UMONS
Université de Mons

Le Diagnostic et la remédiation immédiate outillée

Arnaud Dehon & Stéphanie Malaise
arnaud.dehon@umons.ac.be
stephanie.malaise@umons.ac.be
Place du Parc 18, B-7000 Mons
Tél : +32 (0)65 37 31 90
Fax : +32 (0)65 37 37 74
http://www.umh.ac.be/inas

Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Education

Institut d'Administration Scolaire

Contexte institutionnel en Communauté française de Belgique

Décret définissant les missions prioritaires de l'enseignement fondamental et de l'enseignement secondaire et organisant les structures propres à les atteindre (« *Décret missions* », 1997)

Enseignement fondamental : 1ère primaire → 6ème primaire
Enseignement secondaire : 1ère secondaire → 2ème secondaire

Enseignement secondaire (filières générales) :
3ème secondaire → 6ème secondaire

Profils de formation et de qualification

Enseignement secondaire (filières professionnalisantes) :
3ème secondaire → 6ème secondaire

Contexte institutionnel en Communauté française de Belgique

- Résultats aux enquêtes internationales (Pisa, Timms)
- Consultation des enseignants (Van Campenhoudt *et al.*, 2004)

→ problème au niveau de la maitrise des compétences définies dans les référentiels et besoin des enseignants de fournir des pistes d'actions

↓

Contrat stratégique pour l'Éducation (2005)

↓

10 priorités et pistes d'action

Deux notions présentes dans le Contrat pour l'école

Le diagnostic

La remédiation « immédiate »

1ère Priorité :
Plus d'enseignants pour nos enfants

Lorsqu'un enfant décroche dès le début, le fossé se creuse et il devient difficile de le combler. Les premières années sont déterminantes dans l'acquisition des savoirs de base tels la lecture, l'écriture et le calcul. Pour permettre aux instituteur(trice)s de s'arrêter avec chaque élève, de vérifier ses acquis, de remédier immédiatement à tout décrochage et de lui garantir un bon départ, l'encadrement sera augmenté en maternelle et dans les deux premières années du primaire.

- Améliorer l'encadrement dans l'enseignement maternel. L'entrée en maternelle est possible dès que l'enfant atteint l'âge de 2 ans et demi. Les enfants arrivent donc à tout moment de l'année et e nombre d'élèves dans une classe peut fortement augmenter. Cette augmentation sera prise en compte et l'encadrement évoluera en fonction. L'engagement de 160 instituteur(trice)s dès la rentrée 2005 assurera un meilleur suivi à chaque enfant (320 pour l'année scolaire 2006-2007).

  Budget : 2.549.452 € en année pleine.
  Entrée en vigueur : Progressive dès la rentrée scolaire 2005-2006

- Renforcer l'encadrement dans les deux premières années du primaire. Des classes trop importantes ne permettent pas d'accorder à chaque enfant l'attention dont il a besoin et de remédier aux problèmes qu'il rencontre. L'engagement de 360 enseignants supplémentaires en 2005 (540 en 2006) permettra de réduire la taille des classes ou engager un maître de remédiation, ce qui aidera chaque élève à mieux apprendre à lire, écrire et calculer.

  Budget : 17.152.000 € en année pleine.
  Entrée en vigueur : 1ère phase dès la rentrée 2005-2006. 2ème phase à la rentrée 2006-2007.

- Renforcer l'encadrement dans les écoles de petite taille. Régulièrement confrontées à des classes surpeuplées, les écoles de moins de 50 élèves pourront soulager les enseignants à certains moments de la semaine grâce à du personnel complémentaire. 160 enseignants seront mis à disposition des 670 implantations de moins de 50 élèves. Ici aussi, l'objectif vise à mettre du côté de l'élève toutes les chances de maîtriser au mieux les savoirs de base.

  Budget : 5.398.475 €
  Entrée en vigueur : Dès septembre 2005

- Mettre progressivement en place un cadre organique pour les puéricultrices. Membres à part entière des équipes pédagogiques, les puéricultrices ne disposent actuellement pas du statut équivalent à leur fonction. Progressivement, elles quitteront les contrats d'aide à la promotion de l'emploi ou d'agent contractuel subventionné (APE/ACS) pour un statut valorisant.

Priorité 2 :
Conduire chaque jeune à la maîtrise des compétences de base

Maîtriser les compétences de base qui constituent l'essentiel indispensable à la vie en société et aux apprentissages ultérieurs. Tel est l'objectif que l'école doit poursuivre pour chaque élève au terme de la 2ème secondaire. Actuellement, trop de lacunes subsistent pour certains. De nombreux élèves se voient interdire certains choix, sont regroupés par niveaux ou sont victimes de sélections douloureuses. Différentes améliorations aideront les écoles à amener les élèves à la maîtrise de ces savoirs essentiels.

- Assurer une meilleure transition entre le primaire et le secondaire. Le passage du primaire au secondaire peut entraîner certaines ruptures dans l'apprentissage des savoirs de base. Afin d'assurer la cohérence, les professeurs des deux dernières années de l'enseignement primaire et du premier degré de l'enseignement secondaire travailleront collectivement à la maîtrise par tous les élèves de la lecture, du calcul et de l'écriture.

  Budget : Un montant sera réservé sur le budget alloué à la recherche en éducation.
  Entrée en vigueur: Cinq expériences-pilotes en 2005-2006. Généralisation progressive pour la rentrée 2008-2009

- Renforcer la grille commune d'une 28ème période de cours dans toutes les écoles. Cette 28ème heure sera affectée au français ou aux mathématiques. Le choix sera laissé à l'appréciation de l'école.

  Entrée en vigueur : Rentrée scolaire 2006-2007.

- Définir la fonction et l'organisation des activités au choix. Les 4 périodes d'activités au choix devront renforcer, par méthodologies différentes, les disciplines de la grille commune. Elles relèveront de 4 domaines : le français (latin, théâtre, expression…), les langues modernes, les sciences et technologies (mathématiques appliquées, laboratoires, activités pratiques…) et les activités sportives et artistiques.

  Entrée en vigueur : Rentrée scolaire 2006-2007.

- Accentuer la remédiation. Il est essentiel de lutter au plus vite et le plus efficacement possible contre toutes les formes de décrochage scolaire. Trois mécanismes de remédiation devront être proposés par chaque établissement. Primo, la priorité sera donnée à la remédiation immédiate au sein du cours normal de la classe. Secundo, la possibilité d'organiser une année complémentaire au sein du 1er degré sera maintenue. Tertio, un parcours différencié restera organisé à l'intention des élèves s'inscrivant dans le secondaire sans avoir obtenu leur Certificat d'Etude de base. Il visera la maîtrise des compétences attendues à douze ans en vue de la réintégration dans le parcours commun. Afin de mettre un maximum d'enseignants à disposition des élèves du 1er degré, les écoles ne pourront plus transférer les moyens qui leur sont attribués pour le 1er degré vers les années ultérieures.

