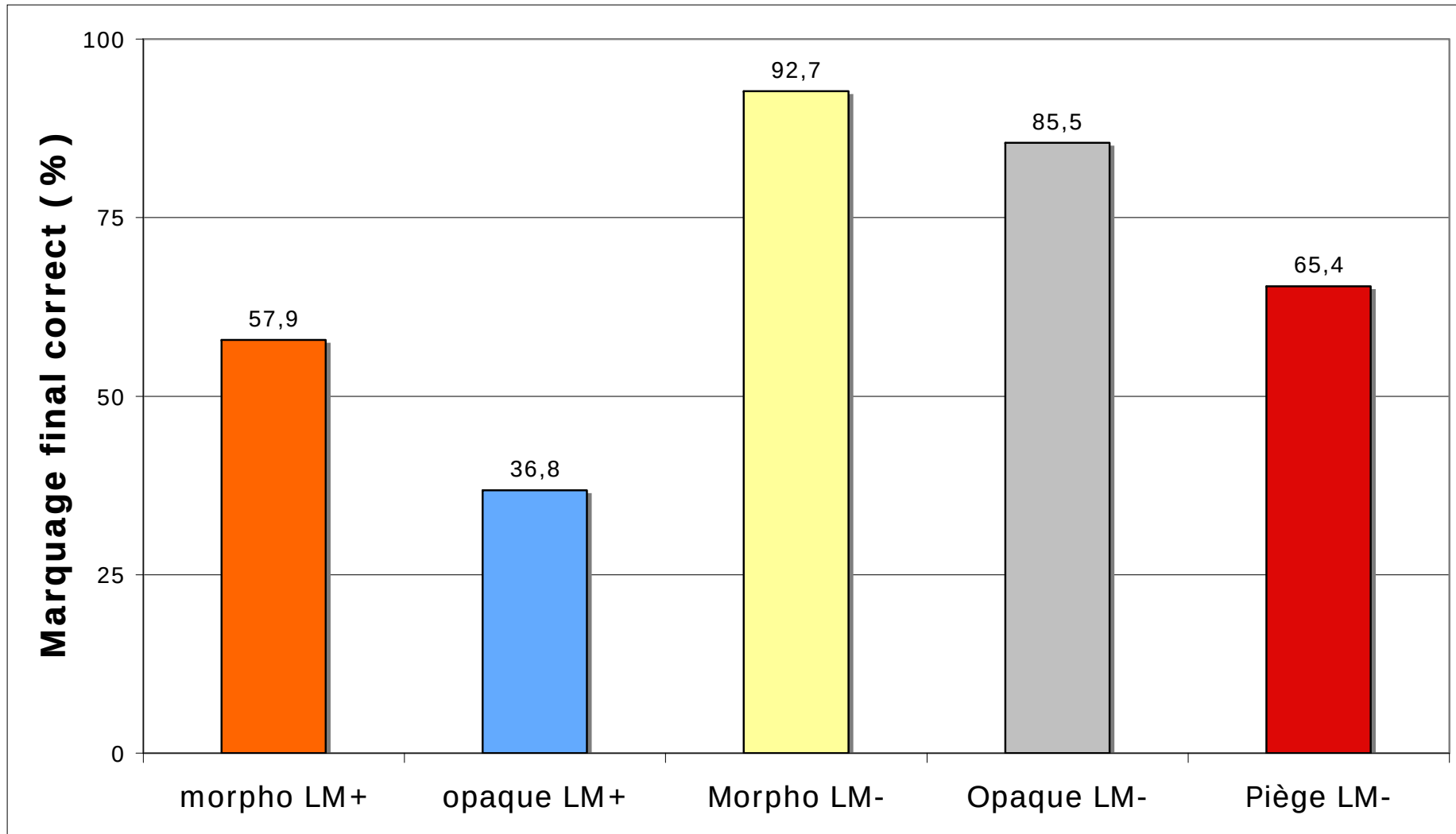
bavard

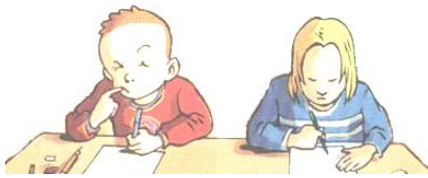
buvard

citron

caleçon

horizon



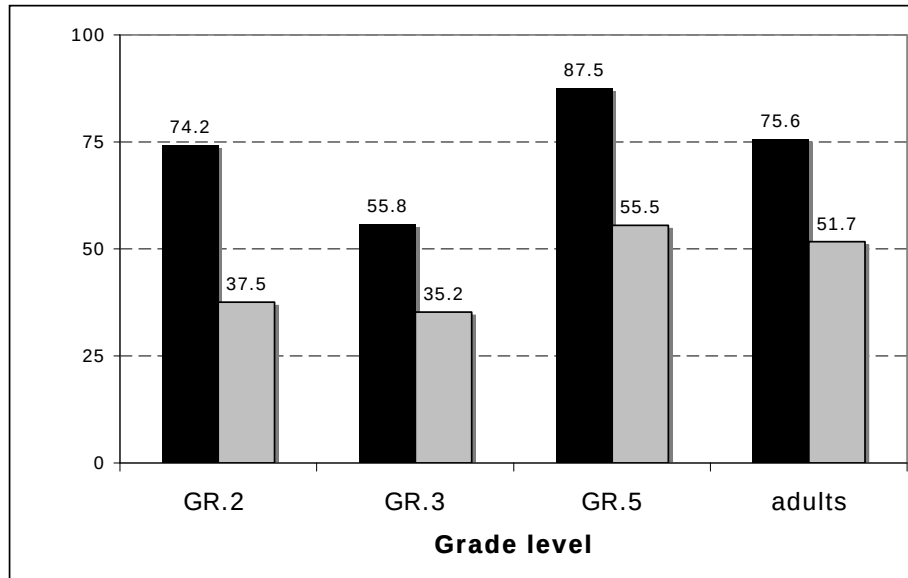


## *Utilisation de règles morphologiques ? Le tester en manipulant conjointement les régularités graphotactiques et morphologiques*

- */ɛt/ -> ette, aite, ète, ête*  
          *toujours ette quand suffixe diminutif*  
                          *fillette    vachette*  
                          *fléchette    cuvette*
- */ɛt/ -> ette varie en fonction des régularités graphotactiques*  
                          *vette > tette*  
                          *rette > fette*

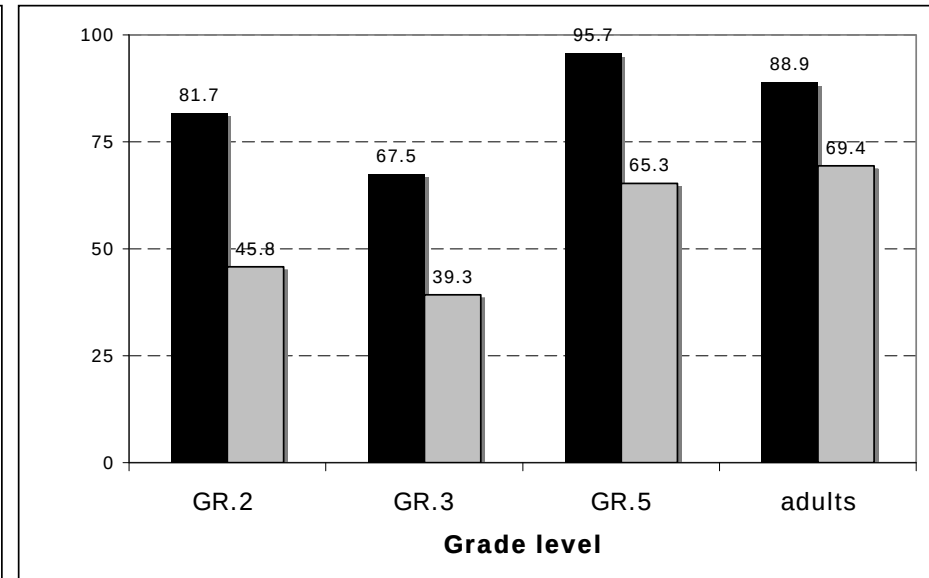
**CONDITION**  
**contraintes**  
**graphotactiques**

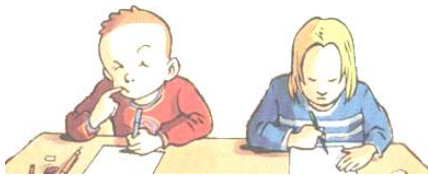
■ une /tratɛt/  
■ une /travɛt/



**CONDITION**  
**contraintes**  
**graphotactiques & morphologiques**

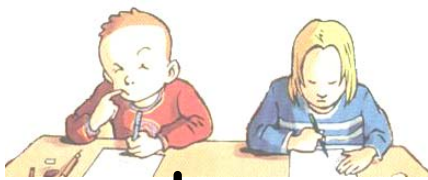
une petite /trat/ est une /tratɛt/  
une petite /trav/ est une /travɛt/





*En résumé,*

- Sensibilité précoce à diverses régularités graphotactiques
- Connaissance orthographique  $\neq$  règles abstraites, même chez les bons orthographes
- Impact de cette sensibilité même quand il est possible de recourir à des règles morphologiques
- **Crucial d'étudier ces contraintes conjointement afin de mieux comprendre leur intégration.**



# La connaissance orthographique « mot entier »

/ekRive/

/kRapo/



crapaud

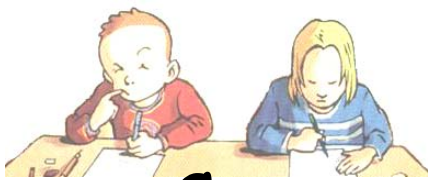
cyclamen

/siklamen/

Pour orthographier

Pour lire vite et sans effort apparent





# Comment acquérir la connaissance orthographique « mot entier » ?

Lexique mental

Lexique phonologique

/kRapo/

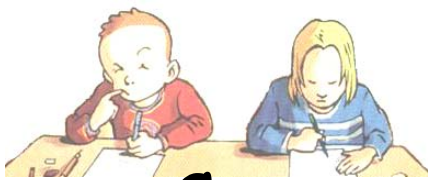


Lexique orthographique

crapaud

Apprendre « par cœur »? Apprendre des listes? Copier ?

