



**HAL**  
open science

## La Recherche en Éducation Évaluation des compétences de base des élèves de 4 e secondaire sur le VIH/SIDA à Kinshasa-ouest

Assumani Zabo Idrissa, Alexandre Mbaya Ntumbula, Pierre Mukendi Wa Mpoyi

► **To cite this version:**

Assumani Zabo Idrissa, Alexandre Mbaya Ntumbula, Pierre Mukendi Wa Mpoyi. La Recherche en Éducation Évaluation des compétences de base des élèves de 4 e secondaire sur le VIH/SIDA à Kinshasa-ouest. *La Recherche en Education*, 2013, N.º 9 (2013), pp. 19-30. hal-01261076

**HAL Id: hal-01261076**

**<https://auf.hal.science/hal-01261076>**

Submitted on 23 Jan 2016

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Revue de l'Association Francophone Internationale de Recherche Scientifique en Éducation  
www.la-recherche-en-education.org

N.° 9 (2013), pp. 19-30

## Évaluation des compétences de base des élèves de 4<sup>e</sup> secondaire sur le VIH/SIDA à Kinshasa-ouest

*Assumani Zabo Idrissa*

Université Pédagogique Nationale, Kinshasa  
[idrissa.assumani@upn.ac.cd](mailto:idrissa.assumani@upn.ac.cd)

*Alexandre Ntumbula Mbaya*

Université Pédagogique Nationale, Kinshasa  
[alexandre.mbaya@upn.ac.cd](mailto:alexandre.mbaya@upn.ac.cd)

*Pierre wa Mpozi Mukendi*

Université de Kinshasa  
[pierre\\_mukendi@yahoo.fr](mailto:pierre_mukendi@yahoo.fr)

### **Résumé**

Cet article vise à évaluer les compétences de base des élèves ayant suivi ou non le cours de microbiologie et, particulièrement, des leçons formelles relatives au VIH/SIDA et à son mode de prévention.

La population cible englobe tous les élèves de la Division Kinshasa-Ouest actuellement en quatrième année secondaire. La base de sondage est un répertoire de 138 écoles de la Division Kinshasa-Ouest.

Le dispositif expérimental comprend deux groupes d'élèves exposés au pré-test et au post-test. Pendant l'intervalle qui sépare ces deux moments, le Groupe Expérimental reçoit le traitement ( $X_1$ ) tandis qu'un placebo ( $X_0$ ) est administré au Groupe Contrôle.

La comparaison des résultats obtenus au pré-test et au post-test par les élèves de la section commerciale a permis de déduire qu'il n'existe pas de différence significative entre les moyennes. Par contre, pour ceux qui ont suivi le cours de microbiologie, l'hypothèse nulle est rejetée. Les deux échantillons ne proviennent donc pas d'une même population.

**Mots-clés :** Pré-test – Compétence – Microbiologie – VIH/SIDA – Élève – Kinshasa

### **1. Introduction**

Environ 38,6 millions de personnes dans le monde vivent avec le Virus d'Immunodéficience Humain (VIH). L'Afrique subsaharienne demeure l'une des régions durement touchée par cette pandémie. Le nombre de personnes vivant avec le VIH (PVV) y a été estimé à 26,6 millions (Unesco, 2006b).

Les élèves de l'école secondaire, au stade de démarrage de leur activité sexuelle, ont tendance à considérer comme « *à la mode* » : le sexe, la drogue, l'imitation des idoles du cinéma, de la musique, etc. Ces sollicitations mondaines conduisent à des comportements irresponsables, les rendant vulnérables à l'infection au VIH/SIDA (Gregorio et Chowdhary, 1999).

Promouvoir des programmes efficaces d'éducation sanitaire dans le système éducatif constitue un moyen de protéger les jeunes contre les ravages du VIH/SIDA. Il a été démontré qu'ils aident les jeunes gens à retarder le début de leur activité sexuelle et, surtout à éviter des comportements à risque. L'éducation à la prévention a pour objet d'offrir des moyens d'apprendre et de faciliter ainsi l'acquisition des compétences, des valeurs et des comportements qui permettront de réduire la propagation et l'impact de la pandémie (Unesco, 2006a).

En partenariat avec l'UNESCO, la Direction des Programmes et Matériel Didactique (DIPROMAD) a revisité les programmes officiels dont celui de biologie. Parmi les innovations introduites, citons l'adoption de l'Approche par compétences (APC) et la généralisation des leçons sur le VIH/SIDA dans toutes les sections (Dipromad, 2005).

Le nouveau programme a été promulgué par le Ministre de l'Enseignement Primaire, Secondaire et Professionnel (EPSP) de la République Démocratique du Congo (RDC) et sa mise en œuvre devrait être progressive. Par conséquent, les élèves de la section commerciale devront attendre quatre ans avant l'introduction du cours de microbiologie dans leur cursus.