Priorité 5 :
Mieux préparer les enseignants

Chevilles ouvrières de la mise en œuvre de ces différents objectifs, les enseignants y seront sensibilisés via une formation initiale et continuée de haut niveau. Une attention particulière sera accordée :

- aux différentes méthodes d'apprentissage de la lecture ;
- à l'utilisation des manuels scolaires ;
- à la détection rapide des difficultés ;
- aux techniques de remédiation ainsi qu'aux mécanismes sociologiques ou psycho-affectifs qui peuvent expliquer les difficultés d'apprentissage d'un élève ;
- à une meilleure compréhension des référentiels et des compétences ;
- à la gestion de groupes hétérogènes ;
- aux implications de la modularisation de l'enseignement qualifiant ;
- à l'encadrement des stages ;
- …

- Améliorer la formation initiale des enseignants. Elle sera réévaluée à la lumière des orientations prises par le Contrat pour l'Ecole.
- Revoir les exigences du certificat d'aptitude pédagogique. Ce certificat est principalement destiné aux enseignants du qualifiant. La refondation de cet enseignement nécessite de revoir les aptitudes exigées des enseignants. Nous pensons ici aux changements induits par la modularisation, à l'accompagnement des stages, etc.
- Développer des modules de formation spécifique pour les formateurs d'enseignants. Aujourd'hui, la formation continue des enseignants reste structurée sous forme d'un catalogue d'offre. Chaque formateur intervient isolément. Il conviendra d'amener les formateurs à inscrire leurs pratiques dans les objectifs du Contrat pour l'Ecole.
- Recentrer la formation continuée sur les objectifs et priorités du Contrat pour l'Ecole. Pour rencontrer les propositions et besoins réels exprimés par les enseignants à travers les trois consultations, les deux décrets seront fondus en un seul. La formation continuée sera articulée sur un dispositif à deux niveaux : un niveau interréseaux et un niveau réseaux-établissements

Budget pour les quatre mesures :

Ces dispositifs s'inscrivent dans le cadre actuel des budgets dévolus à la formation (11.225.000 € pour la formation en cours de carrière dans l'enseignement obligatoire).

Entrée en vigueur des quatre mesures : Rentrée scolaire 2006-2007

Priorité 8 :
Piloter les écoles en permanence

Tout changement doit être accompagné. C'est sans doute ce qui a manqué le plus ces dernières années. Piloter, c'est évaluer la situation au regard des objectifs et corriger les gestes quotidiens au plus près. Or, aujourd'hui, ce pilotage est largement déficitaire. Chaque établissement, voire chaque enseignant reste seul face à ses difficultés, pour les détecter comme pour y remédier. Ce projet prioritaire de cohérence et d'accompagnement concerne tout à la fois l'administration, l'inspection, les établissements, les directions d'école et les enseignants. Il poursuit un objectif ambitieux : améliorer la qualité et l'efficacité de notre système scolaire.

- Renforcer le rôle et les moyens de la commission de pilotage. Composée de représentants de tous les acteurs et de tous les secteurs de l'école, elle sera amenée à jouer un rôle pivot de plus en plus important entre le Gouvernement et les acteurs de terrain. A partir des indicateurs dont elle se sera dotée et des évaluations qu'elle organisera, elle pourra tenir un tableau de bord qui doit nous permettre de voir si tout est mis en œuvre pour atteindre les objectifs poursuivis.

  Entrée en vigueur : 5 chargés de mission supplémentaires seront affectés à la Commission de pilotage dès le 1er septembre 2005 et 5 autres au 1er septembre 2006.

- Réformer les services d'inspection. Pour mieux piloter notre système éducatif, il est nécessaire que l'inspection se concentre sur l'évaluation et le renforcement de la qualité des écoles. L'animation pédagogique propre à chaque réseau devra aider à ce que les remédiations à apporter aux difficultés relevées s'intègrent dans la pratique quotidienne des enseignants. Pour y arriver, certaines compétences administratives de l'inspection seront transférées vers l'administration. Les inspecteurs seront recrutés sur base d'un brevet et seront issus de tous les réseaux.

  Budget : Au niveau de l'inspection, augmentation du budget de 160.000 € ; au niveau du renfort de l'administration : 550.000 €
  Entrée en vigueur : Rentrée 2006-2007

- Renforcer le dispositif d'évaluations externes. Les évaluations externes offrent une image plus objective de l'enseignement. Cela aide les équipes pédagogiques à évaluer le résultat de leur action et, le cas échéant, à prendre les mesures correctrices. Concrètement, chaque année tous les élèves de toutes les écoles d'une année primaire et d'une année secondaire différentes seront soumis à une évaluation externe non certificative et informative. Sur la base des résultats de l'école, les services d'inspection et d'animation pédagogiques aideront à définir des stratégies visant à améliorer ces résultats. Les établissements particulièrement éloignés des performances moyennes ou connaissant un taux d'échec anormalement haut devront définir un plan de rattrapage.

  Budget : 300.000 €
  Entrée en vigueur : Adoption par le parlement avant mai 2006.

Deux notions présentes dans le Contrat pour l'école

Le diagnostic

- « *Détermination (d'une maladie, d'un état) d'après ses symptômes* » (Nouveau Petit Robert 2006, p. 740)
- « *Evaluation qui s'attache à saisir d'une manière fine la démarche qu'adopte l'élève dans l'accomplissement d'une tâche intellectuelle et les opérations successives qu'il exécute dans ce but.* » (Rey et al., 2006, p.7)
- Trois aspects : (Yang & Embretson, 2007)
  - → Description des signes caractéristiques
  - → Identification ou détermination de la nature d'une chose ou la cause d'un phénomène
  - → Décision ou conclusion

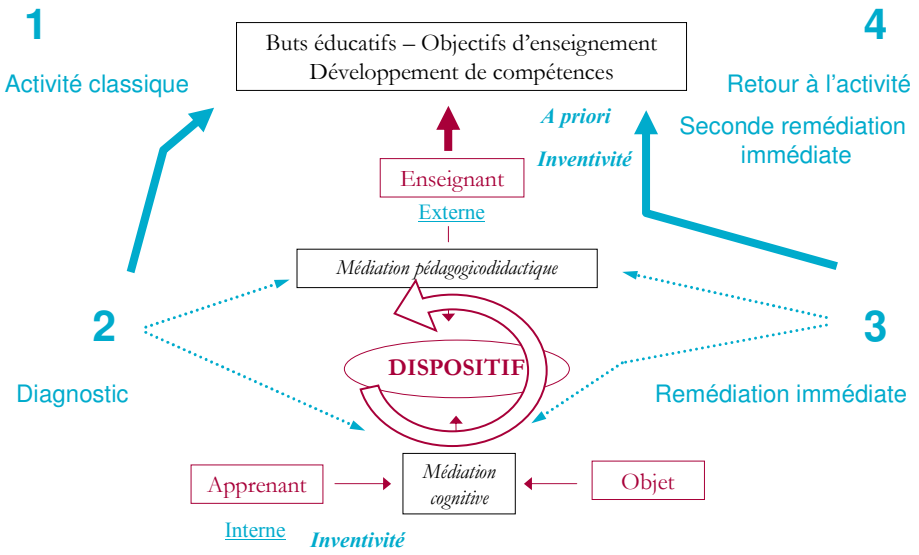
La remédiation « immédiate »