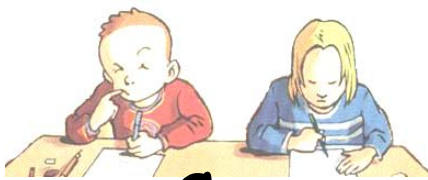
LIRE



# Comment acquérir la connaissance orthographique « mot entier » ?

LIRE = mémoriser implicitement l'orthographe des mots

| Etape                | 1: lecture-décodage | 2: assemblages | 3: renforcement du lien |
|----------------------|---------------------|----------------|-------------------------|
| Niveau phono.        | /kRa/ /p/<br>/o/    | /kRapo/        | /kRapo/                 |
| Niveau visuel-ortho. | Crapaud<br>         | crapaud<br>    | crapaud<br>             |

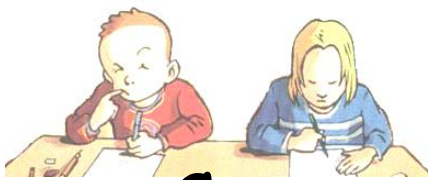


# Comment acquérir la connaissance orthographique « mot entier » ?

## Etape 1: lecture-décodage

Lecture-décodage  $\xrightarrow{\text{prédit}}$  Orthographe lexicale  
Fin de CP CM1  
(Sprenger-Charolles et al. 2003)

Lecture d'un mot nouveau  $\longrightarrow$  Orthographe du mot  
dans une histoire mémorisée, reconnue  
(Share, 1999, 2004)



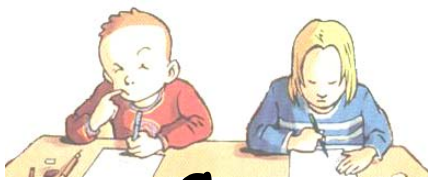
# Comment acquérir la connaissance orthographique « mot entier » ?

La lecture-décodage ne suffit pas :

Enfants bons décodeurs et dysorthographiques ?

Mot mal lu et mémorisé / mot lu et non mémorisé ?

| Etape                | 1:               | 2:      | 3:      |
|----------------------|------------------|---------|---------|
| Niveau phono.        | /kRa/ /p/<br>/o/ | /kRapo/ | /kRapo/ |
| Niveau visuel-ortho. | Crapaud          | crapaud | crapaud |



# Comment acquérir la connaissance orthographique « mot entier » ?

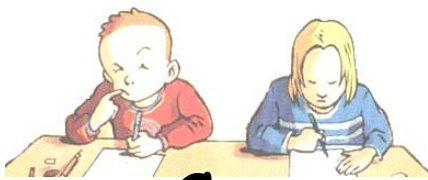
## Etape 2 : traitement « mot entier »

Perturbation de la forme  
visuelle globale  $\longrightarrow$  orthographe  
moins bien retenue

Mot lu minuscule vs MiXtE (Martens & de Jong, 2005)

Mot lu avec ou sans possibilité de traitement global (Bosse et al., sous presse)

Traitement simultané  $\xrightarrow{\text{prédit}}$  Orthographe lexicale  
D'une suite de lettres  
(Bosse et al., 2005, 2006)



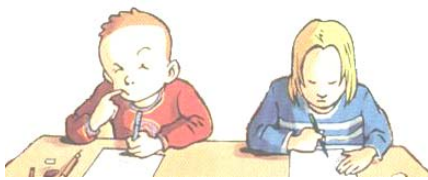
# Comment acquérir la connaissance orthographique « mot entier » ?

## Conclusion:

Plusieurs facteurs peuvent gêner l'acquisition de l'orthographe lexicale par la lecture :

- Décodage difficile (correspondances G-P)
- Assemblage phonologique (activation lexicale phonologique)
- Traitement visuel global (formation lexicale orthographique)

Apprentissage explicite différent (traitement lettre à lettre, copie, épélation...)



# Conclusion

- Apprentissage implicite mais pas apprentissage implicite des règles => implications p/r à enseignement conçu comme explicitation d'une connaissance implicite...
- Apprendre sans intention, pas sans attention!
- Moins de différences inter-individuelles en apprentissage implicite?
- Des variables ayant un impact différent en apprentissage implicite et explicite (ex, l'erreur).

# LA MEMOIRE DE TRAVAIL DANS LES APPRENTISSAGES SCOLAIRES

Nathalie GAVENS

*Université de Haute Alsace,  
LISEC Chercheur associée au LEAD*

Valérie CAMOS

*Université de Bourgogne, LEAD  
Institut Universitaire de France*

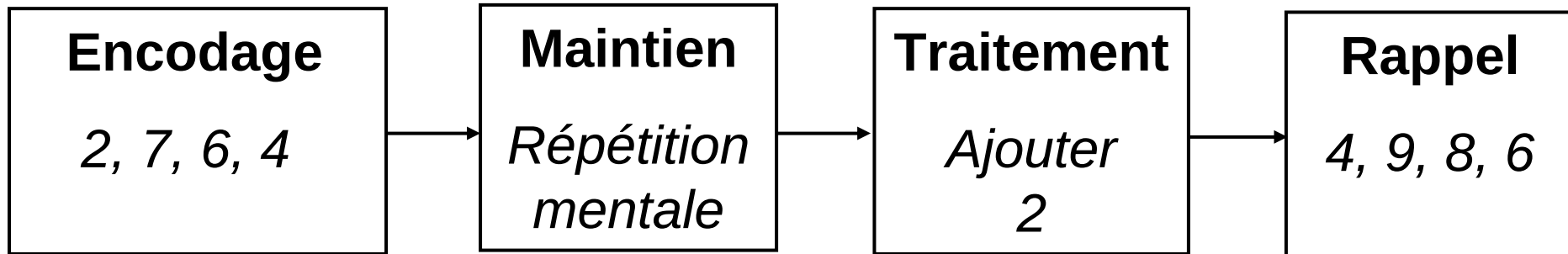
*Grenoble ~~~ 31/01/07*



# MDT, définition

Maintien  
temporaire

Manipulation  
d'informations



MDT, fonctionnement  
*Baddeley et Hitch*,  
1974

Calepin visuo-spatial



Boucle phonologique

# MDT, fonctionnement

*Baddeley et Hitch ,*  
1974

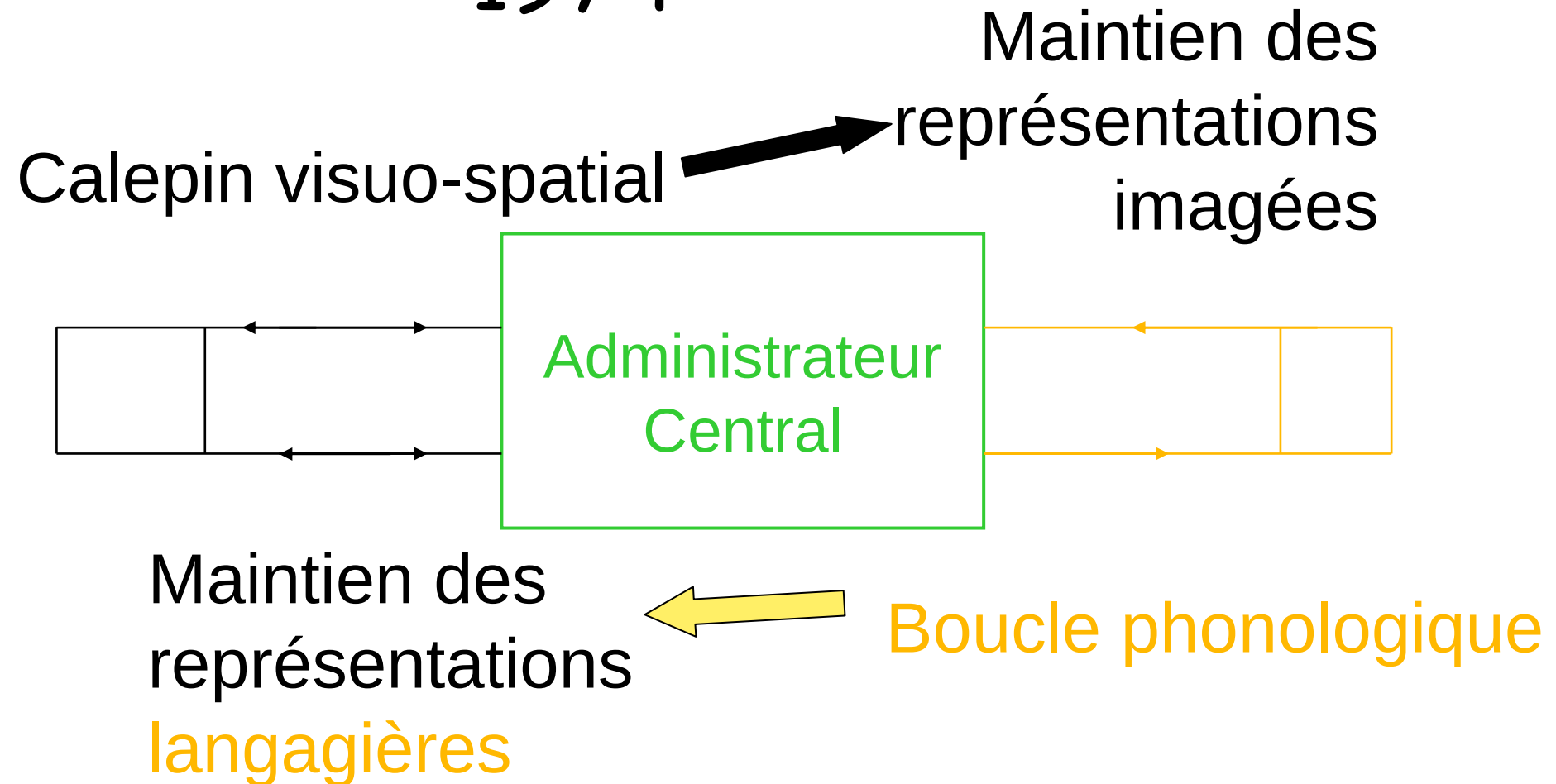
Calepin visuo-spatial  Maintien des  
représentations  
imagées