Le sujet vise à évaluer les compétences de base des élèves ayant suivi ou non le cours de microbiologie et, particulièrement, des leçons formelles relatives au VIH/SIDA et à son mode de prévention. De manière spécifique, il consiste à :

- administrer un pré-test et un post-test aux élèves de 4<sup>e</sup> année secondaire ;
- analyser et comparer les compétences de base des élèves de la section commerciale *versus* ceux des autres sections en matière du VIH/SIDA ;
- prédire l'impact consécutif à l'expansion du VIH/SIDA, si l'approche par compétences n'est pas adoptée par les enseignants de l'école secondaire.

## **2. Matériel et Méthodes**

### **2.1. Population et échantillon**

La population cible englobe tous les élèves de la Division Kinshasa-Ouest actuellement en quatrième année secondaire. La base de sondage est un répertoire de 138 écoles de la Division Kinshasa-Ouest. En accord avec les objectifs, la pré-enquête concerne tous les établissements organisant à la fois une section commerciale et une autre (littéraire, pédagogique ou scientifique) où le cours de microbiologie est prévu. Ainsi, le nombre initial a été réduit à 74 écoles.

Un questionnaire de pré-enquête a été distribué pour récolter des renseignements de chaque établissement sur :

- le réseau (officiel, conventionné, privé) ;
- les infrastructures ;
- la qualification des enseignants ;
- le nombre d'élèves par classe.

Compte tenu des objectifs préalablement fixés, nous avons procédé au dépouillement et avons retenu ceux qui remplissaient les critères d'inclusion à savoir :

- les infrastructures viables (bancs, matériel didactique, bâtiment en matériau durable, pavement cimenté ou carrelé, etc.) ;
- le nombre d'élèves variant entre 30 et 50 par classe assis, tout au plus, 2 par banc ;
- des enseignants qualifiés (gradués ou licenciés en biologie).

Du fait que l'élève constitue l'unité d'enquête, nous avons calculé la taille de l'échantillon de base en appliquant la formule suivante :

$$n = \frac{t^2 \cdot p(1-p)}{m^2}$$

Où n = taille de l'échantillon de base ;

t = niveau de confiance à 95% (valeur type de 1,96) ;

p= prévalence estimative (valeur estimée à 33% en fonction des réseaux) ;

m= marge d'erreur à 5% (valeur type de 0.05).

Les calculs ont donné le chiffre de 339,75. Au total, 347 élèves de 4<sup>ème</sup> secondaire ont subi le test.

À l'intérieur de chaque grappe (écoles officielles, conventionnées et privées), nous avons sélectionné de manière aléatoire, par la technique de tirage au sort sans remise, les écoles devant être examinées en tenant compte de la taille de l'échantillon.

## 2.2. Plan expérimental

Le plan expérimental ci-après est inspiré de NGONGO (1999). Il s'applique à deux groupes non équivalents et se présente comme suit :

Légende :

$$\frac{GE : O_1 X_1 O_2}{GC : O_3 X_0 O_4}$$

GE = groupe expérimental (sections ayant le cours de microbiologie) ;

GC = groupe contrôle (section commerciale) ;

O<sub>1</sub> et O<sub>3</sub> = Pré-tests administrés aux élèves ;

O<sub>2</sub> et O<sub>4</sub> = Post-tests administrés aux élèves ;

X<sub>1</sub> = Soumission au programme enrichi de microbiologie ;

X<sub>0</sub> = Soumission à l'ancien programme.

Dans ce plan, les deux groupes sont soumis au pré-test et au post-test. Pendant l'intervalle qui sépare ces deux moments, le GE reçoit le traitement (X<sub>1</sub>) tandis qu'un placebo (X<sub>0</sub>) est administré au GC. Le plan a l'avantage de contrôler plusieurs variables parasites qui nuisent à la validité interne (Ngongo, *op. cit.*).

Les notes moyennes des élèves de 4<sup>e</sup> année secondaire à Kinshasa-Ouest, ayant ou non le cours de microbiologie, sont soumises à des analyses statistiques, particulièrement au test z pour comparer les moyennes des séries appariées (Ancelle, 2008 ; D'Hainaut, 1995 ; Wonnacott et Wonnacott, 1991).

L'impact (ou son contraire) du cours de microbiologie sur les compétences de base est mis en évidence grâce à la méthode quasi expérimentale avec comme hypothèse nulle: « *les élèves de la section commerciale réaliseraient les mêmes résultats à l'épreuve de contrôle de compétences de base sur le VIH/SIDA que ceux d'autres sections* ».

### 2.3. Outils d'évaluation des compétences

L'évaluation de l'intégration des acquis se fait à travers des situations complexes (Gérard, 2005 ; Scallon, 2004 ; Lusignan, 2002). Dans le cadre de cette recherche, cinq situations-problèmes (cf. annexe) ont été conçues en fonction du référentiel de compétences élaboré et des familles de situations autour desquelles ces compétences peuvent s'exprimer. Regroupés par quatre ou cinq, les élèves devaient échanger pendant 10 minutes leurs points de vue avant de réaliser des productions individuelles. Cet apprentissage coopératif entre pairs relève du socio-constructivisme.