- est pleinement intégrée à la séquence d'enseignement / apprentissage et évite toute stigmatisation due à une mise à l'écart de l'apprenant
- gérée par l'enseignant qui connait l'élève et le contexte dans lequel est apparue la difficulté
- est une réponse directe à une difficulté
- porte sur des difficultés pouvant être rapidement résolues et qui ne nécessitent pas un traitement spécialisé

Un modèle

- Notion de dispositif (Beckers *et al.*, 2003; Figari, 1994, 2008; Larose & Lenoir, 1998; Lenoir, Larose, Deaudelin, Kalubi & Roy, 2002)
  - Dispositif (MIE du CRIE): intersection des médiations (Lenoir *et al.*, 2007) pédagogicodidactique (enseignant) et cognitive (élève) et objet d'apprentissage
- Remédiation immédiate >< remédiation différée
- Notion de régulation des apprentissages (Deaudelin *et al.*, 2007)

Démarche de remédiation immédiate en 4 temps



Le diagnostic

Objectifs

Développement d'outils de diagnostic

↓

Remédiation immédiate

- Traitement de données
- 5ème et 6ème années primaires

3 années

- Année 1 : - Élaboration d'une grille de diagnostic hiérarchique.
  - Typologie des erreurs.
- Années 2 et 3 : - Validation et parachèvement de la grille de diagnostic.
  - Création et diffusion d'un support pour l'enseignant.

Collaboration avec des enseignants

Le traitement de données – Socles de compétences

→ 6 compétences

	I	II	III
Organiser selon un critère.	Des objets réels ou représentés	Des données issues de contextes divers	E
Lire un graphique, un tableau, un diagramme.	↗	C	E
Interpréter un tableau de nombres, un graphique, un diagramme.		↗	C
Représenter des données, par un graphique, un diagramme.		↗	C
Déterminer un effectif, un mode, une fréquence, la moyenne arithmétique, l'étendue d'un ensemble de données discrètes.		Uniquement la moyenne	C
Dans une situation simple et concrète (tirage de cartes, jets de dés...) estimer la fréquence d'un évènement sous forme d'un rapport.		↗	C

Définition des quatre compétences étudiées

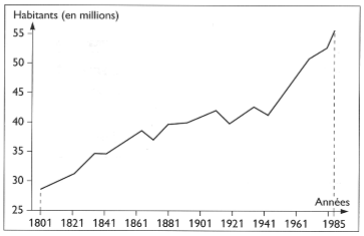
Compréhension	**Lire un graphique, un tableau, un diagramme**	Rechercher et décoder des données organisées ou présentées de manière spécifique.
	Interpréter un tableau de nombres, un graphique, un diagramme	Mettre en relation différentes données lues et tirer des conclusions. En plus de rechercher des données, on leur donne un sens.
Construction	**Organiser selon un critère**	
	Représenter des données, par un graphique, un diagramme	

Choisis parmi ces 3 titres :

① Évolution de la production agricole dans le monde.

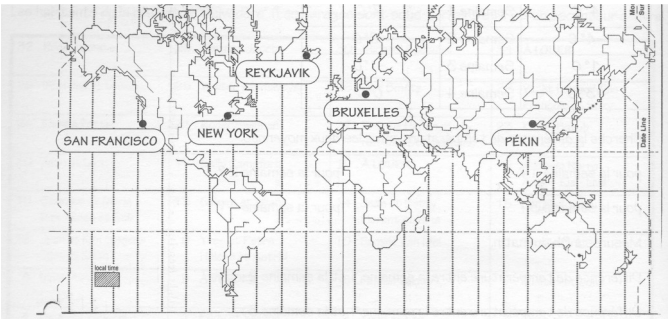
② Évolution de la population française de 1801 à 1985.

③ Évolution de la population française de 25 à 1985.



Lire

Interpréter



Cette carte indique les fuseaux horaires dans le monde.

Lorsqu'il est midi à Bruxelles, quelle heure est-il à

- New York ? ..... h. - San Francisco ? ..... h.

- Pékin ? ..... h. - Reykjavik ? ..... h.

Définition des quatre compétences étudiées

Compréhension	**Lire un graphique, un tableau, un diagramme**	Rechercher et décoder des données organisées ou présentées de manière spécifique.
	Interpréter un tableau de nombres, un graphique, un diagramme	Mettre en relation différentes données lues et tirer des conclusions. En plus de rechercher des données, on leur donne un sens.
Construction	**Organiser selon un critère**	Structurer des données de façon à en faciliter la lecture (classer, ordonner, trier, ranger). Elles sont présentées telles quelles, sans être codées.
	Représenter des données, par un graphique, un diagramme	Présenter des données à l'aide d'un code facilitant non seulement la lecture, mais également l'interprétation.

En 2005, le record du monde de patinage dames sur une distance de 1500 mètres a été battu à quatre reprises.
A trois reprises par Cindy Klassen en 1 minute 53 secondes et 87 centièmes, en 1 minute 53 secondes et 77 centièmes et en 1 minute 51 secondes et 79 centièmes.
Pendant quelques jours, le record appartenait à Anni Frisinger qui avait parcouru la distance en 1 minute 53 secondes et 22 centièmes.

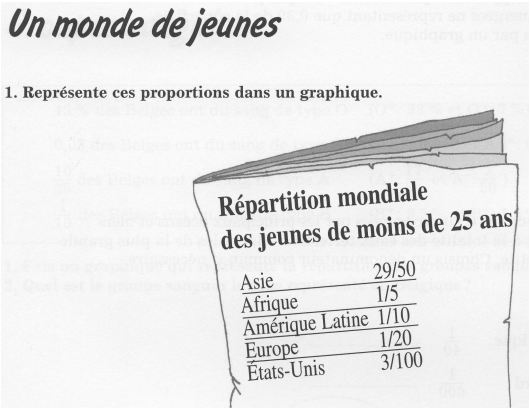
Afin de mieux voir comment se sont enchainés ces records, **écris** les noms et les temps à côté de la date exacte dans le tableau ci-dessous.