Boucle phonologique

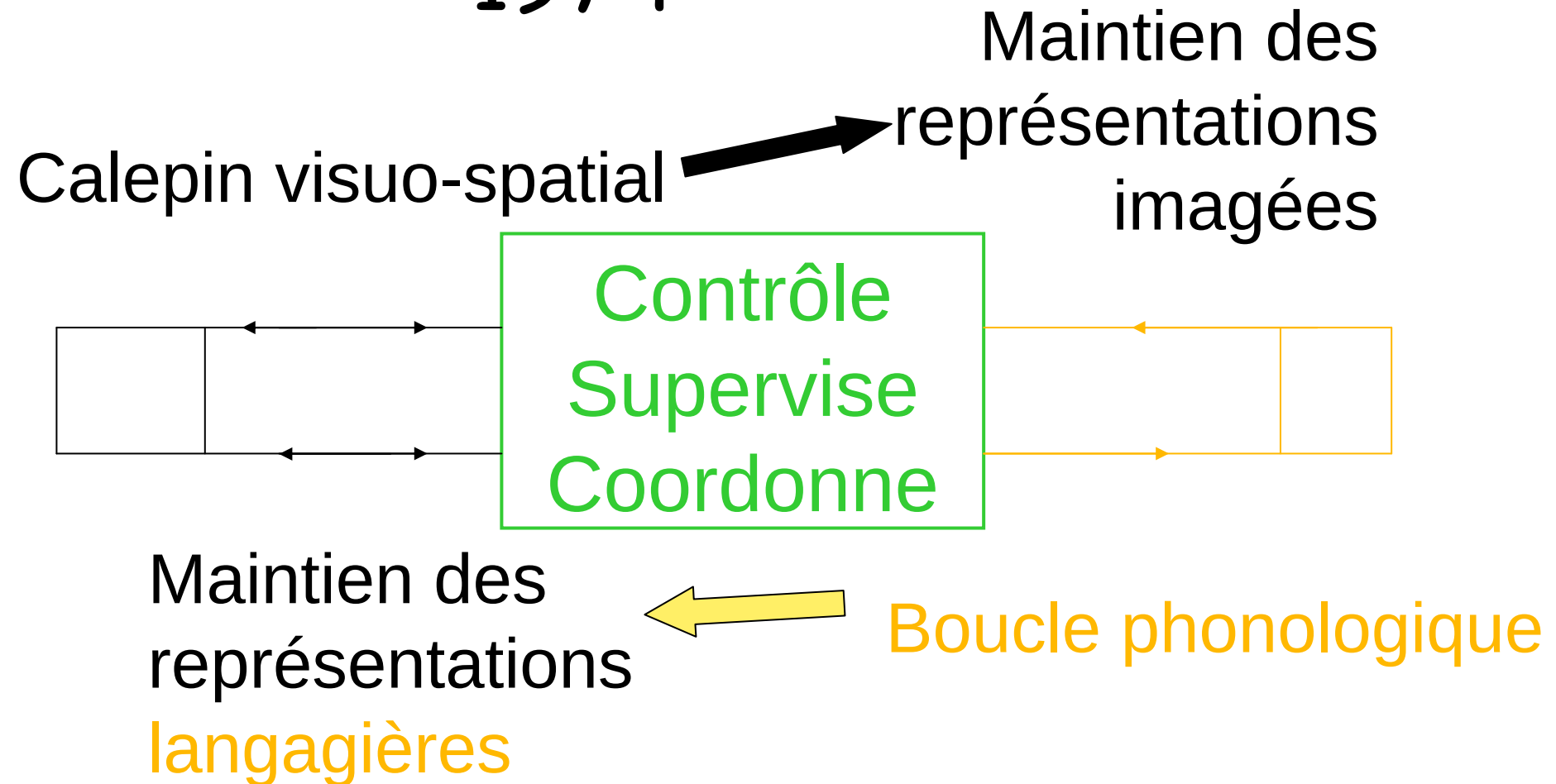
# MDT, fonctionnement

*Baddeley et Hitch ,*  
1974

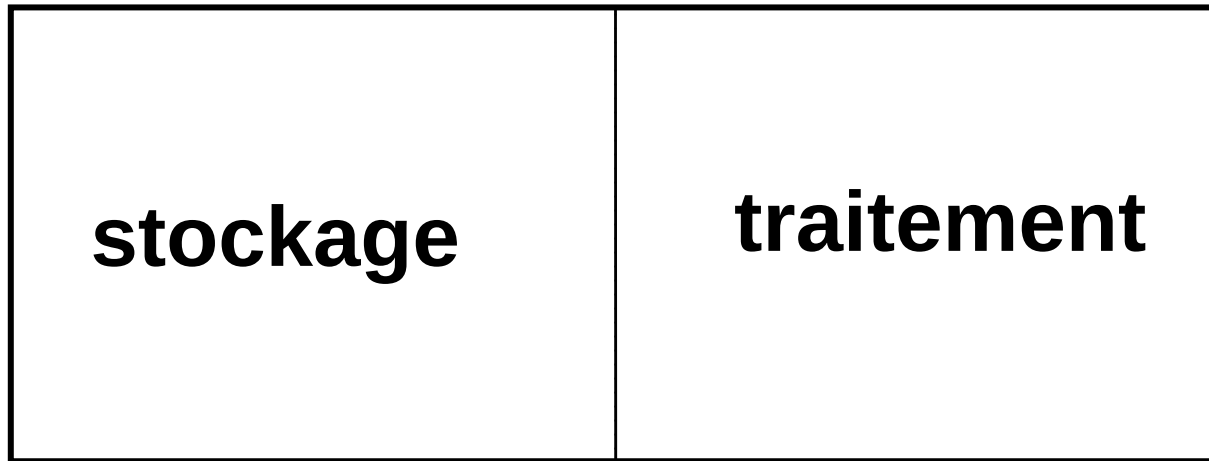


# MDT, fonctionnement

*Baddeley et Hitch ,*  
1974



# MDT, fonctionnement



**Ressources attentionnelles limitées**

# MDT, fonctionnement



**Ressources attentionnelles limitées**

# MDT, fonctionnement



**Ressources attentionnelles limitées**



# MDT et apprentissages

## Compréhension de textes

- analyse perceptuelle des lettres, des mots
- établissement d'une cohérence au niveau de la phrase et au niveau du texte.

# MDT et apprentissages

## Compréhension de textes

- sélection des connaissances en MLT
- construction d'une représentation cognitive de ce qui est lu.

# MDT et apprentissages

## Production d'écrits

Kellog (1996)

Modèle de la production de textes

# MDT et apprentissages

## Production d'écrits

Formulation :

- planification
- traduction



Très coûteuse  
en ressources  
attentionnelles

# MDT et apprentissages

## Production d'écrits

Exécution grapho-motrice :

- programmation
- exécution



Très faible  
implication de la  
MDT

# MDT et apprentissages

## Production d'écrits

Contrôle :

- Lecture
- Edition



Forte implication  
de la MDT

# MDT et apprentissages

## Dénombrement

- Récupération en MLT  
et
- Maintien en MCT

des mots-nombres  
constituant la suite numérique

# MDT et apprentissages

## Dénombrement

Au cours du dénombrement :

**distinction**  
des objets déjà comptés  
de ceux qui restent à compter.



# MDT et apprentissages

## Opérations arithmétiques

Additions :

- Résolution par dénombrement
- Stockage des résultats

# MDT et apprentissages

## Opérations arithmétiques

Multiplications :

- Récupération du résultat dans un réseau de faits arithmétiques en MLT
- Résistance aux interférences
- Stockage des résultats

# MDT et apprentissages

## Élèves en difficultés

Déficit en MDT,  
alors que les  
activités de  
bas niveau sont  
acquises

Coût élevé pour  
l'exécution  
des activités  
de bas niveau

# MDT et apprentissages

## Eviter la surcharge

MAINTIEN

TRAITEMENT

# MDT et apprentissages

## Eviter la surcharge

MAINTIEN



**Supports :**

Collectifs : affichages

# MDT et apprentissages

## Eviter la surcharge

MAINTIEN



**Supports :**

Individuels : cahiers, répertoires, ...

# MDT et apprentissages

## Eviter la surcharge

TRAITEMEN



Décomposition des étapes

:

Procédures : division

# MDT et apprentissages

## Eviter la surcharge

TRAITEMEN



Décomposition des étapes

Planification : grille de relecture, ...



# MDT, conclusion

Forte relation entre  
MDT et activités cognitives

- la compréhension
  - le raisonnement
  - l'apprentissage

# LA MEMOIRE DE TRAVAIL DANS LES APPRENTISSAGES SCOLAIRES

Merci  
de votre  
attention

*Grenoble ~~~ 31/01/07*

# Comprendre pour résumer, résumer pour comprendre

Sonia Mandin \*

Conférence IUFM – 31 janvier 2007  
Apprentissages et enseignement

# Introduction

(...) Utilisant aussi bien leurs pieds de devant que leur trompe et surtout leurs défenses, ils creusent, labourent et broient la terre en une fine poussière qui est aspirée, toujours avec la trompe, et projetée dans la bouche. (...)

(...) Les éléphants utilisent leur trompe pour défenses, ils creusent, labourent et broient. Au lieu de manger de la poussière, ils mangeaient de la boue. (...)

(...) les éléphants se rendent régulièrement à des endroits de la brousse pour absorber de la terre. (...)

Résumer nécessite de comprendre

# Résumer nécessite de comprendre

- Résumer consiste à reformuler les idées importantes d'un texte et leurs enchaînements tout en tenant compte du contexte
- Les consignes pour résumer sont variées mais elles se centrent toute sur la compréhension du texte source

# Résumer nécessite de comprendre

- Une démarche cognitive :
  - hiérarchiser puis sélectionner les informations importantes
  - application de macrorègles :
    - Généralisations : *elle s'est acheté un chemisier et un pull* devient *elle s'est acheté des vêtements*
    - Constructions : *Il est bronzé et veut nous montrer ses photos de Martinique* fait penser qu'il *revient de vacances*
    - Suppressions

# Résumer permet de mieux comprendre

- En intégrant de nouvelles informations aux connaissances acquises
- En testant sa compréhension du texte
- En nécessitant une remémoration du Introduction  
Résumé nécessaire de comprendre texte source

# Comment enseigner le résumé ?

- Entraîner à l'identification de l'idée principale
  - À partir d'éléments textuels de plus en plus grands
  - À partir des thèmes récurrents

Les bénéfices sur la compréhension ne sont pas systématiques.



# Comment enseigner le résumé ?

- Entraîner à l'utilisation de macrorègles
  - À partir d'un modèle du résumé de textes construit en classe
  - A partir d'un modèle du résumé de textes très explicite ou vaguement décrit.

# L'informatique peut-elle aider ?

- Au niveau lexical : outils facilitant l'écriture de résumés (ex : suggestions de synonymes)
- Au niveau macropropositionnel : outils de restructuration de l'information (ex : plan, synthèse automatique)
- Au niveau sémantique : comparaison entre les résumés et les textes sources
- Au niveau cognitif : analyse de la démarche du résumeur

# L'informatique peut-elle aider ?

The screenshot shows a Mozilla browser window with the title 'Tuteur - Mozilla'. The main content area displays a text source about elephants. Below the text source, there are two columns: 'Résumé (une phrase par ligne)' and 'Evaluation'. The 'Résumé' column contains a summary of the text source, and the 'Evaluation' column contains a list of underlined sentences from the text source.

**Texte source**

Comme tous les herbivores ou plus précisément comme tous les animaux végétariens, qu'ils se nourrissent d'herbes, de feuilles ou de fruits, les éléphants se rendent régulièrement, en des endroits bien précis de la brousse pour y absorber de la terre. Ils retiennent le sodium qui est bon pour leur organisme et éliminent le potassium que leur alimentation leur fournit en excédent dangereux. Ces lieux sont appelés "pharmacies des éléphants" ou "salines" en Afrique francophone.

**Résumé (une phrase par ligne)**

Les éléphants qui sont végétariens vont dans des endroits précis appelés "pharmacies des éléphants" ou "salines". Ils retiennent dans leur corps des éléments qui sont bons et rejettent ce qui l'est moins. Les salines sont très fréquentées. Certaines peuvent former de longs kilomètres de falaises.

**Evaluation**

Les éléphants qui sont végétariens vont dans des endroits précis appelés "pharmacies des éléphants" ou "salines".  
Ils retiennent dans leur corps des éléments qui sont bons et rejettent ce qui l'est moins.  
Les salines sont très fréquentées.  
Certaines peuvent former de longs kilomètres de falaises.  
Les éléphants se rendent dans les salines en matinée après avoir mangé et bu.  
Les troupes passent jusqu'à trois heures dans ces eaux boueuses.