Une échelle descriptive globale (en annexe) a servi de grille d'évaluation. Elle a été validée au moyen d'un indice appelé « coefficient Kappa ». En effet, le calcul du degré de concordance des notes attribuées par deux juges indépendants sur un échantillon de 50 productions est inspiré de Scallon (2004) et Ancelle (2008).

Les cotes obtenues respectivement au pré-test et au post-test sont reprises au **Tableau 1** :

**Tableau 1.** Disposition des résultats d'une classe de 50 élèves

		COTES ATTRIBUÉES PAR LE JUGE A				Total
		1	2	3	4	
COTES ATTRIBUÉES PAR LE JUGE B	1	5	2	1	-	8
	2	1	9	2	2	14
	3	1	3	10	3	17
	4	-	2	2	7	11
Total		7	16	15	12	50

Les éléments du **Tableau 1** permettent le calcul des indices de concordance suivants :

- Le pourcentage observé d'accord (po), établi par la somme des valeurs apparaissant dans les cases constituant la diagonale (5+9+10+7), divisée par le nombre total des cas (50) : 31/50 soit 0.62. Certains chercheurs étendent ce pourcentage au cas de désaccord des cellules immédiatement voisines (au dessus et en dessous) de la diagonale soit 31+7+ 6 =44/50 soit 0,88. Le pourcentage corrigé (pc) ou coefficient Kappa défini par la somme des produits des totaux de lignes et ceux des colonnes [(8x7) + (14x16) + (17x15) + (11x12)] sur le carré du nombre total d'élèves (50<sup>2</sup>) soit 667/2500 =0,2667 ;
- le coefficient de concordance corrigé obtenu en appliquant l'algorithme de calcul pour un coefficient Kappa : (po -pc) / (1-pc) où po désigne le pourcentage observé d'accord et pc le pourcentage corrigé ou estimé d'accords dus au hasard ;

- le coefficient de concordance est donc égale à  $(0,88-0,2667)/(1-0,2667) = 0,4817$  soit 48,2%. Ce résultat montre qu'il existe une concordance réelle de 48,2% non attribuable au hasard.

### 3. Résultats

#### 3.1. Performances des sujets aux deux niveaux d'évaluation

À travers un pré-test et un post-test, les compétences de base des élèves de quatrième secondaire relatives au VIH/SIDA ont été évaluées pour porter un jugement de valeur sur l'apport du cours de microbiologie.

Les performances des sujets aux deux niveaux d'évaluation ont été appréciées sur base du test z appliqué aux séries appariées après le calcul des moyennes et des écart-types. Les résultats apparaissent dans le tableau suivant :

**Tableau 2.** Performances des sujets aux deux niveaux d'évaluation

NIVEAU D'ÉVALUATION	STATISTIQUES				
	Effectif	Moyenne	Écart-type	Valeur z	p-value
Pré-test	347	6.61	3.01	15.48*	0.00000
Post-test	347	9.36	4.07		

(\*) Différence statistiquement significative

Ce tableau indique que les sujets ont réalisé une moyenne de 6,61 (écart-type 3.01) sur un maximum de 20 points. Cette note traduit le faible niveau des élèves en matière de VIH/SIDA. L'ignorance expose donc les élèves au risque du VIH/SIDA.

Au post-test, les sujets ont réalisé une performance moyenne de 9.36. (écart-type 4.08). Les sujets ont réagi relativement mieux au post-test qu'au pré-test. Mais, la moyenne obtenue, par rapport au maximum attendu, reste relativement faible.

La valeur z (15.48) étant supérieure à 1.96, l'hypothèse nulle est rejetée. Les deux moyennes diffèrent significativement avec une p-value de 0.00000.

#### 3.2. Performances des sujets selon les sections

Les résultats sur les performances des sujets selon les sections apparaissent dans le tableau ci-après :

**Tableau 3.** Performances des sujets aux deux niveaux d'évaluation par section

Section	Effectif	Pré-test		Post-test		Valeur z
		Moyenne	Écart-type	Moyenne	Écart-type	
Commerciale	130	6.23	2.91	6.19	2.82	0.21
Autres sections	217	6.84	3.04	11.26	3.47	23.92*
Valeur z		2.29*		16.57*		

(\*) Différence statistiquement significative

Il ressort de ce tableau que les élèves de la section commerciale ont obtenu une moyenne de 6.23 ( $\sigma=2.91$ ) au pré-test ; et 6.19 ( $\sigma=2.82$ ) au post-test.