Organiser

Date	Nom	Temps
09.01.2005		
28.10.2005		
06.11.2005		
20.11.2005		

Attention ! Un nouveau record du monde signifie un meilleur temps !

Représenter


Un monde de jeunes

1. Représente ces proportions dans un graphique.

Répartition mondiale des jeunes de moins de 25 ans

Asie	29/50
Afrique	1/5
Amérique Latine	1/10
Europe	1/20
États-Unis	3/100

Maîtrise d'une compétence

La maîtrise d'une compétence ne correspond pas à la simple addition des différentes procédures à mettre en œuvre.

« *Il est (dès lors) possible que des élèves échouent à résoudre certains problèmes non parce qu'ils ne maîtrisent pas les procédures requises, mais parce que leur décodage de la situation n'évoque pas la ou les procédures idoines* » (Crahay & Detheux, 2005, p. 62).

Trois niveaux de complexité *(Rey et al., 2006)*

Niveau 1 → Compétences élémentaires

Niveau 2 → Compétences élémentaires avec cadrage

Niveau 3 → Compétences complexes

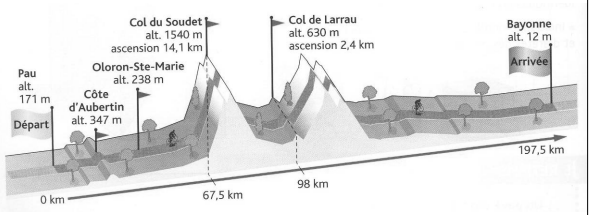
Lire un tableau, un graphique, un diagramme

Rechercher et décoder des données organisées ou présentées de manière spécifique.

Niveau	Opérationnalisation
1	Rechercher une donnée dans un graphique, un tableau ou un diagramme déterminé.
2	- Après avoir trouvé le graphique, le tableau ou le diagramme adéquat, rechercher une donnée. - Rechercher un ensemble de données au sein d'un graphique, d'un tableau ou d'un diagramme déterminé.
3	Rechercher un ensemble de données au sein d'un ensemble de graphiques, tableaux ou diagrammes.

Lire 1

Voici le détail d'une étape du Tour de France 2003



a) Où les coureurs arrivent-ils ?

_____

b) Quelle est l'altitude du col de Larrau ?

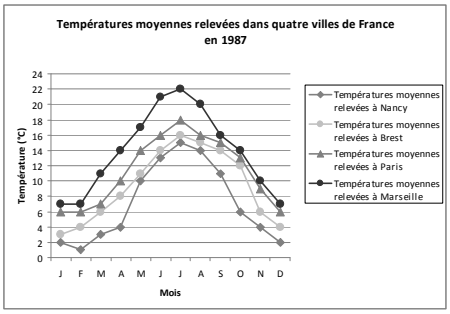
_____

c) A combien de kilomètre du départ se situe le col du Soudet ?

_____

Lire 2

Observe le graphique ci-dessous et réponds à la question :



a) Dans quelles villes et à quels mois a-t-il fait 6 °C ?

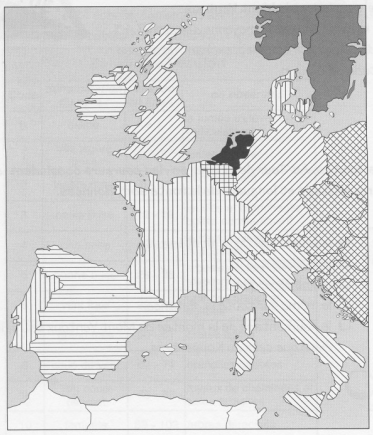
_____

_____

_____

Lire 3

1 Observe bien la carte. Réponds aux questions.
Si tu ne connais pas la situation des pays, utilise un atlas.



Densité de population dans quelques pays d'Europe de l'Ouest

- 0 - 50 habitants par km²
- 51 - 100 habitants par km²
- 101 - 150 habitants par km²
- 151 - 200 habitants par km²
- 201 - 250 habitants par km²
- 251 - 300 habitants par km²
- 301 - 350 habitants par km²
- 351 - 400 habitants par km²

	VRAI	FAUX
• En Suède, il y a moins de 50 habitants par km².		

Expérimentation – Année 1

2 phases

Test écrit
N = 121

→

Entretien
N = 8

- Identification des relations entre les compétences
- Identification de profils d'élèves

- Illustration du modèle théorique élaboré (typologie)

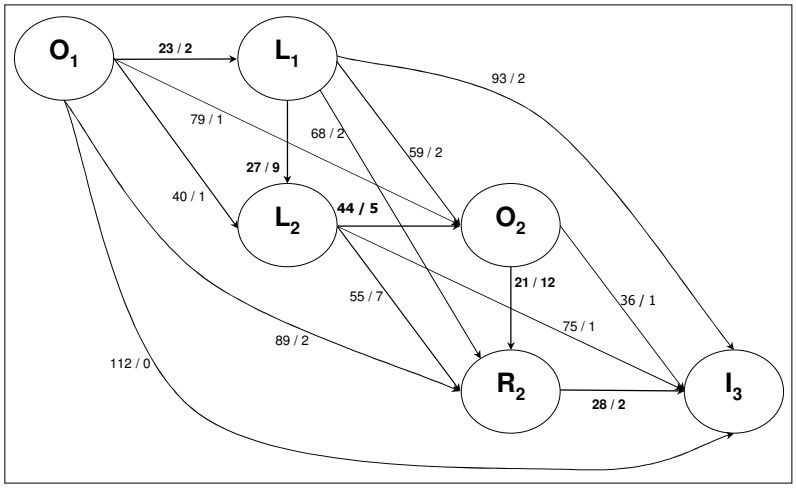
Année 1 : phase 1

- 8 exercices issus de manuels scolaires

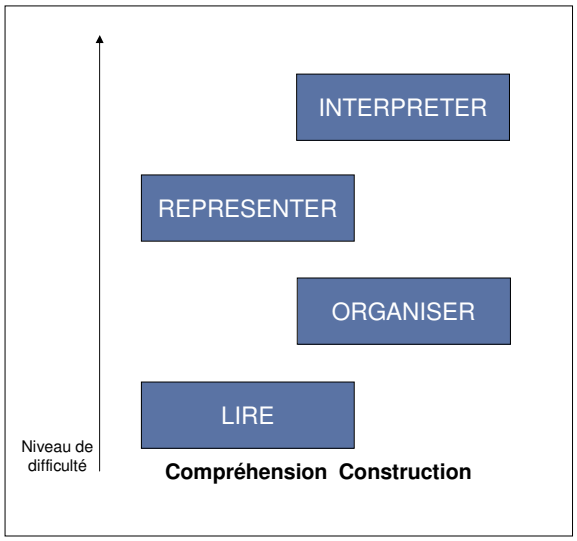
	Organiser		Lire		Interpréter	Représenter	Autre
	1	2	1	2	3	2	
1			■	■			
2			■				
3	■			■			
4			■	■			
5	■					■	
6		■			■	■	■
7		■		■			■
8			■			■	