Introduction  
Résumer nécessite de comprendre

# Conclusion

- Résumer un texte favorise la compréhension à travers les stratégies cognitives que l'activité implique
- L'informatique peut fournir une excellente aide...
- ...pourtant très peu de logiciels sont commercialisés

# La Conception Assistée par Ordinateur en technologie au collège

Erica de Vries, Jacques Baillé & Alix  
Géronimi

Laboratoire des Sciences de l'Education  
EA602 UPMF et IUFM de Grenoble

# Introduction

- Quelles situations d'enseignement de la technologie au collège ?
- La conception comme tâche professionnelle de référence
- L'introduction de logiciels de CAO - Conception Assistée par Ordinateur

# La conception

- La formulation d'un plan d'un artefact qui satisfera un besoin
  - La formulation du plan *précède* la fabrication
    - Nécessite un système de représentation
  - L'artefact satisfera un *besoin*
    - Nécessite des connaissances en technologie
  - Il s'agit d'une *création* et non pas d'un calcul
    - De multiples solutions sont envisageables

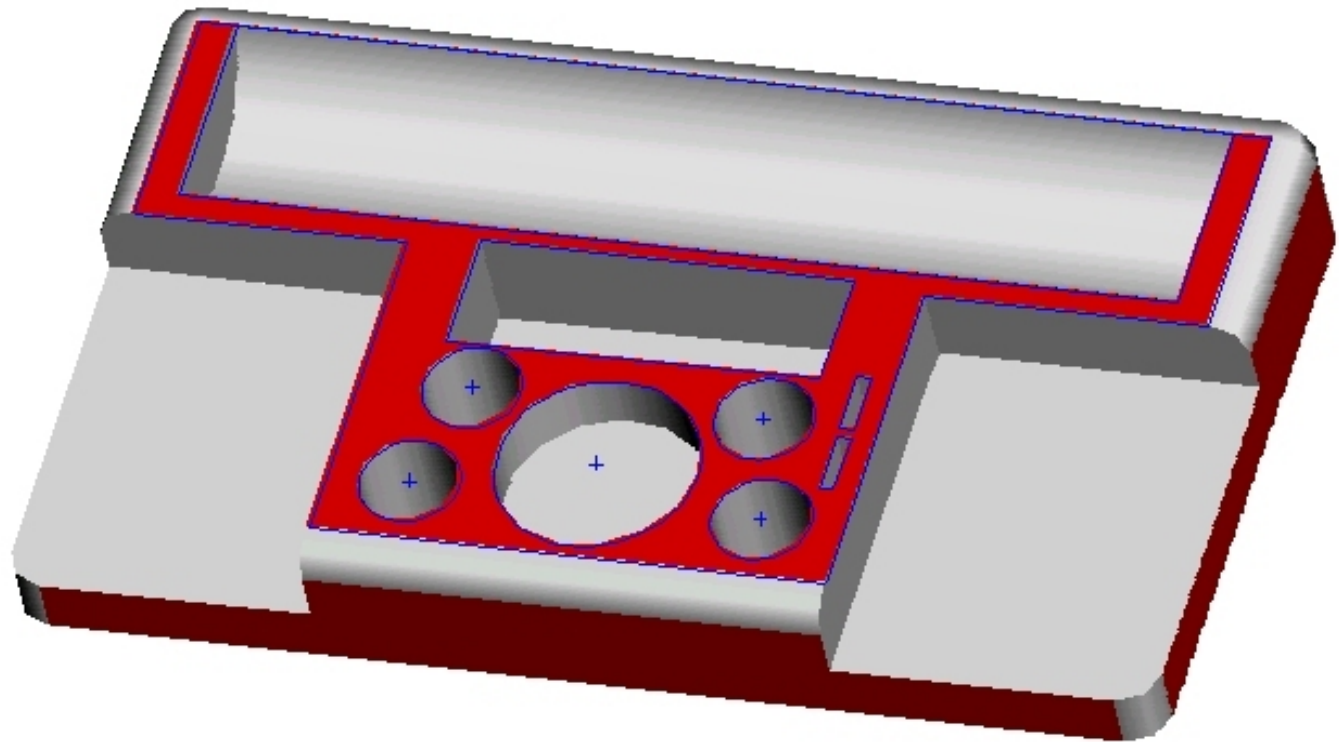
# Scénarios de réalisation

- Situation authentique
  - Reproduire les activités professionnelles
- Visée pragmatique
  - Faire intervenir sur le réel
- Méthode analytique
  - Immerger l'élève dans la situation complexe



# En guise d'illustration

- Le set de bureau



*Professeur* : Quelque chose comme ça, dont le fond est arrondi

*Aurélien* : Ouais

*Professeur* : ça c'est faisable. Soit une forme comme ça,

*Thomas* : dont le fond est arrondi,

*Professeur* : dont le fond est plat, sinon, faire à la fois un creux arrondi et une forme compliquée comme ça, là c'est pas la peine d'y penser.

*Aurélien* : Ben

*(Six tours de parole plus loin)*

*Thomas* : En fait on peut faire ça arrondi et puis après ça plat.

*Aurélien* : Mais non. Non, non, non, non. Mais non.

*Thomas* : Si.

*Aurélien* : On va faire le truc arrondi là, et puis

*Professeur* : vu qu'il vous reste un quart d'heure, il vaut mieux faire simple.

*Aurélien* : et puis, monsieur, est-ce qu'à midi je pourrais...

*Professeur* : Parce que, moi, je croyais au départ que votre forme, votre creux il était plat au fond.

*(Cinq tours de parole plus loin)*

*Professeur* : Mais bon il y a autre chose. Si vous faites un creux arrondi au fond

*Aurélien* : Oui

*Professeur* : ça va être très difficile de faire aussi des arrondis au bout

*Thomas* : Eh ben on n'a qu'à faire plat !

*Aurélien* : Non. Pour attraper c'est plus facile.

# Analyse en termes de domaines de connaissances

- Géométrie
  - Un espace en forme de T à fond arrondi
  - Deux espaces en forme de parallélépipède à fond plat
- Technologie
  - Fabrication, fraisage sur une face de l'objet
  - Utilisation, facilité pour saisir les objets
  - Entretien...
- La CAO, outil de représentation
  - Dextérité
  - Temps de réalisation

# Points de réflexion

- La place de la modélisation en technologie
  - La mise en équations mathématiques ou géométriques d'un objet, système ou phénomène
- La place de la validation en technologie
  - La fabrication et l'utilisation de l'objet



**TECFA**

Technologies pour la  
Formation et l'Apprentissage



UNIVERSITÉ DE GENÈVE

# **Conception et utilisation de documents numériques : Modèles et outils pour l'action pédagogique**

**Mireille Bétrancourt**

# Des sites Web de formats divers...



TECFA  
Community  
Portal

TECFA Education & Technologies

Page d'accueil :: ( [Proposer une News](#) | [Sujets](#) ) :: [Téléchargements](#) :: [Forum](#) :: [Liens Web](#) :: [Wiki](#) ::

Recherche simple:

[Recherche avancée](#) :: [Mon compte](#) :: [Logout](#)

Welcome Mireille! You have no unread messages.

30 Jan 2007 - 09:39

**Online Users**  
 membres: 831  
 invités en ligne: 38  
 membres en ligne: 2

**Mireille vagon**

 Connecté en tant que **Mireille.**

 Vous avez (35|0) messages privés.

**Shoutbox**

**canonica:** buongiorno TECFA  
  
16/01/07 - 10:28

**schneida:** Coucou Julia! On se voit la semaine prochaine  
15/01/07 - 14:58

**marataef:** Hellou Aline! How r u doing? Meeting soon at Tecfa ;-)  
11/01/07 - 14:14

**holdener:** Eh Salut Aline, on est bientôt complet  
11/01/07 - 10:00

**holdener:** On se verra bientôt sur le Gotthard?  
11/01/07 - 08:36

**BIENVENUE SUR LE PORTAIL TECFA**

Ce portail est un **centre d'échange et de collaboration** bi-lingue pour les technologies éducatives et domaines associés. Il est destiné à nos étudiants, nos collaborateurs et à toutes personnes intéressées par le sujet. Vous êtes encouragés à **soumettre des nouvelles**, utiliser des **forums**, ajouter ou consulter des **liens**, ou utiliser toute autre application. **Enregistrez-vous!**

TECFA est une unité de la [Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Education, Université de Genève](#).

- [M Sc MALTT](#) : Master of Science in Learning and Teaching Technologies (technologies éducatives, e-learning, multimédia interactif, TIC, NTICE, ... ) . Dossier à déposer pour le 15 mai (1ère session) ou pour le 1 septembre (2e session). Consultez les [modalités d'inscription](#).
- [Atelier WebMaster](#): XML du 26 au 30 juin 2006: [brochure et formulaire d'inscription](#)

**TECFA links**

- [Google calendar](#)
- [TECFA web site](#)
- [TecfaX web site](#)
- [TECFA People](#)
- [Edutech Wiki \(en\)](#)
- [Edutech Wiki \(fr\)](#)
- [Atelier WebMaster](#)

**Applications Menu**

**MALTT Menu (students)**

- [M Sc MALTT \(info\)](#)
- [Dates MALTT](#)
- [CoFor \(Moodle\)](#)
- [CoSys \(Moodle\)](#)
- [STIC 1-2 \(doc\)](#)
- [Méthodo \(Moodle\)](#)
- [Suivi \(wiki\)](#)
- [Atelier d'initiation 2006](#)
- [Actualité de la recherche](#)
- [Projet EIA \(Moodle\)](#)

**Weather**

**Geneva, CH**  
-4 °C  
**Clear**  
at 9:20 AM  
  
[Click for Forecast](#)

**Stat@las**

Transmis par: kalll Actif Lundi 22 Janvier 2007 - 13:30 55 lectures

[ [Modifier](#) | [Supprimer](#) ]



Stat@las est un atlas interactif des régions européennes.