La valeur  $z$  (0.21) étant inférieure 1.96, l'hypothèse nulle n'est pas rejetée pour les élèves de la section commerciale. En revanche, les élèves des autres sections ont d'abord réalisé une moyenne de 6.84 ( $\sigma=3.04$ ). Au post-test, leur performance moyenne est passée à 11.26 (écart-type 3.47). La valeur  $z$  (23.92) étant supérieure à 1.96, l'hypothèse nulle est rejetée. Les deux moyennes diffèrent significativement avec une  $p$ -value de 0.00000.

Il ressort de cette analyse que les élèves des autres sections ont acquis plus de compétences après la leçon sur le VIH/SIDA par rapport à leur niveau de départ. Déjà au niveau de pré-test, la différence observée entre leur moyenne et celle des élèves de la section commerciale, bien qu'apparemment petite, est statistiquement significative (2.29). L'hypothèse nulle est rejetée avec une probabilité de se tromper équivalant à 22 pour mille. Après avoir suivi le programme enrichi, la valeur  $z$  (16.57) augmente sensiblement et la  $p$ -value diminue davantage. Le programme enrichi a apporté des acquis d'apprentissage supplémentaires à travers les leçons sur le VIH/SIDA.

#### 4. Discussion

Les matières relatives à l'éducation préventive au VIH/SIDA et des infections sexuellement transmissibles ont été introduites au curriculum de biologie depuis 2005. Dans l'entre-temps, les mesures d'accompagnement de ces innovations pédagogiques n'ont pas suivi. D'où, l'hypothèse nulle de cette étude : « *les élèves de la section commerciale réaliseraient les mêmes résultats à l'épreuve de contrôle de compétences de base sur le VIH/SIDA que ceux d'autres sections* ». Une hypothèse subsidiaire découle de celle-ci : « *Le programme enrichi ne confère aucune compétence en matière de la prévention du VIH/SIDA* ».

L'analyse des performances des élèves vient de montrer que l'application de l'enrichissement curriculaire a effectivement eu un impact positif sur les compétences de base relatives à la prévention au VIH/SIDA.

Les performances des sujets selon les sections ont été analysées en considérant deux facettes du problème :

- les élèves d'une même section au pré-test et au post-test ;
- les élèves de sections différentes au pré-test et au post-test.

S'agissant de la comparaison des performances des sujets au sein d'une même section, la différence entre les résultats respectivement obtenus au pré-test et au post-test n'est pas significative pour les élèves de la section commerciale. Par contre, elle est significative pour ceux des autres sections. Compte tenu du dispositif expérimental mis en place, toutes choses étant égales par ailleurs, la différence est attribuée à l'enrichissement du programme. Donc, le programme enrichi confère des compétences en matière de la prévention du VIH/SIDA.

Quant à la comparaison des élèves de la section commerciale à ceux des autres sections, la différence est significative au pré-test et au post-test. Cela signifie qu'au départ, les élèves de la section commerciale sont plus indifférents à l'éducation diffuse en matière des maladies sexuellement transmissibles que leurs condisciples des autres sections. L'écart se creuse davantage lorsque ces derniers suivent le programme de microbiologie enrichi.

La pertinence est le caractère plus ou moins approprié de l'épreuve, selon qu'elle s'inscrit dans la ligne des objectifs visés. C'est le degré de « compatibilité » avec les autres éléments du système auquel elle appartient (De Ketele et al. 1989, De Ketele et Gérard, 2005).

L'évaluation a porté sur la résolution des situations-problèmes dont l'ensemble vise les compétences aussi bien transversales que disciplinaires (**Tableau 4**).

**Tableau 4.** Compétences visées

<i>Situations-problèmes</i>	<i>Compétences transversales</i>	<i>Compétences disciplinaires</i>	<i>Famille de situation</i>
N° 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analyser une situation et porter un jugement</li> <li>Établir une communication fonctionnelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proposer des explications ou des solutions à des problèmes d'ordre scientifique</li> <li>Communiquer en adaptant le langage technique au public cible</li> </ul>	En milieu familial
N° 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>S'exercer à des pratiques</li> <li>Établir une communication fonctionnelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre à profit les connaissances, des outils, des objets et des procédés scientifiques</li> <li>Communiquer en adaptant le langage technique au public cible</li> </ul>	En milieu scolaire ou professionnel
N° 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analyser une situation et porter un jugement</li> <li>Établir une communication fonctionnelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proposer des explications ou des solutions à des problèmes d'ordre scientifique</li> <li>Communiquer en adaptant le langage technique au public cible</li> </ul>	En milieu scolaire ou professionnel
N° 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analyser une situation et porter un jugement</li> <li>Établir une communication fonctionnelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre à profit les connaissances, des outils, des objets et des procédés scientifiques</li> <li>Proposer des explications ou des solutions à des problèmes d'ordre scientifique</li> </ul>	En milieu familial
N° 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analyser une situation et porter un jugement</li> <li>Établir une communication fonctionnelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proposer des explications ou des solutions à des problèmes d'ordre scientifique</li> <li>Communiquer en adaptant le langage technique au public cible</li> </ul>	En milieu communautaire

Le **Tableau 4** montre que les situations-problèmes ont tenu compte des compétences définies dans le référentiel et ont évalué le degré de leur mobilisation par les élèves.