- 2 cahiers de test
- 158 items
- 3 établissements scolaires
- 121 élèves de 6ème primaire

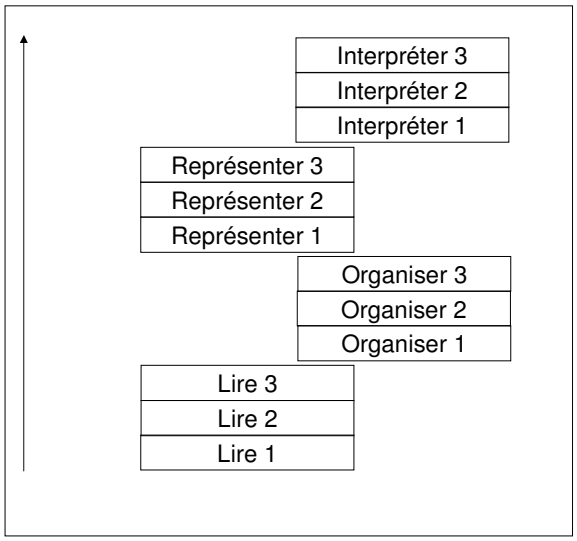
Hiérarchie des compétences étudiées

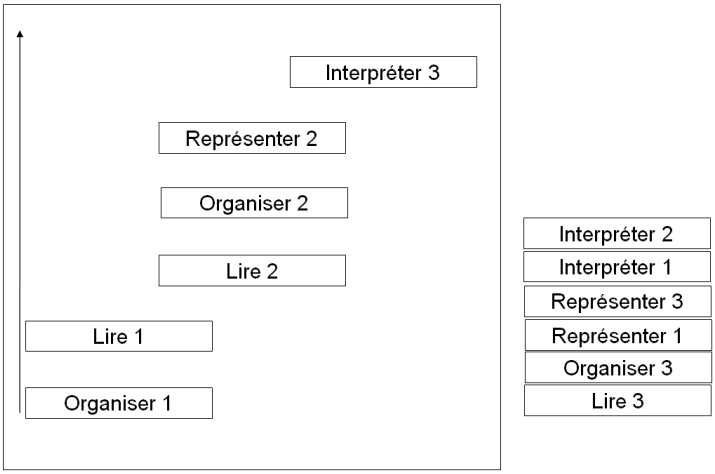


Hiérarchie des compétences étudiées



Hiérarchie des compétences étudiées



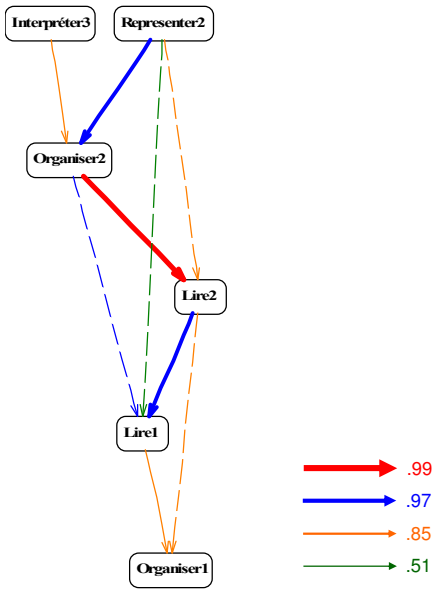


Logiciel C.H.I.C.

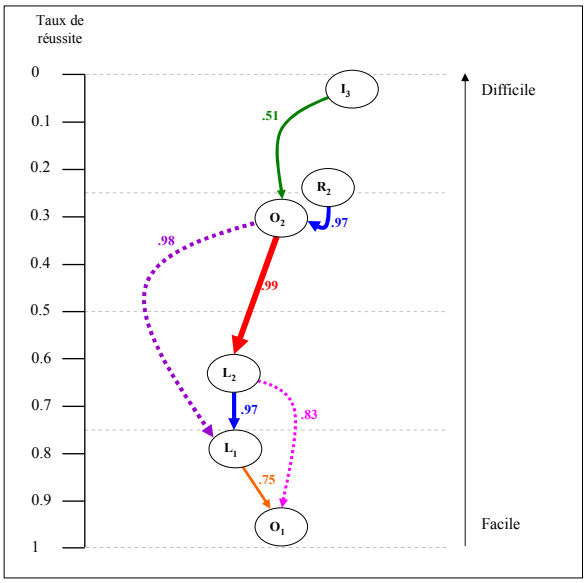
CHIC → Classification Hiérarchique Implicative et Cohésitive (Couturier, Bodin & Gras, 2009)

- Règles d'association entre les variables
  → relations du type « *si a, alors presque b* »
- Indice de qualité des associations
- Représentation d'une structuration des variables

Graphe implicatif avec transitions



Graphe implicatif « épuré »



Année 2 : échantillon

6 écoles du réseau de la Communauté française

12 classes
- 5ème année : 3
- 6ème année : 4
- 5ème et 6ème année : 5

13 enseignants
- 5ème année : 2
- 6ème année : 4
- 5ème et 6ème année : 7

217 élèves
- 5ème année : 98
- 6ème année : 119

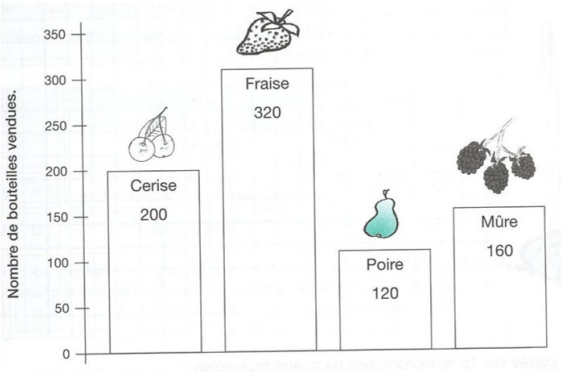
Expérimentation – Année 2

2 questionnaires
Test 1 : N = 108
Test 2 : N = 109

- Construits avec les enseignants
- Crées à partir d'exercices issus de manuels scolaires

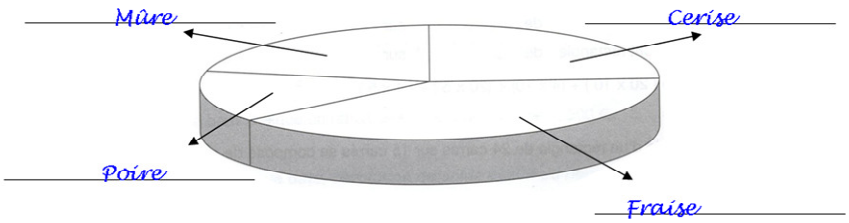
- 14 exercices
- Mêmes exercices mais avec des variations
  - Niveau de complexité
  - Présentation
- Toutes les compétences sont évaluées selon les 3 niveaux

Un viticulteur du Hainaut occidental vinifie des jus de mûres, poires, cerises, fraises, soit un total de 800 bouteilles par an. Voici sa production classée par fruits.