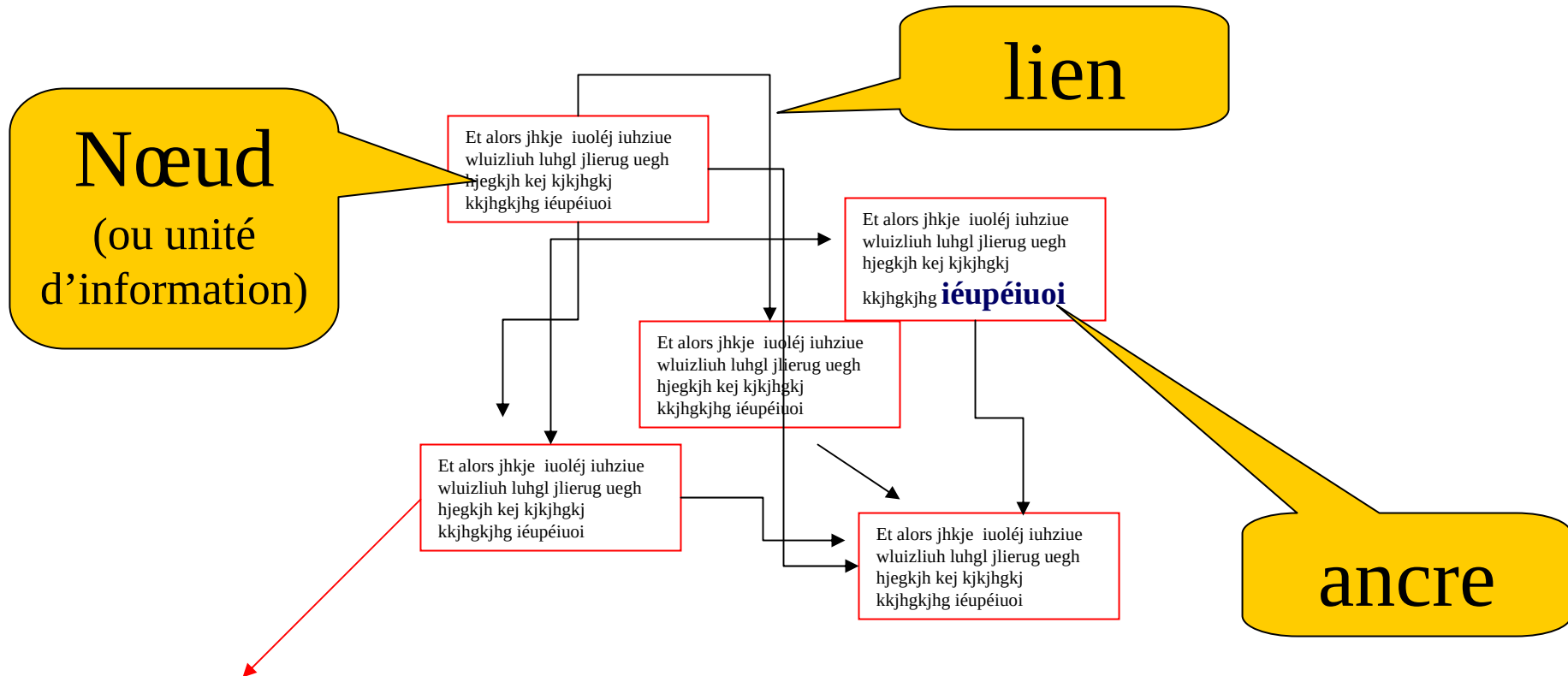
Aussi fait en "Adobe" Flash et presque aussi bien que [Gapminder](#) de Google

De leur [homepage](#) :

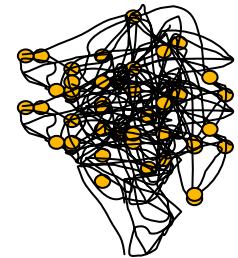
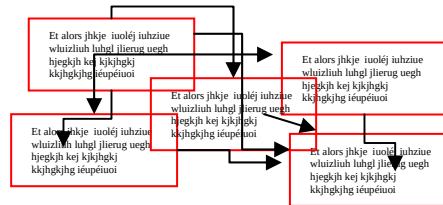
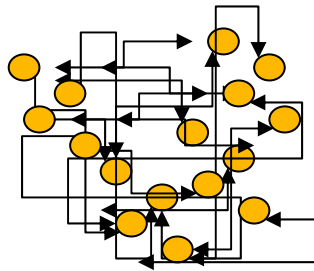
*"L'Office fédéral de la statistique offre ici, dans le cadre de son offre dans le domaine International, un atlas on-line moderne et bilingue sur des thèmes actuels de la statistique européenne. Stat@las Europe intègre les statistiques régionales de la Suisse et d'autres pays jusqu'au niveau NUTS2 (Nomenclature des unités territoriales statistiques) de la statistique européenne. Ainsi différents phénomènes et relations territoriaux se laissent analyser en chiffres et en cartes, entre les pays comme à l'intérieur de ces derniers."*

[Commentaires ?](#)  

# Qu'est-ce qu'un hypertexte ?



# L'idée originelle



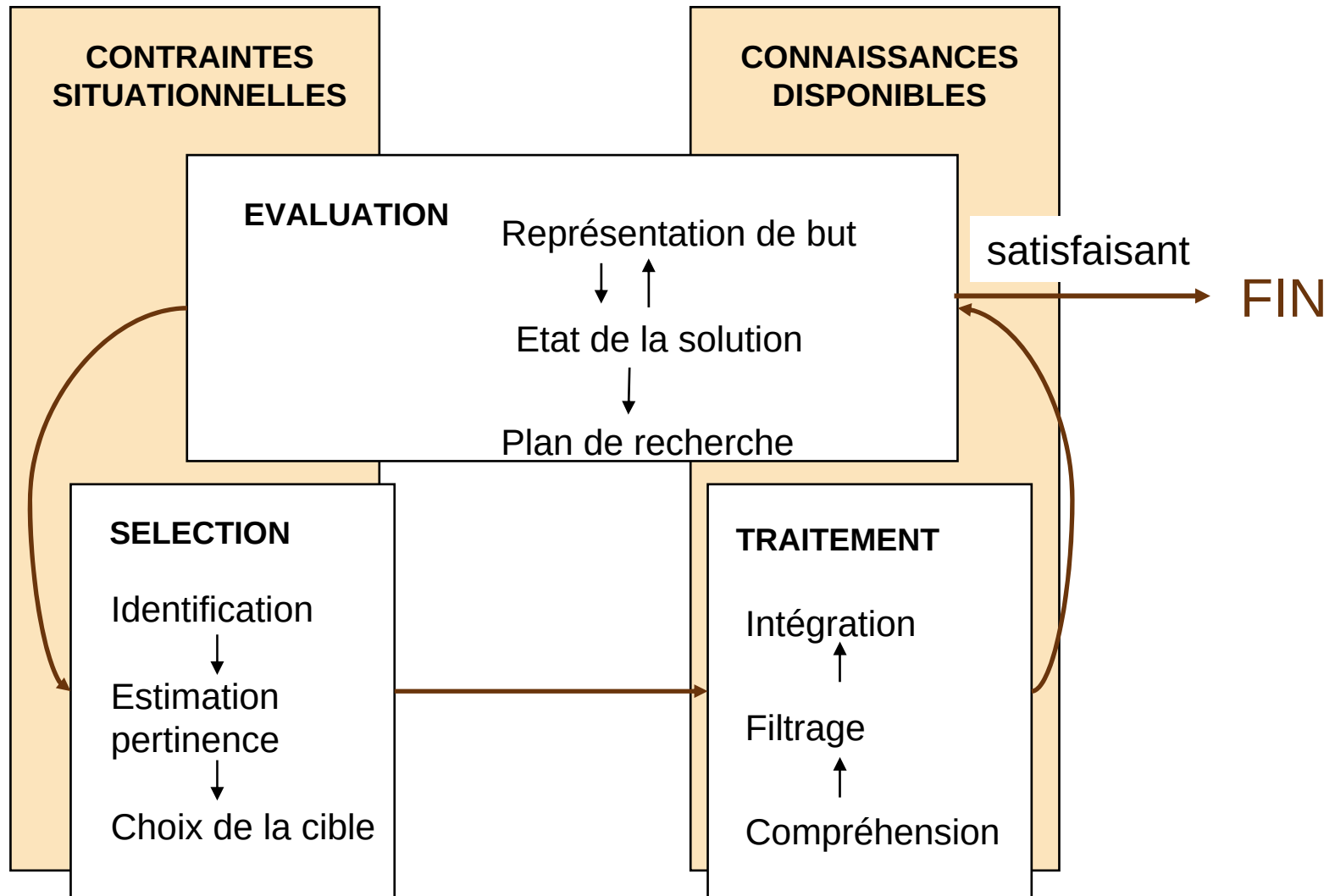
Domaine

Medium

Cerveau



# Le cycle evaluation - selection - traitement



# Les difficultés les plus fréquentes

- ➡ Maintien en mémoire de l'objectif de recherche
- ➡ Compétences de régulation de l'activité
- ➡ Maîtrise des outils de support à la recherche

*Tricot & Golanski, 2002 ; Tricot et Rouet, 2004*

Choisir le « bon » hypertexte

# Quel hypertexte choisir ?

- Adéquation du contenu aux objectifs et au public
- Outils d'organisation
  - aide à la compréhension de la structure du document
  - outils de navigation
  - outils de guidage pédagogique

Exemple

Exemple

Exemple

## ■ [La Constitution](#)

## ■ [La loi](#)

[Le Journal Officiel](#)  
["Lois et Décrets"](#)

[Les codes](#)

[Les textes consolidés](#)

## ■ [La Jurisprudence](#)

[Le Conseil](#)  
[constitutionnel](#)

[Le Conseil d'Etat](#)

[La Cour de cassation](#)

[La Cour des Comptes](#)

# Legifrance

## les codes



On trouvera exclusivement dans cette rubrique les codes officiels, c'est-à-dire ceux qui ont été adoptés par le Parlement ou qui ont été codifiés par décret à la suite des travaux de la Commission des codes. Ces textes sont mis à jour par la direction des Journaux officiels dans la semaine qui suit leur adoption. Ces textes peuvent être utilisés conformément aux règles générales de l'usage des codes de la *Legifrance*.



[CODE DES ASSURANCES \(Partie Législative\)](#)



[CODE DES ASSURANCES \(Partie Réglementaire - Décrets en Conseil d'Etat\)](#)



[CODE DES ASSURANCES \(Partie Arrêtés\)](#)



[CODE DE L'AVIATION CIVILE \(Partie Législative\)](#)

Retour

Niveau

Thème

Description

Nouvelle recherche

Liste des formations

[Sommaire](#) ➤ [Les formations supérieures](#) ➤ [DEUG](#) ➤ Les Cours

Nombre de formations correspondant au stade de votre recherche :

- [DEUG MIAS \(Paris VI\)](#)
- [DEUG arts plastiques \(Paris I\)](#)
- [DEUG droit \(Lille II\)](#)
- [DEUG lettres et langues](#)
- [DEUG musicologie \(Paris IV\)](#)
- [DEUG psychologie \(Paris VIII\)](#)
- [DEUG sc. de la vie \(Paris VI\)](#)
- [DULCO d'hébreu INALCO](#)
- [DULCO de japonais INALCO](#)

Retour

# Guides pédagogiques

**Défi choisi:** 1. Quelle est l'importance que revêt l'image du corps et son évolution sur les comportements et les réactions des adolescentes et des adolescents?

Vous pouvez maintenant [explorer librement la matière](#) ou obtenir des éléments [d'orientation](#) ou encore vous faire proposer un [itinéraire balisé](#). Vous pouvez aussi [tester](#) vos connaissances relatives à ce défi.