La validité est le degré d'adéquation entre ce que l'outil mesure et ce qu'il prétend mesurer. Autrement dit, il y a validité lorsque les données correspondent exactement à ce que l'on a voulu évaluer. Pour qu'il y ait validité, il faut que les réponses d'un élève reflètent ses connaissances sur le contenu en cause (Moskal et Leydens, 2000, Laveault et Grégoire, 2002).

La fidélité d'un instrument de mesure se rapporte à la cohérence des scores similaires, peu importe le moment, le lieu et le correcteur de l'évaluation. Elle confère de la fiabilité à l'instrument de mesure. La fiabilité est le degré de confiance que l'on peut accorder aux résultats observés : seront-ils les mêmes si on recueille l'information à un autre moment, avec un autre outil, par une autre personne, etc. Elle nous renseigne sur le degré de relation qui existe entre la note obtenue et la note vraie (Cardinet, 1973 ; Cardinet et Tourneur, 1985 ; Durand et Chouinard, 2006).



Le jugement, même professionnel, comporte toujours une part de subjectivité. Il n'y a pas de biais que lorsque, dans la démarche d'évaluation et dans la décision qui en découle, l'élève est pénalisé en raison de ses caractéristiques personnelles ou de son appartenance à un groupe particulier (Louis et Bernard, 2004).

Tout jugement étant, par nature, subjectif ; celui de l'enseignant doit être argumenté, documenté, fondé sur l'autonomie, la responsabilité et l'éthique (Bressoux et Pansu, 2003, Gérard, 2002). Il ne faut pas perdre de vue que la note vraie est une abstraction. Mais il est possible d'apprécier le degré de concordance entre deux ou plusieurs juges au moyen d'un indice appelé « coefficient Kappa » (Scallon, 2004).

En ce qui concerne l'outil de jugement, il ressort d'une analyse documentée que le degré de concordance des notes attribuées par deux juges est de 68%. Ce qui confère de la fiabilité à l'échelle globale descriptive adoptée.

## **5. Conclusion**

La présente étude a porté sur l'évaluation des compétences de base relative au VIH/SIDA des élèves de 4<sup>e</sup> secondaire à Kinshasa-Ouest. Elle avait pour objectifs spécifiques :

- analyser et comparer les compétences des élèves ayant suivi ou non la leçon sur le VIH/SIDA ;
- déduire l'apport du cours de microbiologie sur les compétences de base des élèves relatives au VIH/SIDA ;
- prédire l'impact consécutif à l'expansion du VIH/SIDA, si l'approche par compétences n'est pas adoptée par les enseignants de l'école secondaire.

En vue d'atteindre les objectifs assignés, les sujets faisant partie de l'échantillon d'étude ont subi un pré-test et un post-test relatifs au VIH/SIDA. Les résultats enregistrés ont été rassemblés en deux groupes :

- Section commerciale n'ayant pas le cours de microbiologie, par conséquent, sans leçon formellement organisée sur le VIH/SIDA ;
- Autres sections (scientifique et littéraire) dont les élèves ont suivi une leçon sur le VIH/SIDA entre le pré-test et le post-test.

La comparaison des résultats obtenus au pré-test et au post-test par les élèves de la section commerciale a permis de déduire qu'il n'existe pas de différence significative entre les moyennes. Par contre, pour ceux qui ont suivi le cours de microbiologie, l'hypothèse nulle est rejetée. Les deux échantillons ne proviennent donc pas d'une même population.

En accord avec UNESCO (2006b), l'éducation a un rôle capital à jouer, tant pour prévenir le VIH que pour renforcer la capacité de réponse aux impacts sur les individus, les familles et les populations. Elle est donc à la base de réponse efficace à l'épidémie à l'échelon national. La généralisation de ce cours dans toutes les sections telle qu'adoptée lors de la dernière relecture du programme contribuerait à relever les compétences de base des élèves. Il est urgent que les décideurs veillent à son application stricte dans les écoles où la résistance demeure sous prétexte que ce programme surcharge inutilement les élèves. Il en va de l'avenir du pays car, faute de compétences requises, la jeunesse s'expose au risque d'être exterminée par la pandémie.