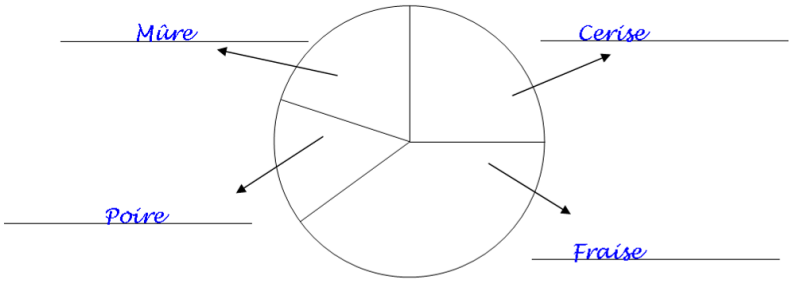
Indique à quel fruit correspond chaque secteur du graphique ci-dessous.

Indique à quel fruit correspond chaque secteur du graphique ci-dessous.



Exercice adapté de Jonnaert, P. & Balaban, F. (2004). *Basile et les maths 6B : Exercices*. Waterloo : Wolters Plantyn. p.57.

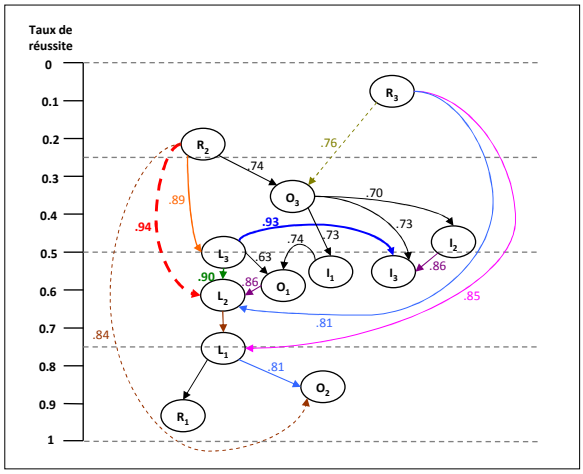
Indique à quel fruit correspond chaque secteur du graphique ci-dessous.



Exercice adapté de Jonnaert, P. & Balaban, F. (2004). *Basile et les maths 6B : Exercices*. Waterloo : Wolters Plantyn. p.57.

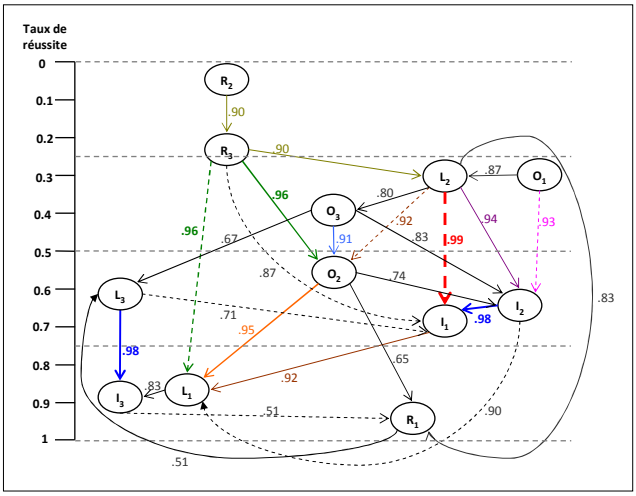
Graphes implicatifs

Test 1



Graphes implicatifs

Test 2



→ Autres critères

Exemple 1 : Présentation de l'information dans l'énoncé

En 2005, le record du monde de patinage dames sur une distance de 1500 mètres a été battu à quatre reprises.
A trois reprises par Cindy Klassen en 1 minute 53 secondes et 87 centièmes, en 1 minute 53 secondes et 77 centièmes et en 1 minute 51 secondes et 79 centièmes.
Pendant quelques jours, le record appartenait à Anni Frisinger qui avait parcouru la distance en 1 minute 53 secondes et 22 centièmes.

Afin de mieux voir comment se sont enchainés ces records, **écris** les noms et les temps à côté de la date exacte dans le tableau ci-dessous.

Date	Nom	Temps
09.01.2005	Cindy Klassen	1 minute 53 secondes et 87 centièmes
28.10.2005	Cindy Klassen	1 minute 53 secondes et 77 centièmes
06.11.2005	Anni Frisinger	1 minute 53 secondes et 22 centièmes
20.11.2005	Cindy Klassen	1 minute 51 secondes et 79 centièmes

Attention ! Un nouveau record du monde signifie un meilleur temps !

Organiser 1

Victor prépare un exposé sur les cétacés. Il effectue diverses recherches.

Le rorqual mesure jusqu'à 25 m de long, pèse au maximum 130 tonnes. La femelle a une gestation d'une durée de 10 à 12 mois et donne naissance à 1 petit.

La baleine franche pèse jusqu'à 100 tonnes. Elle a une gestation de 12 mois pour donner naissance à 1 petit. Elle peut mesurer 20 mètres.

La baleine à bec mesure 12 m. Elle a une gestation de 10 mois pour donner naissance à un baleineau.

Le cachalot pèse entre 15 et 50 tonnes et mesure de 10 à 18 mètres. La femelle donne naissance à un petit après une gestation de 12 à 16 mois.

Pour clarifier ces différentes informations et les communiquer à ses camarades, Victor décide d'utiliser un tableau. **Réalise ce tableau.**

	Rorqual	Baleine franche	Baleine à bec	Cachalot
Taille	Jusqu'à 25m	20m	12m	De 10 à 18m
Masse	Max. 130T	Jusqu'à 100T	/	Entre 15 et 50T
Durée de gestation	De 10 à 12 mois	12 mois	10 mois	De 12 à 16 mois
Nombre de petits par portée	1	1	1	1

Organiser 3

Exemple 2 : Type de graphique / quantité d'informations

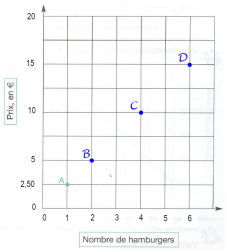
Construis le graphique correspondant au tableau ci-dessous.