- ☐ [Limites du concept d'efficacité](#)
- ☐ [Quelques traits saillants de la personnalité](#)
  - ☐ [La construction de faux soi](#)
  - ☐ [Fluctuations rapides des humeurs, de l'humeur](#)
  - ☐ [Coexistence de traits de personnalité](#)
  - ☐ [Opposition de traits caractéristiques](#)
    - ☒ [Tolérance-Intolérance](#)
    - ☐ [Vulnérabilité-invulnérabilité](#)
    - ☐ [Dépendance-indépendance](#)
- ☒ [Développement physique](#)
  - ☒ [Caractéristiques du développement physique](#)
    - ☐ [Données générales sur le développement](#)
      - ☐ [Manifestations internes](#)
      - ☐ [Manifestations externes](#)
        - ☐ [La poussée de croissance](#)
        - ☐ [Les premières règles et les menstruations](#)
        - ☐ [Le développement des caractéristiques](#)
        - ☐ [Les stades du développement](#)
    - ☒ [Différences individuelles dans le développement](#)
      - ☐ [Avance ou retard dans le développement](#)
      - ☐ [Variations chronologiques](#)
    - ☒ [L'image du corps à l'adolescence](#)

Les boîtes cochées dans la table des matières sur votre gauche correspondent aux entrées touchant au défi que vous avez sélectionné.

Quelles activités avec les documents  
numériques ?



# Aider les élèves à exploiter l'information

- Structurer l'espace de recherche



- Des activités de mise en relation des éléments trouvés

Création d'un texte ou d'un « wiki »



- Construction de représentations synthétiques

Conception de tableaux, de cartes conceptuelles



## Travaux dirigés de l'habitat

### 2. Clique sur les hyperliens de l'endroit choisi pour observer les maisons.

Pour t'aider, tu peux consulter les sites suivants :

#### Afrique

#### **Alaska et Grand Nord**

<http://www.creteil.iufm.fr/cyberechos/cyber7/Ailleurs/inuits/inuits.htm>

Un igloo

#### Burkina Faso

#### **Canada (Québec)**

[http://www.studio-internet.com/la\\_generaudiere/leshabitations/](http://www.studio-internet.com/la_generaudiere/leshabitations/)

#### Chili

#### **France (Annecy)**

<http://www.2savoie-immobilier.fr/>

#### **Indonésie**

<http://perso.respublica.fr/doworld/webindo/htmfr/sula03.htm>

#### **Luxembourg**

<http://www.samuelfortin.com/texluxembourg.htm>

<http://www.ont.lu/ville.htm>

#### Maroc

#### **Nouveau-Mexique**

<http://www.kstrom.net/isk/maps/houses/pueblo.html>



# Cyber 2 Os Calvin

## Embryologie I

php

php  
wiki

### Page d'



Qu'est-ce q

Co-construc

Petit bilan d

L'activité s'e

- A Le
- B Le
- C La

N.B: Les éli

### L'embryologie depuis la fécondation jusqu'au stade foetal

#### Quel sujet traitons-nous ?

L'embryologie 1 est le stade qui commence à la fécondation et qui s'arrête avant la phase foetale.

#### Premier mois

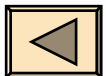
Tout d'abord l'ovule fécondé par le spermatozoïde devient un zygote (une seule cellule, mais complète), puis cette cellule se divise en 2 puis 4 puis 8 puis... autres cellules jusqu'à devenir une morula (= ensemble de cellules identiques). Tout cela se passe sans que la taille totale ne change. Cette morula va se transformer en blastocyste (= ensemble de cellules enveloppées d'une couche de cellule qui forme le trophoblaste).

Toutes ces transformations se déroulent le long de la trompe de Fallope durant une période qui varie de trois à trois jour et demi.

#### Nidation

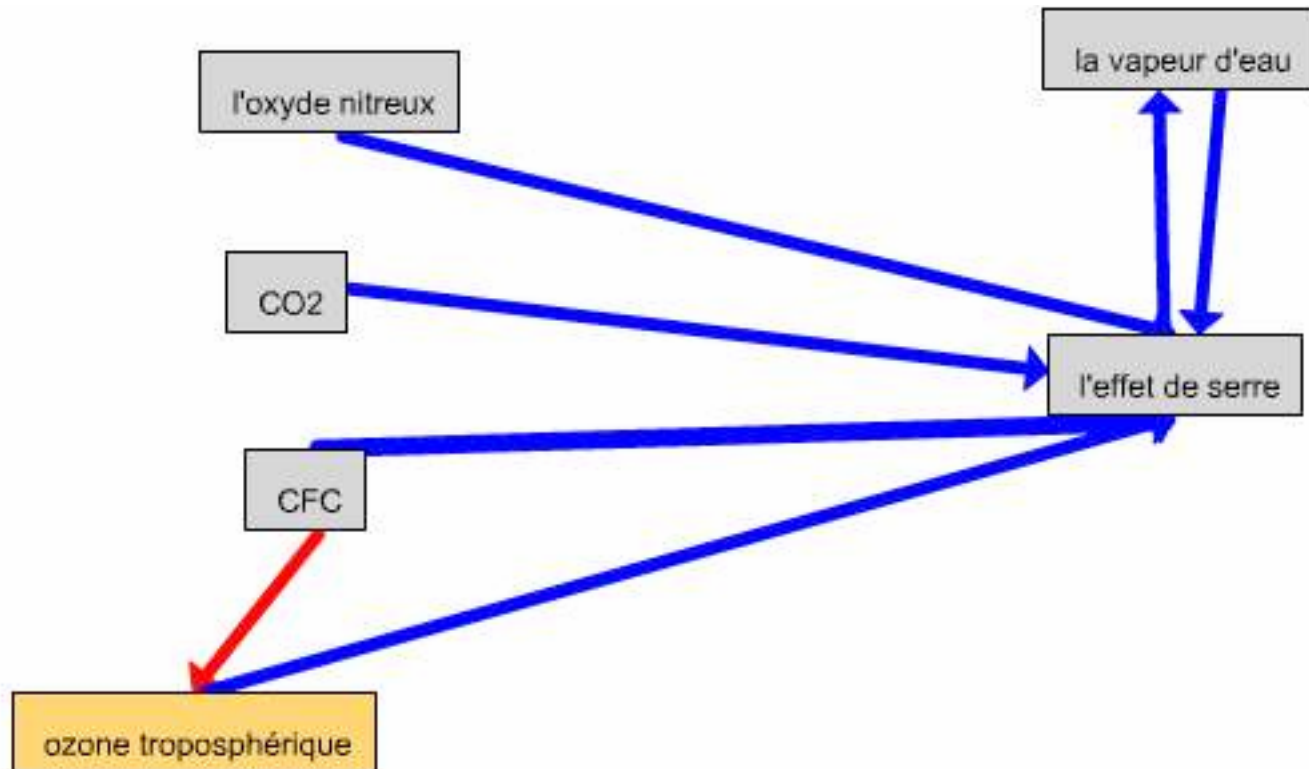
C'est à ce stade que l'embryon s'implante dans la paroi de l'utérus grâce aux enzymes sécrétées par l'embryon et chargées de digérer certains tissus de la muqueuse utérine. C'est la "nidation".

Le stade suivant est, la gastrulation : l'embryon s'incurve et se retourne sur lui-même (+ ou - comme un "po-pol")



# Les cartes conceptuelles

Source: <http://www.prophetic.org/dossiers/>



[http://www.edunet.ch/activite/wall/enfants/wall\\_histoire/index.html](http://www.edunet.ch/activite/wall/enfants/wall_histoire/index.html)



Antarctica - Histoire continu

des élèves âgés de 8 à 10 ans

### Amorce de l'histoire (proposée par les enseignants) :

Par une belle journée ensoleillée du mois de juillet, une famille étanchait sa soif sur la terrasse d'un restaurant.

- Regarde maman, sur la bouteille de thé froid "Antarctica" il y a un concours. On peut gagner un voyage de deux semaines en Antarctique. C'est où ?

- C'est l'opposé du Pôle Nord, c'est à l'autre bout de la terre, tout au sud.

- Il doit faire drôlement chaud.

- Ah non mon chéri ! Il y fait très très froid, répond le papa.

Mais il n'y a pas de neige, des glaciers, des

### Résultats des votes

| Nb. de points | Episode       | Classe                    |
|---------------|---------------|---------------------------|
| 43            | A - morce     | Lutry - Echerins (CH)     |
| 23            | A - bbé       | Lutry - Marionnettes (CH) |
| 18            | A - ttention  | Paul Bert (FR)            |
| 16            | A - ccessoire | Centre Parmain (FR)       |
| 16            | A - mical     | Marin - Epagnier (CH)     |
| 15            | A - tout      | Ettore Ramires (I)        |
| 13            | A - norak     | Paul Barles (FR)          |
| 13            | A - ssaut     | Jean Alloiteau (FR)       |
| 10            | A - bri       | Les Reussilles (CH)       |
| 10            | A - mante     | André Payand (FR)         |
| 10            | A - mi        | Vallerauque (FR)          |
| 10            | A - valanche  | Trélex (CH)               |

L'épisode "A - morce" est donc retenu comme suite de l'histoire.

Félicitations à la classe de Lutry - Echerins.

## VOYAGE DANS UN CONGELATEUR PLEIN DE SURPRISES



# Conclusion

- Les documents numériques ont les faiblesses de leurs atouts...
- Un guidage doit être prévu :
  - Choix des documents
  - Choix de l'activité
  - Aide à l'exploitation de ressources multiples

# Les contraintes du métier d'enseignant participent-elles à la construction de son expérience ?

**UFR**



SCIENCES  
ESPACES  
SOCIÉTÉS

**Jean-Jacques MAURICE**

Maître de Conférences

**GPE-CREFI**

Groupe Pratiques Enseignantes

**Sciences de l'Education**

Certaines dimensions de l'expérience des enseignants seraient le résultat d'une adaptation aux contraintes liées à la gestion d'une classe hétérogène.

Ils savent « calibrer » le niveau de difficulté des tâches qu'ils proposent à leurs élèves.

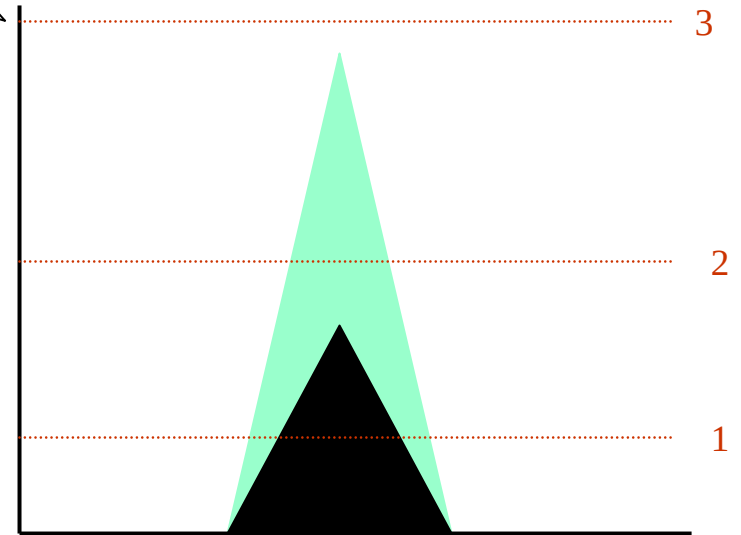
Un support d'apprentissage, choisi pour une classe, ne conviendrait pas à tous les élèves.



