

POPELER Danielle

d.popeler@skynet.be



1. DIPLOME

Institutrice primaire

2. PRIX ET RECOMPENSE

Médaille d'Or au titre de l'Enseignement de "**Renaissance Culturelle Européenne**" - "**Europese Culturele Renaissance**" – Sombreffe, le 29 novembre 2003.

3. ACTIVITES PROFESSIONNELLES

Coformatrice avec Michel DEMAL (Maître assistant en mathématique à l'Institut Supérieur de Pédagogie de la Communauté Française à Mons) aux recyclages (en Géométrie des Transformations) d'Instituteurs de l'Enseignement Fondamental Primaire et Maternel depuis 1999.

Collaboratrice pédagogique auprès de l'UREM de l'ULB (Unité de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques) depuis 2002.

Collaboratrice volontaire auprès des professeurs de l'UMH : Pol DUPONT et Christian MICHAUX depuis 1998.

Institutrice détachée dans l'Intérêt de l'Enseignement auprès de l'Administration Générale de l'Enseignement et de la Recherche Scientifique; Administrateur Général: Jean-Pierre HUBIN (année civile 2006).

Institutrice détachée dans l'Intérêt de l'Enseignement auprès de la Formation en Cours de Carrière de la Communauté Française; Directeur Général: Jean STEENSELS (année scolaire 2004-2005).

Institutrice détachée dans l'Intérêt de l'Enseignement auprès de Michel DEMAL de l'Unité de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques (U.R.E.M.) de l'U.L.B. (Université Libre de Bruxelles) ; Directeurs scientifiques: Francis BUEKENHOUT; Roland HINNION; Jacqueline SENGIER (de septembre 1999 à juin 2004) .

4. ACTIVITES DE RECHERCHE EN GEOMETRIE

4.1. Objectifs des activités de recherche dans le cadre de l'Enseignement Fondamental (Maternel et Primaire)

En collaboration avec Michel DEMAL, élaboration et expérimentation du cours de Géométrie des Transformations (voir le site www.uvgt.net) destiné aux élèves à partir de 5 ans.

Ces activités visent à :

- ❖ **mettre à la disposition des enseignants de l'Enseignement Fondamental**, un cours de géométrie actuelle (la Géométrie des Transformations), progressif, continu, structuré et cohérent dans lequel le cadre théorique adopté et le matériel varié et adapté permet, dès le départ, de donner :
 - du sens aux concepts développés ;
 - d'initier, très tôt, les élèves à la notion de preuve, de justification via les démonstrations orales, informelles et collectives .
- ❖ **permettre aux jeunes élèves** de s'approprier progressivement et naturellement la démarche scientifique ainsi que des notions de géométrie nécessaires à la compréhension et à la maîtrise future de nombreux développements scientifiques et mathématiques contemporains.

4.2. Particularités du cours de géométrie proposé

Comme les activités de géométrie s'adressent, au départ, à des enfants vierges de toute connaissance et de toute compétence mathématique, le cours proposé s'appuie sur l'interaction des trois axes suivants:

- L'axe du savoir ou l'axe de l'acquisition de la Géométrie des Transformations;
- L'axe du savoir-faire ou l'axe de l'acquisition progressive de la démarche scientifique;
- L'axe de la méthodologie ou l'axe du respect du "niveau" des élèves.

Les principes didactiques et méthodologiques qui sous-tendent les activités sont ceux de l'enseignement en spirale et génétique chers à l'Américain J.S. BRUNER et à l'Allemand E. WITTMAN.

La partie relative au primaire a été abordée une première fois, par Michel DEMAL et ses collaboratrices, dans le cadre d'un projet officiel entre 1993 et 1997.

Elle est approfondie, actuellement, toujours dans le cadre d'un projet officiel, depuis septembre 1999; projet officiel pour lequel je suis détachée.

Cette recherche en géométrie a aussi fait l'objet :

- d'un mémoire en licence mathématique à l'U.L.B. en 1995 par Noémie ETIENNE
- d'une présentation, par Charlotte BOUCKAERT, au Congrès International sur l'Enseignement des Mathématiques (I. C. M .E .) à Copenhague en juillet 2004
« Some aspects of transformation geometry in primary school according to Michel DEMAL ».

Le cours de Géométrie des Transformations s'inscrit en parfaite adéquation avec les exigences actuelles des Socles de Compétences de la Communauté Française de Belgique.

5. CONFERENCES

5.1. Conférences à l'étranger

Pythagore et les triangles rectangles - Journées de l'APMEP à LA ROCHELLE -
Dimanche 26 octobre 2008 - en collaboration avec Michel DEMAL

Les frises dans l'enseignement fondamental (de 5 à 14 ans)- Journée de l'APMEP à NANCY - mercredi 18 mars 2008 - en collaboration avec Michel DEMAL

Le classement des quadrilatères (de 6 à 14 ans)- Journée de l'APMEP à NANCY - mercredi 18 mars 2008 - en collaboration avec Michel DEMAL

Les "déplacements" et les "retournements" du plan et de l'espace sont-ils encore et toujours des concepts géométriques de notre temps ? Journées nationales de l'APMEP (Association des Professeurs de Mathématique de l'Enseignement Public) à BESANCON (France) – lundi 29 octobre 2007 – en collaboration avec Michel DEMAL