	A	B	C	D
Nombre de hamburgers	1	2	4	6
Prix, en €	2,5	5	10	15

- Sur l'axe horizontal, on porte le nombre de hamburgers
  1 carreau représente 1 hamburger.
- Sur l'axe vertical, on porte le prix en €.
  1 carreau représente 2,50€

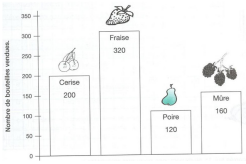
Le point A, correspondant au coût d'un hamburger a déjà été placé dans le graphique. Place maintenant les points B, C et D.

- Le point B correspond au coût de 2 hamburgers.
- Le point C correspond au coût de 4 hamburgers.

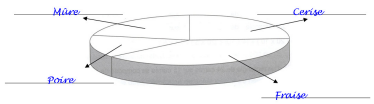


Représenter 1

Un viticulteur du Hainaut occidental vinifie des jus de mûres, poires, cerises, fraises, soit un total de 800 bouteilles par an. Voici sa production classée par fruits.



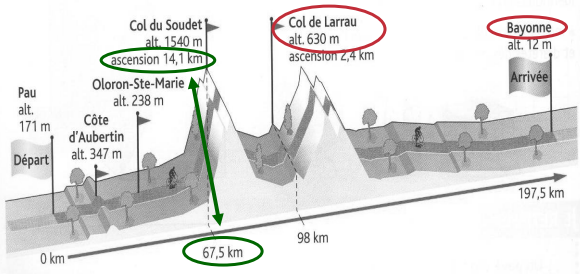
Indique à quel fruit correspond chaque secteur du graphique ci-dessous.



Représenter 1

Exemple 3 : Localisation de l'information

Voici le détail d'une étape du Tour de France 2003



a) Où les coureurs arrivent-ils ?

_____

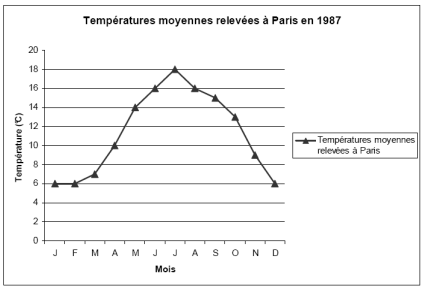
b) Quelle est l'altitude du col de Larrau ?

_____

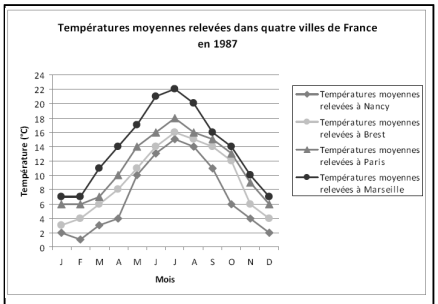
c) A combien de kilomètre du départ se situe le col du Soudet ?

_____

Exemple 4 : Quantité d'informations



a Quelles informations trouve-t-on sur l'axe horizontal ?
b Que représente le « tracé » avec les petits triangles?
c Quels sont les mois où il a fait 6°C ?



a Quelles informations trouve-t-on sur l'axe horizontal ?
b Que représente le « tracé » avec les petits carrés ?
c Dans quelles villes et à quels mois a-t-il fait 6°C ?

→ Influence positive : réponses plus précises
→ Influence négative : réponses moins complètes

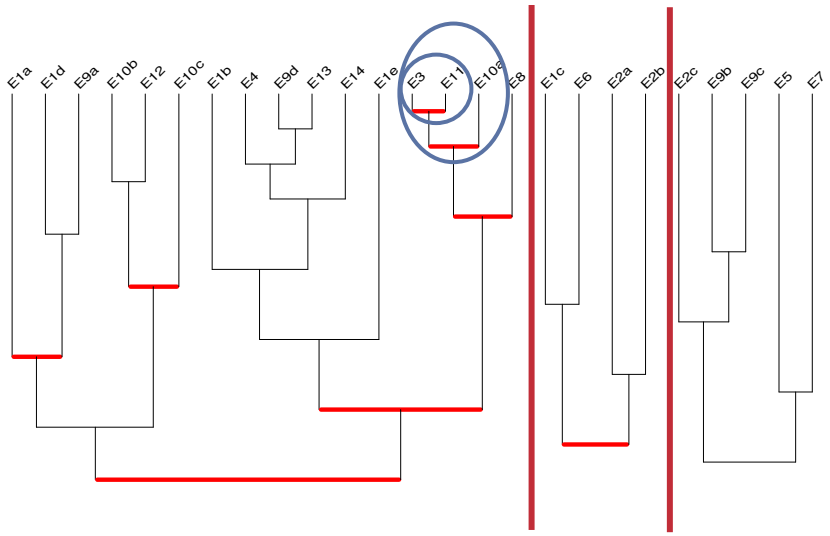
Perspectives

Précision des critères permettant la classification des compétences en niveaux

→ Analyse de similitudes

- Hiérarchie ascendante
- Création de classes de variables en fonction de leur similarité

Test 1



Perspectives

Création d'un dossier pour l'enseignant :

- Support clarifiant les liens existant entre la maîtrise des trois niveaux des quatre compétences investiguées.
- Grille de diagnostic descriptive.
- Ensemble d'exercices relatifs au traitement des données.
- Fascicule explicitant la démarche mise en œuvre en vue de construire les différents outils, ainsi que leur mode d'utilisation.

La remédiation immédiate outillée

La remédiation immédiate : choisir des outils pédagogiques

Elaboration d'une grille à partir des définitions et références suivantes:

- Un dispositif (A) intégrant la remédiation immédiate (B) et la facilitant (C)
- Caractéristiques définies par Hirsoux (2006):
  - Offrir de nouvelles situations d'apprentissage pour les élèves (I)
  - Par des aides personnalisées (II)
  - Adaptées aux difficultés rencontrées par les élèves (III).
  - Cette aide doit être apportée dès que la difficulté a été diagnostiquée (IV)
- Modèle QAIT de Slavin (1987); Bloom (1956); Cartier (2000)…

La remédiation immédiate : choisir des outils pédagogiques

Dispositif						Intégrant la remédiation immédiate			Et la facilitant			
***(Re)-médiation* pédagogicodidactique (I)**			***(Re)-médiation* cognitive (II)**			**Variations des difficultés (III)**			**Régulation de la remédiation (IV)**			
Didactique	Organisationnel	Pédagogique	Appropriate levels of instruction	Incentive	Time	Diversité difficultés	Types de connaissances	Adéquation à la situation	Formative	Diagnostic	Méta cognition	Auto correction

Deux étapes: concepteurs d'outils pédagogiques et suggestions d'experts et d'utilisateurs