**Références bibliographiques**

- ANCELLE, Thierry. *Statistique épidémiologie*, 2<sup>e</sup> éd., Paris, Maloine, Coll. Sciences fondamentales, 2008, 300 pages.
- DIPROMAD. *Programme national de biologie Enseignement secondaire*, Kinshasa, EDIDEPS, 2005, 30 pages.
- BRESSOUX, Pascal et PANSU, Pascal. *Quand les enseignants jugent les élèves*, Paris, PUF, 2003, 190 pages
- CARDINET, J. L'adaptation des tests aux finalités de l'évaluation, *Les sciences de l'éducation pour l'ère nouvelle*, 2-3, 148-182, 1973.
- CARDINET, J. et TOURNEUR, Y. *Assurer la mesure*, New-York, Peter Lang, Berne-Francfort, 1985.
- D'HAINAUT, Louis. *Concepts et méthodes de la statistique*, vol. I : *Une variable, une dimension*, Paris, Fernand Nathan. 1995.
- DE KETELE, Jean-Marie ; CHASTRETTE, Maurice ; CROS, Danièle ; METTELIN, P. et THOMAS, J. *Guide du formateur*, Bruxelles, De Boeck, 1989, 254 pages.
- DE KETELE, Jean-Marie et GERARD, François-Marie. La validation des épreuves d'évaluation selon l'approche par compétence, *Mesure et évaluation*, vol. 28, 3, 1-26, 2005.
- DURAND, M. J. et CHOUNARD, R. (sous la direction). *L'évaluation des apprentissages : de la planification de la démarche à la communication des résultats*, Montréal, Hurtubise HMH., 2006.
- GERARD, François-Marie. L'indispensable subjectivité de l'évaluation, *Antipodes*, 156, 26-34, 2002.
- GERARD, François-Marie. L'évaluation des compétences par des situations complexes, *Actes du Colloque de l'Admee-Europe*, IUFM Champagne-Ardenne, Reims, 2005.
- GREGORIO, L. et CHOWDHARY, S. *Éducation préventive au VIH/SIDA et aux compétences de la vie. Manuel à l'intention des formateurs d'enseignants*, Genève, Unesco, 1999.
- LAVEAULT, Dany et GREGOIRE, Jacques. *Introduction aux théories des tests en psychologie et en sciences de l'éducation*, Bruxelles, De Boeck, 2002, 384 pages.
- LOUIS, Roland et BERNARD, Huguette. *L'évaluation des apprentissages, théorie et pratiques*, Québec, Beauchemin Chenelière Editeur, 2004, 212 pages.
- LUSIGNAN, G. Planifier des situations complexes d'apprentissage pour aider les élèves à développer des compétences, *Vie pédagogique*, vol. 123, 28-33, 2002.
- MOSKAL, B. et LEYDENS, J. A., Scoring rubric development: Validity and reliability. *Practical Assessment Research and Evaluation*, vol.7, 3-25, 2000.
- NGONGO DISASHI, Paul-Richard. *La recherche scientifique en éducation : paradigmes, Méthodes, Techniques*, Louvain-la-Neuve, Edition Academia Bruylant, 1999, 216 pages.
- SCALLON, Gérard. *L'évaluation des apprentissages dans une approche par compétences*, Paris/Bruxelles, Editions De Boeck et Larcier, 2004, 350 pages
- UNESCO. *Edusida pour une réponse globale du secteur de l'éducation : Cadre d'action*, Paris, Unesco, 2006a.
- UNESCO. *L'éducation au traitement : composante cruciale de l'action en faveur de l'accès universel à la prévention, au traitement et à la prise en charge*, Paris, Unesco, 2006b
- WONNACOTT, T. H. et WONNACOTT, R. J. *Statistique : Économie, Gestion, Sciences, Médecine avec exercices d'application*, Paris, Economica, 4<sup>e</sup> éd., 1991.

**Annexes : Outils d'évaluation****1. Situations-problèmes*****Situation-problème n° 1***

MASAMBA vit ici à Kinshasa, chez son grand frère en voyage en Europe depuis trois ans. De temps en temps, sa belle-sœur invite dans sa chambre à coucher un jeune garçon de son âge. Il ignore ce qu'ils font mais il est inquiet par ce comportement de la belle-sœur ; surtout qu'au cours des trois derniers mois, les deux jeunes gens ont développé une maladie de la peau (zona) et maigrissent sensiblement.

Le lundi dernier, une lettre lui annonce l'arrivée de son grand-frère à la fin de la semaine. De peur que ce dernier n'attrape la maladie redoutée, il lui communique par écrit son analyse des faits.

Consigne :

- mets-toi à la place de MASAMBA et, en 15 lignes, raconte fidèlement la scène qui se passe à la maison de son grand frère ;
- exprime ses inquiétudes en t'appuyant sur tes connaissances relatives au VIH/SIDA ;
- termine la lettre par un conseil de protection adressé à son frère.

***Situation-problème n° 2***

A l'école, ton groupe te désigne pour faire une démonstration sur la manière d'enfiler le préservatif sur l'organe génital masculin. Rédige un rapport en 15 lignes.

Consigne. Le rapport comprendra les parties suivantes :

- le matériel nécessaire à la réalisation d'un travail pratique ;
- le mode opératoire ;
- l'interprétation et la conclusion.

***Situation-problème n° 3***

Tu es chef d'entreprise. Un jour, tu constates que tes agents se disputent sur leur lieu du travail. Quand tu poses la question, on t'explique qu'à l'origine de la dispute, un des agents a été agressé par son collègue parce qu'il est séropositif. Ensuite, les autres agents sont intervenus pour appuyer l'un ou l'autre camp. Décris la scène en 15 lignes.