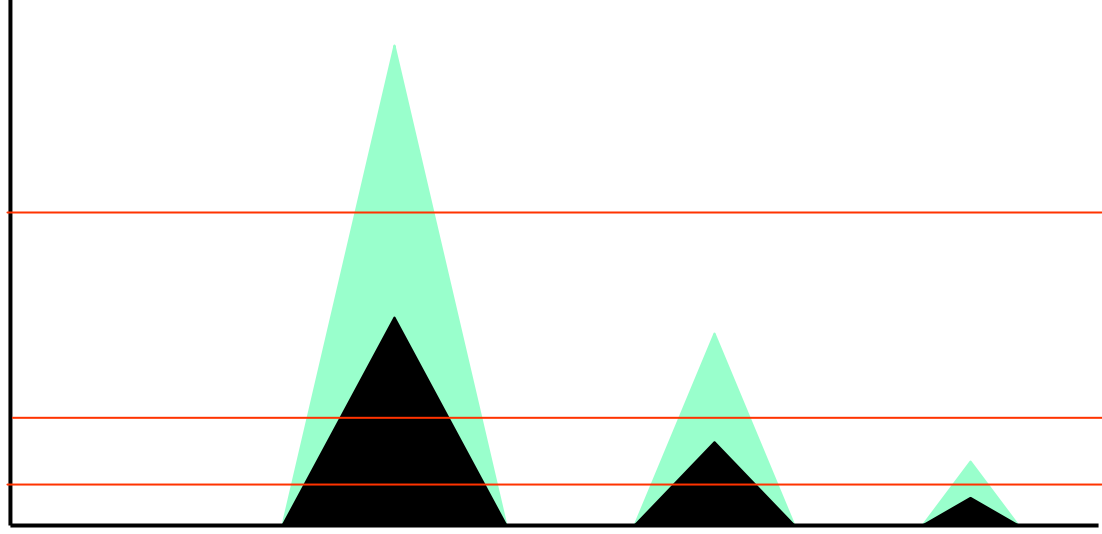
Tâche qui est trop éloignée de ses savoirs et savoir-faire : la médiation de l'adulte risque de se conclure par l'ostension de la réponse attendue

Tâche qu'il peut réussir grâce à la médiation de l'adulte (ZPD)

Tâche que l'élève sait déjà faire



Niveau de difficulté des tâches



## La **D**istance à la **P**erformance **A**ttendue (DPA)

Vidéo



Le jour même : analyse  
ergonomique et didactique des  
tâches proposées



Le lendemain, pour chaque élève, tests  
pour mesurer sa maîtrise des savoirs en  
jeu

**DPA quantifiée de 0 à 1**

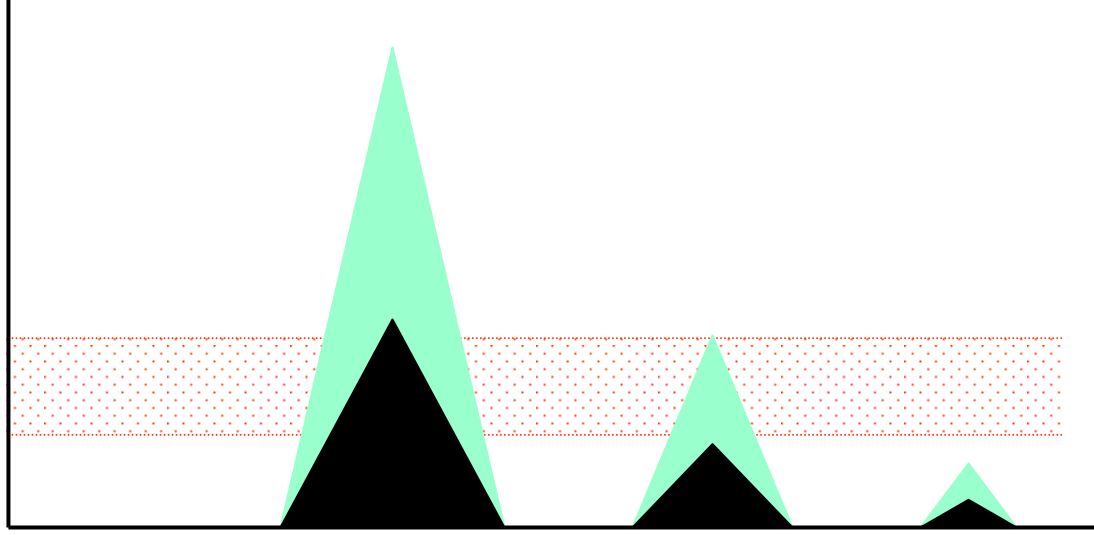
La DPA révèle les choix de l'enseignant face à l'hétérogénéité de sa classe

La DPA révèle le statut de chaque élève face à cette tâche

Un grand nombre d'élèves conservent toute l'année des DPA comparables

Les tâches proposées restent majoritairement « calées » sur la ZPD des mêmes élèves

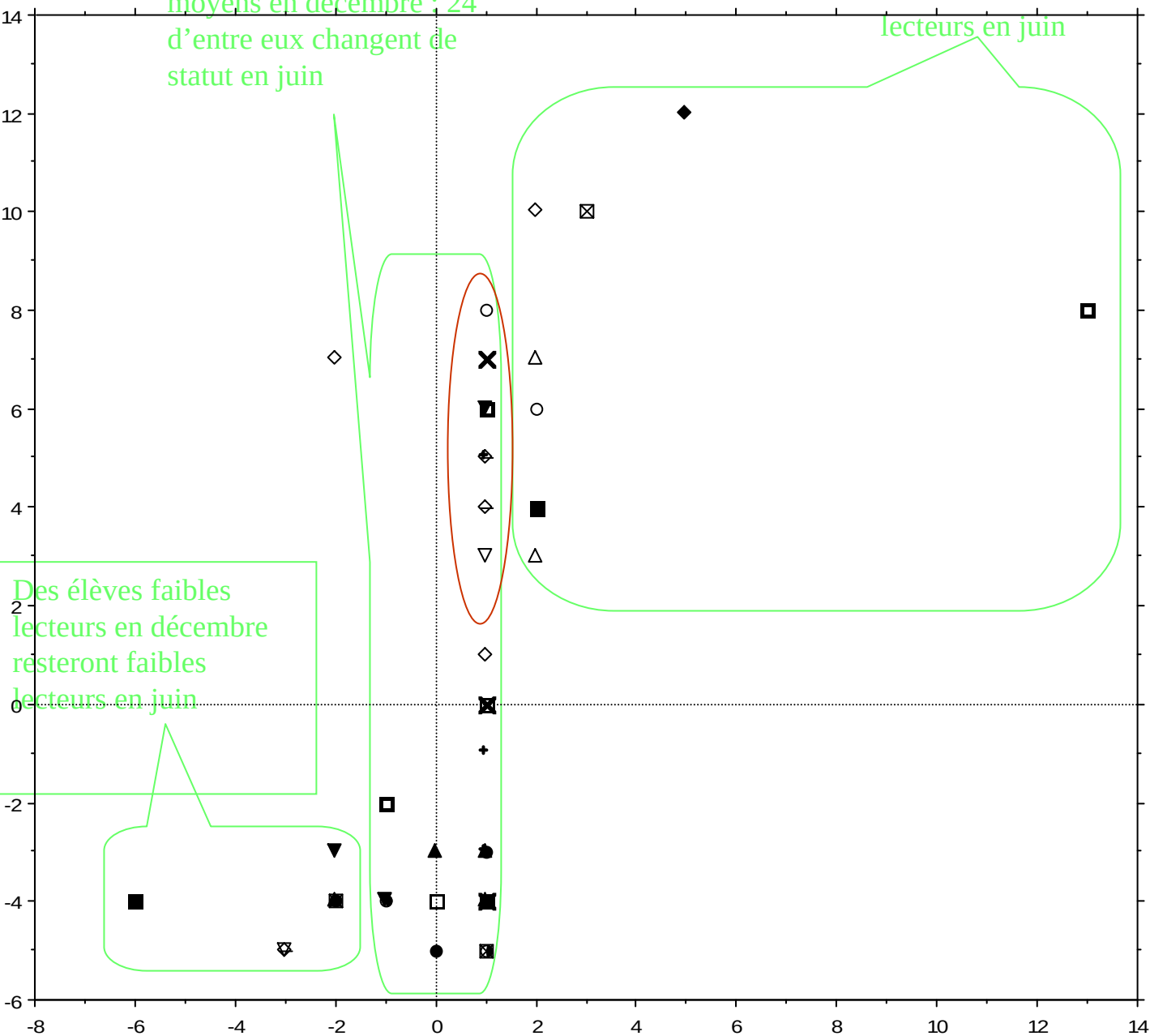
Niveau de difficulté des tâches



Juin

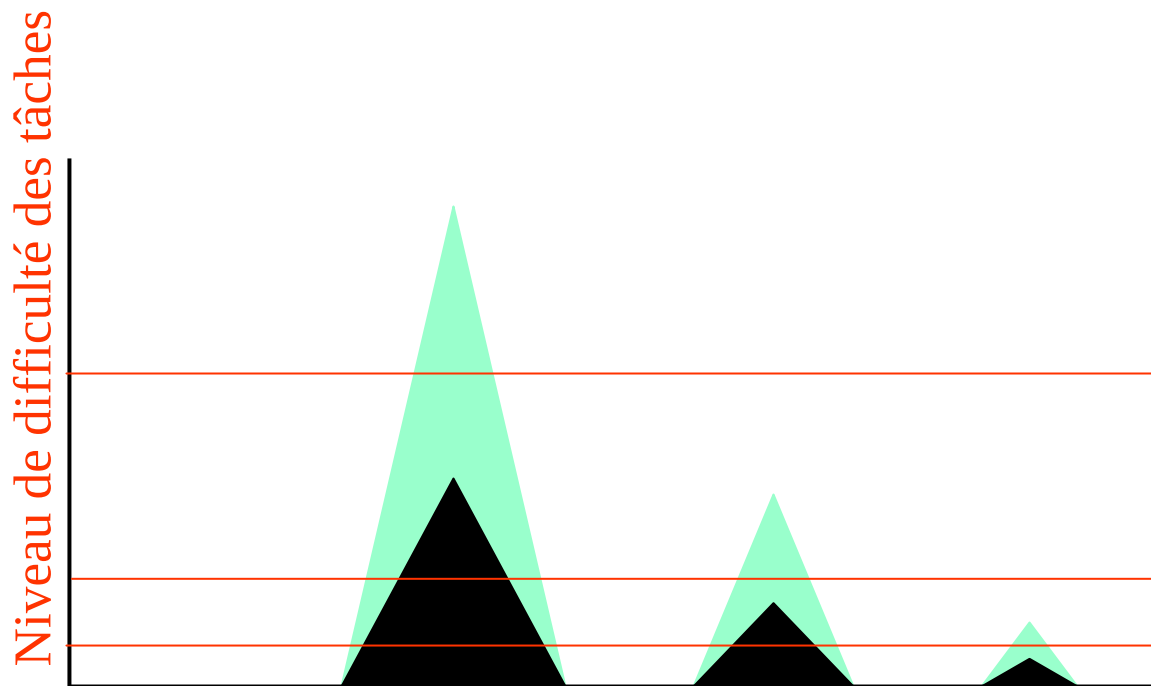
Des élèves lecteurs  
moyens en décembre : 24  
d'entre eux changent de  
statut en juin