La remédiation immédiate : choisir des outils pédagogiques

Exemple: Apprenti géomètre

Dispositif						Intégrant la remédiation immédiate			Et la facilitant			
***(Re)-médiation* pédagogicodidactique (I)**			***(Re)-médiation* cognitive (II)**			**Variations des difficultés (III)**			**Régulation de la remédiation (IV)**			
Didactique	Organisationnel	Pédagogique	Appropriate levels of instruction	Incentive	Time	Diversité difficultés	Types de connaissances	Adéquation à la situation	Formative	Diagnostic	Méta cognition	Auto correction
C			S	C	S	C	C		C	S	S	

Année 1 : méthodologie

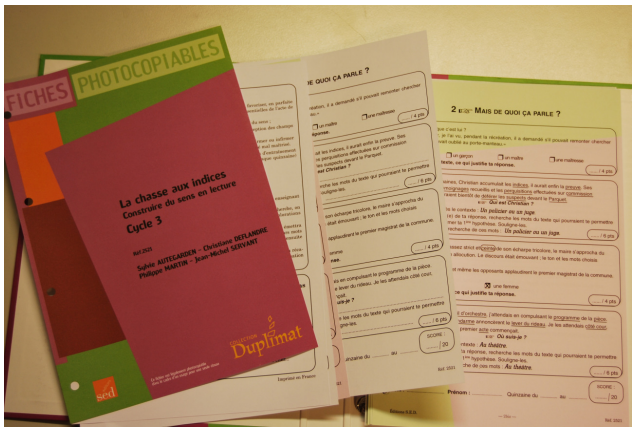
Sélection de deux outils de remédiation immédiate portant sur des compétences transversales → Recherche de l'information dans un contenu

- Mathématiques

  Analyser et comprendre un message, c'est se l'approprier avant d'entrer dans une démarche de résolution :
  - *Se poser des questions (**C1**).*
  - *Distinguer, sélectionner les informations utiles des autres ; percevoir l'absence d'une donnée nécessaire et la formuler (**C5** et **C6**).*
- Français

  Traiter l'information :
  - *« Relire » : pratiquer le « retour en arrière » pour asseoir la compréhension (**C10**).*
  - *Analyser, c'est-à-dire dégager les idées (distinguer les éléments essentiels, les hiérarchiser selon les critères pertinents) (**C11**).*

La chasse aux indices



Logix

Année 1 : méthodologie

7 semaines

Passation d'un pré-test

3 groupes expérimentaux (grade 6)

Outil 1 : « Logix » (N = 212)
Outil 2 : « La Chasse aux indices » (N = 175)
Groupe contrôle (N = 140)

Année 1 : méthodologie

7 semaines

Pré-test

3 groupes expérimentaux

Utilisation « libre » des outils par les enseignants (validité écologique)

Année 1 : méthodologie

7 semaines

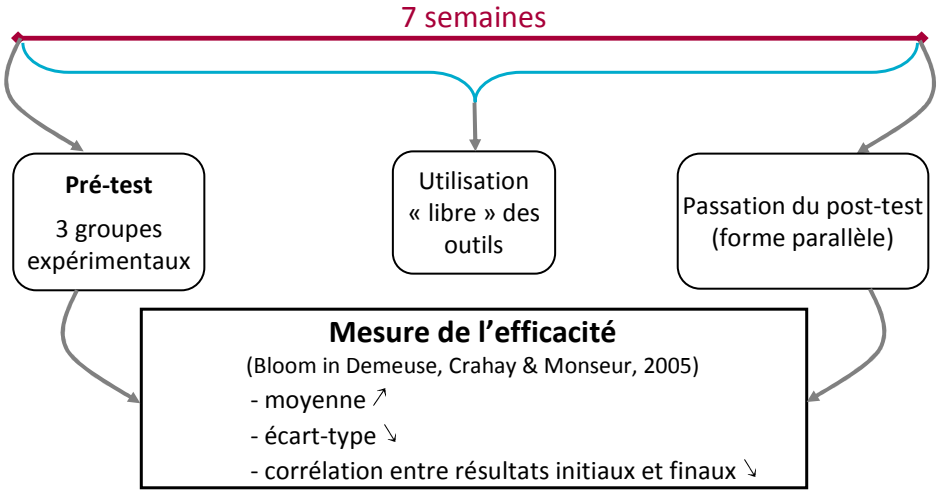
Pré-test

3 groupes expérimentaux

Utilisation « libre » des outils

Passation du post-test (forme parallèle)

Année 1 : méthodologie



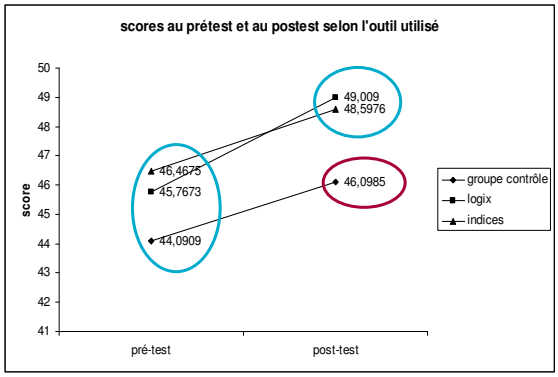
Année 1 : résultats

Mesure de l'efficacité: trois indicateurs (moyenne, variance, corrélation entre résultats initiaux et finaux)
(Bloom in Demeuse, Crahay & Monseur, 2005)

- Echantillon analysé (échantillons appariés):
  - Pré-test et post-test (N = 503)
  - Pré-test mais pas de post-test (N = 24)
- Consistance interne du prétest ($\alpha_{Cronbach} > 0.8$) et du postest ($\alpha_{Cronbach} > 0.8$)
- Les 3 groupes sont statistiquement identiques au pré-test ($F(2.500) = 2.671$; NS)

Année 1 : résultats

Efficacité : augmentation de la moyenne



Groups	Moyennes	t / z	p
Logix	49.010	t = -2.594 z = -2.152	0.010 0.031
Controle	46.100		
Logix	49.010	t = 0.507	0.613
Indices	48.598		
Indices	48.598	t = -2.218 z = -1.190	0.028 0.234
Controle	46.100		

Année 1 : résultats

Equité : tous les élèves peuvent progresser quel que soit leur niveau initial

Outil 1 (Logix)		Outil 2 (La Chasse aux indices)		Groupe contrôle	
écart-type					
Pré-test	Pos-test	Pré-test	Pos-test	Pré-test	Pos-test
9.09	8.06	7.80	7.48	10.20	11.12
Corrélation entre pré-test et post-test					
r = 0.758		r = 0.761		r = 0,849	

→ Les groupes utilisant les outils : résultats plus homogènes

→ Il y a une diminution de l'effet prédicteur des résultats après usage des outils

Merci de votre attention