Consigne :

- rapporte les versions des belligérants ;
- décris ton attitude pendant que chacun s'exprime ;
- donne ton opinion sur la base de tes connaissances relatives aux Personnes Vivants avec le VIH/SIDA (PVV) ;
- prodigue des conseils pour que pareille situation ne se répète.

***Situation-problème n° 4***

Pendant ton long séjour à Kinshasa pour raison d'études, ta famille verse la dot à la famille de ta fiancée à Matadi et te l'envoie. Mais, avant de bénir le mariage, le prêtre de la paroisse t'exige le test du VIH/SIDA en compagnie de ta fiancée. Le premier résultat du test étant négatif pour le couple, le médecin vous demande de repasser trois mois plus tard pour confirmation. En attendant, le prêtre bénit le mariage.

Ta femme est enceinte au premier rapport sexuel conjugal. Neuf mois plus tard, elle met au monde un bébé séropositif qui meurt du VIH/SIDA. A travers un texte de 15 lignes, tu regrettes le fait de n'avoir pas suivi les conseils du médecin.

Consigne. Dans le texte

- montre l'importance d'attendre trois mois pour un deuxième test du VIH/SIDA ;
- explique les risques de ne pas suivre les conseils du médecin ;
- explique la manière d'éviter ces risques tout en consommant le mariage ;
- énumère les différents modes de transmission et le mode d'action du VIH/SIDA.

***Situation-problème n° 5***

Un camarade t'aborde pour des conseils. Il fréquente une fille du quartier qui, malheureusement, aime d'autres garçons. A leur dernière rencontre, elle insistait pour qu'il couche avec elle. Le camarade a reporté pour la fois prochaine parce qu'il a des idées vagues sur les infections sexuellement transmissibles, en général, et sur le SIDA, en particulier. Maintenant, il voudrait savoir le comportement à adopter avant de répondre à la sollicitation de la fille.

Développe tes conseils en 15 lignes à travers une introduction, un développement et une conclusion.

Consigne :

- commence par l'introduction en définissant le SIDA et son agent pathogène ;
- poursuit avec le développement en détaillant le mode d'action et de contamination, les symptômes ainsi que les moyens de lutte curative et préventive ;
- termine par un conseil sur le comportement à adopter et justifie ton point de vue.

## 2. Échèle descriptive globale

Situations-problèmes	Échelons	Note
N°1	L'élève transmet fidèlement l'information ; émet des hypothèses pertinentes assorties d'une analyse logique et structurée ; dans un langage clair et adapté en respectant la grammaire et l'orthographe. Il y a une cohérence entre l'introduction, le développement et la conclusion.	4
	L'élève transmet fidèlement l'information ; émet des hypothèses pertinentes assorties d'une analyse logique et structurée ; mais présente des fautes de grammaire et d'orthographe. Il y a une cohérence entre l'introduction, le développement et la conclusion.	3
	L'élève transmet l'information ; émet des hypothèses pertinentes assorties d'une analyse logique et structurée. Il y a des fautes de grammaire et d'orthographe et pas de cohérence entre l'introduction, le développement et la conclusion	2
	L'élève transmet l'information ; ses hypothèses ne sont pas pertinentes mais le texte est structuré. Il y a des fautes de grammaire et d'orthographe. Il n'y a pas de cohérence entre l'introduction, le développement et la conclusion	1
N° 2	L'élève respecte les structures d'un travail pratique, décrit le mode opératoire en des termes techniques, distingue clairement l'interprétation de l'observation et conclut avec pertinence.	4
	L'élève respecte les structures d'un travail pratique, décrit le mode opératoire en des termes techniques. Tout en distinguant clairement l'interprétation de l'observation, il ne conclut pas avec pertinence.	3
	L'élève ne respecte pas les structures d'un travail pratique, décrit le mode opératoire en des termes techniques, distingue clairement l'interprétation de l'observation et ne conclut pas avec pertinence.	2
	L'élève ne respecte pas les structures d'un travail pratique, ne décrit pas le mode opératoire en des termes techniques, ne distingue pas clairement l'interprétation de l'observation.	1
N°3	L'élève rapporte les versions des belligérants en structurant l'information, analyse les propos de chacun et, pour faire adopter son point de vue, donne des explications scientifiques à la maladie avant de les réconcilier.	4
	L'élève rapporte les versions des belligérants en structurant l'information, analyse les propos de chacun mais sans aucune explication pour convaincre, il impose la réconciliation.	3
	L'élève rapporte les versions des belligérants en structurant l'information, n'analyse pas les propos de chacun et impose ses points de vue avant de les réconcilier.	2
	L'élève rapporte les versions des belligérants, ne structure pas l'information, intime des ordres aux belligérants et impose son point de vue en sa qualité de chef.	1
N°4	L'élève explique le silence sérologique pour justifier la prescription du médecin, exprime son profond regret de ne l'avoir pas observée, énumère correctement les différents modes de transmission et d'action du VIH/SIDA et s'exprime correctement.	4
	L'élève explique le silence sérologique pour justifier la prescription du médecin, exprime son profond regret de ne l'avoir pas observée, énumère correctement les différents modes de transmission et d'action du VIH/SIDA et mais son expression écrite comporte des fautes de grammaire et d'orthographe.	3
	L'élève n'explique pas le silence sérologique pour justifier la prescription du médecin, exprime son profond regret de ne l'avoir pas observée, n'énumère pas correctement les différents modes de transmission et d'action du VIH/SIDA et ne s'exprime pas correctement.	2
	L'élève n'explique pas le silence sérologique pour justifier la prescription du médecin. Sans aucun regret dans le texte, il n'énumère pas correctement les différents modes de transmission et d'action du VIH/SIDA et ne s'exprime pas correctement.	1
N°5	L'élève utilise des termes techniques pour définir le VIH/SIDA, décrit son mode d'action et de contamination ; exprime clairement et correctement son opinion avec conviction et prodigue un conseil pertinent.	4
	L'élève utilise des termes techniques pour définir le VIH/SIDA, décrit son mode d'action et de contamination mais n'exprime pas clairement et correctement son opinion avec conviction et prodigue un conseil pertinent.	3
	L'élève n'utilise pas des termes techniques pour définir le VIH/SIDA mais décrit son mode d'action et de contamination ; son expression écrite altère son message mais prodigue un conseil pertinent.	2
	L'élève n'utilise pas des termes techniques pour définir le VIH/SIDA ; ne décrit pas son mode d'action et de contamination ; son expression écrite altère son message et ne prodigue un conseil pertinent.	1