Des élèves bons lecteurs en  
décembre resteront bons  
lecteurs en juin



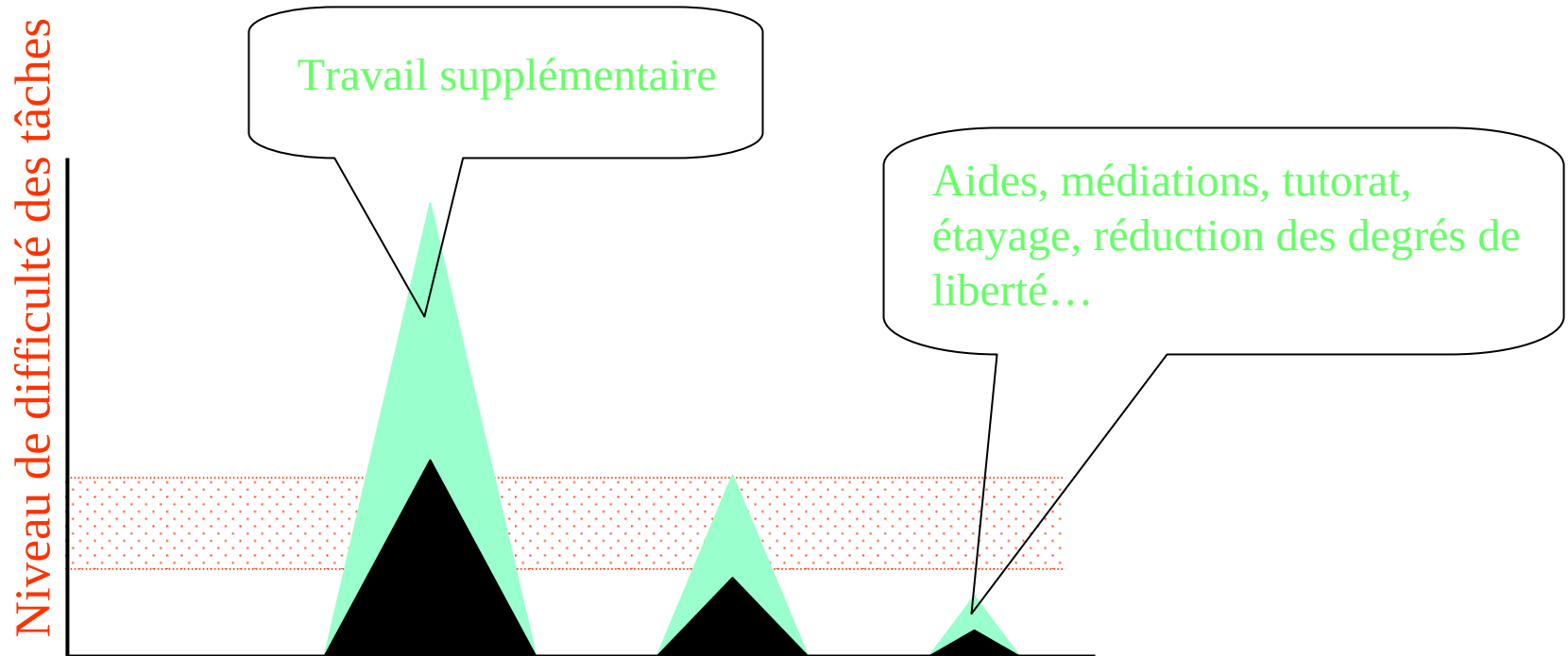
Décembre

# La pédagogie différenciée

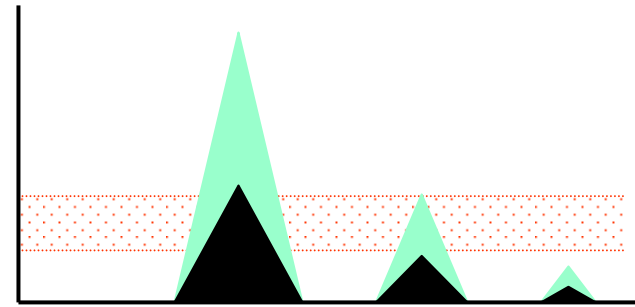
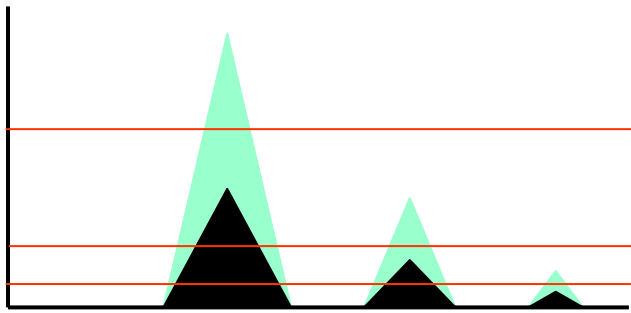


3 tâches différentes sont proposées aux élèves

# La pédagogie différenciée



Un même support d'apprentissage pour tous les élèves

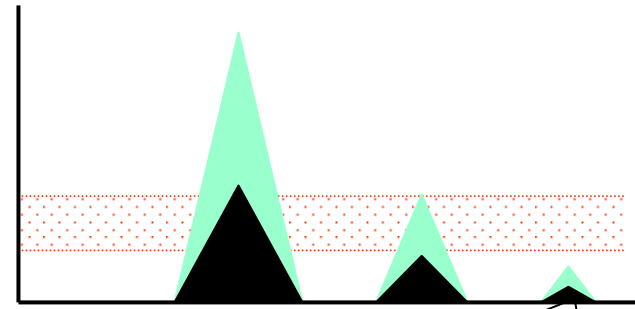
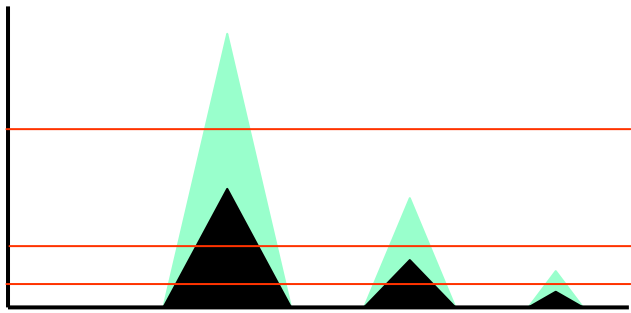


La pédagogie différenciée permet à des élèves d'accéder à des performances qu'ils n'auraient pas pu réaliser tout seuls.

Mais la « *performance attendue* » est révélée au moment du *passage à l'étape suivante*.

Quel que soit le niveau des tâches spécialement aménagées pour certains élèves moins performants, quelles que soient les aides différenciées proposées : le *passage à l'étape suivante* révèle ce qu'il faudrait savoir, cf. DPA





Face au texte de lecture proposé, l'activité effective de certains élèves faibles se résumera à mémoriser ce qui a été lu à haute voix par d'autres et à identifier quelques syllabes ou sons.

Forte révision à la baisse de leur activité cognitive.

L'aide apportée masque, à court terme, l'exclusion de certains élèves et légitime le passage à l'étape suivante.

**Obstacle technique** pour l'enseignant... **ghetto caché** pour certains élèves.

Les prescriptions de type pédagogie différenciée ne peuvent revendiquer l'apport d'une solution à l'hétérogénéité d'une classe.

Le moment du démarrage de l'enseignement systématique de la lecture au cours préparatoire détruit les bonnes intentions du cycle en trois ans : tout s'accélère pour certains pendant que d'autres ne sont pas prêts, pas mûrs, pour vivre cette aventure.

L'enseignant, contraint par la rapide progression de certains, conserve la maîtrise de ce collectif à condition de renouveler l'énigme didactique : le groupe de pilotage identifié dans cette recherche servirait de référence.

C'est ainsi que l'on peut parler d'*obstacle technique* pour l'enseignant et de *ghetto caché* pour certains élèves.

Ces résultats risquent de décourager les enseignants, or ils n'émergent que parce que ce type de recherche, s'appuyant sur des méthodologies statistiques, révèle l'obstacle que les enseignants affrontent quotidiennement, en effaçant tout ce qu'ils mettent en œuvre pour lutter contre lui.

Mais faut-il pour autant cacher aux enseignants que les solutions proposées, de type pédagogie différenciée, sont impuissantes à régler ce problème ?

Alors qu'ils ne peuvent rejeter le bien fondé de ce type de prescription, si tous ceux qui ont en charge de former ou d'évaluer les enseignants ne reconnaissent pas publiquement que les solutions qu'ils proposent ne sont pas encore suffisamment opérationnelles et suffisamment efficaces alors se développeront :

- des phénomènes d'infantilisation et/ou de culpabilisation, associés au soupçon de défaillance professionnelle et d'inertie ;

- des systèmes de défenses, élaborés par des enseignants, limitant leur inventivité

La reconnaissance de ces obstacles techniques non résolus serait un moyen d'obtenir des collaborations entre enseignants, formateurs, chercheurs et « décideurs », collaborations ayant pour objectif d'inventer des situations éducatives et des dispositifs visant à limiter l'exclusion de certains élèves.

## **Pas de conclusions hâtives...**

Les obstacles évoqués ci-dessus ne sont pas liés à un problème de « méthode » d'enseignement de la lecture : un enseignant qui focaliserait son action uniquement sur la dimension « syllabique » n'échapperait pas à l'émergence de forts contrastes entre les progrès des élèves et à l'impérieuse nécessité de proposer alors des tâches acceptables par le collectif, au risque de perdre le contrôle de sa classe.

---

Rien dans ces résultats n'indique qu'il faudrait constituer des classes de niveaux homogènes (les forts ensemble, les moyens ensemble...) : au bout du compte elles augmenteraient très probablement l'hétérogénéité.

---

Pas non plus de raisons de justifier un retour au redoublement. Une année d'échec détériore probablement une partie de la capacité d'apprendre ; mieux vaut viser la prévention afin d'éviter l'échec.

---

– Les aides (ponctuelles) apportées par le réseau d'aides ou organisées sous forme de PPRE par exemple sont indispensables, elles réduisent les difficultés des élèves. Cependant, en ce qui concerne les élèves en difficulté, le temps d'exposition annuel à des situations bien trop difficiles est tellement plus long que celui de l'aide individualisée qu'il est important de tenter des solutions concernant l'enseignement collectif.

---