### Resumen

El tema tiene como objetivo evaluar las habilidades básicas de los estudiantes que han tomado o no cursos de microbiología y lecciones formales sobre todo en materia de HIV / SIDA y su modo de prevención.

La población objetivo incluye a todos los estudiantes de la División Oeste de Kinshasa actualmente en cuarto año de escuela secundaria. El marco es un directorio de 138 escuelas en la División Oeste de Kinshasa.

El dispositivo experimental consta de dos grupos de estudiantes expuestos a la pre-test y post-test. Durante el intervalo entre estos dos momentos, el grupo experimental recibió el tratamiento ( $X_1$ ), mientras que un placebo ( $X_0$ ) se administra al grupo de control.

La comparación de los resultados obtenidos en el pre-test y post-test de los estudiantes en el comercial podría deducir que no existe una diferencia significativa entre las medias. Por contra, para los que han seguido el curso de la microbiología, la hipótesis nula es rechazada. Las dos muestras no provienen de la misma población.

**Palabras-clave:** Pre-test – Post-test – Competencia – Microbiología – el VIH/SIDA – Estudiante – Kinshasa

### Abstract

The subject aims to assess the basic skills of students who have studied or not microbiology course, and especially formal lessons on HIV / AIDS and its prevention mode.

The target population includes all students in the West Division Kinshasa currently in fourth year of secondary school. The frame is a directory of 138 schools in the West Division Kinshasa.

The experimental device consists of two groups of students exposed to the pre-test and post-test. During the interval between these two moments, the experimental group received the treatment ( $X_1$ ) while a placebo ( $X_0$ ) is administered to control group.

The comparison of the results obtained in the pre-test and post-test by students in the commercial could deduce that there is no significant difference between the means. By cons, for those who have studied the microbiology course, the null hypothesis is rejected. The two samples do not come from the same population.

**Keywords:** Pre-test – Post-test – Competence – Microbiology – HIV/AIDS – Student – Kinshasa

### Resumo

Este artigo tem como objetivo avaliar as competências básicas dos alunos que fizeram ou não o curso de microbiologia e especialmente lições formais sobre o VIH / SIDA e do seu modo de prevenção.

A população-alvo inclui todos os alunos da Divisão Oeste de Kinshasa actualmente no quarto ano da escola secundária. A amostra assenta em 138 escolas da Divisão Oeste de Kinshasa.

O dispositivo experimental consiste em dois grupos de alunos expostos ao pré-teste e ao pós-teste. Durante o intervalo entre estes dois momentos, o grupo experimental recebeu o tratamento ( $X_1$ ), enquanto um placebo ( $X_0$ ) foi administrado ao grupo de controlo.

A comparação dos resultados obtidos no pré-teste e no pós-teste pelos alunos da secção comercial permite deduzir que não há diferença significativa entre as médias. Ao contrário, para aqueles que seguiram o curso de microbiologia, a hipótese nula é rejeitada. As duas amostras não provêm da mesma população.

**Palavras-chave:** Pré-teste – Pós-teste – Competência – Microbiologia – HIV/AIDS – Estudante – Kinshasa