Les pavages intemporels... (*Pavages bord à bord avec des polygones réguliers - justifications géométriques et algébriques de tous les types de pavages assemblables en un sommet – de tous les types de pavages réalisables en se basant sur les différents types d'assemblages en se basant sur les différents types d'assemblages en un sommet*) Journées nationales de l'APMEP (Association des Professeurs de Mathématique de l'Enseignement Public) à BESANCON (France) – mardi 30 octobre 2007 – en collaboration avec Michel DEMAL

Le pliage d'une feuille de papier : bon modèle de représentation d'une symétrie orthogonale plane ? Journées régionales de l'APMEP (Association des Professeurs de Mathématique de l'Enseignement Public)

- de Lorraine à Nancy le mercredi 14 mars 2007 – en collaboration avec Michel DEMAL
- de Champagne-Ardenne à Reims le mercredi 04 avril 2007 - en collaboration avec Michel DEMAL

La découverte des symétries axiales (orthogonales) et leur rôle dans l'étude des figures géométriques, à partir de 10 ans - Congrès de l'APMEP (Association des Professeurs de Mathématique de l'Enseignement Public) à CLERMONT-FERRAND (France) – vendredi 27 octobre 2006 – en collaboration avec Michel DEMAL

Les différents types de polyèdres euclidiens convexes à 5 et 6 faces - Congrès de l'APMEP (Association des Professeurs de Mathématique de l'Enseignement Public) à CLERMONT-FERRAND (France) – samedi 28 octobre 2006 – en collaboration avec Michel DEMAL

Le pliage d'une feuille de papier : bon modèle de représentation d'une symétrie orthogonale plane ? Congrès de l'APMEP (Association des Professeurs de Mathématique de l'Enseignement Public) à CAEN (France) – samedi 22 octobre 2005 – en collaboration avec Michel DEMAL

Les Polyèdres Convexes Euclidiens à Faces Régulières Isométriques ou 23 siècles pour lever une ambiguïté ! - Congrès de l'APMEP (Association des Professeurs de Mathématique de l'Enseignement Public) à CAEN (France) – dimanche 23 octobre 2005 – en collaboration avec Michel DEMAL

La détermination des « symétries au sens large » ou des « automorphismes » de solides géométriques. – Pour tout public - en collaboration avec Michel DEMAL - au Congrès de l'Association des Professeurs de Mathématiques de l'Enseignement Public - 23-10-2004- Orléans - France .

La détermination et le rôle des « symétries au sens large » ou des « automorphismes » dans l'étude des quadrilatères au Primaire et au début du Secondaire (8 à 14 ans), en collaboration avec Michel DEMAL au Congrès de l'Association des Professeurs de Mathématiques de l'Enseignement Public - 25-10-2003 - Orléans - FRANCE

« Raisonner grâce aux polyèdres, dès le Primaire » en collaboration avec Michel DEMAL au colloque international organisé par *la Commission Tunisienne pour l'Enseignement des Mathématiques*, *l'Association Tunisienne des Sciences Mathématiques*, 19 - 23 décembre 2003 Tozeur TUNISIE .(exposé accepté mais non présenté faute de budget)

« Figures semblables- Figures isométriques – figures déformées au début du Primaire », en collaboration avec Michel DEMAL – Congrès de l'Association des Professeurs de Mathématiques de l'Enseignement Public - 24-10-2003 - PAU - FRANCE

« Raisonner grâce aux polyèdres, dès le Primaire » en collaboration avec Michel DEMAL – Congrès de l'Association des Professeurs de Mathématiques de l'Enseignement Public - 23-10-2003 - PAU – France

« Les Figures et les Solides géométriques au début du Primaire », en collaboration avec Michel DEMAL – Congrès de l'Association des Professeurs de Mathématiques de l'Enseignement Public - 24-10-2003 - PAU – France

5.2. Conférences en Belgique

Les « déplacements » et les « retournements » du plan et de l'espace sont-ils encore et toujours des concepts géométriques de notre temps ? - Congrès de la SBPMef à WAREMME (Société Belge des Professeurs de Mathématique d'Expression française)- mercredi 27 août 2008 – en collaboration avec Michel DEMAL

Les frises dans l'enseignement fondamental - Congrès de la SBPMef à MONS (Société Belge des Professeurs de Mathématique d'Expression française) – le 23 août 2007 - en collaboration avec Michel DEMAL

Les pavages du plan par des polygones réguliers - Congrès de la SBPMef à MONS (Société Belge des Professeurs de Mathématique d'Expression française) – le 24 août 2007 - en collaboration avec Michel DEMAL

Evolution des symétries orthogonales (ou axiales) du plan de 5 à 14 ans. Congrès de la SBPMef à NAMUR (Société Belge des Professeurs de Mathématique d'Expression française) – le mercredi 23 août 2006– en collaboration avec Michel DEMAL

Les Polyèdres Euclidiens Convexes à 5 et 6 Faces . - Congrès de la SBPMef à NAMUR (Société Belge des Professeurs de Mathématique d'Expression française) – le mardi 22 août 2006– en collaboration avec Michel DEMAL

Les Polyèdres Convexes Euclidiens à Faces Régulières Isométriques (P.C.E.F.R.I) ou 23 siècles pour lever une ambiguïté (pour Tous) - Congrès de la SBPMef à TOURNAI (Société Belge des Professeurs de Mathématique d'Expression française) – le mardi 23 août 2005 – en collaboration avec Michel DEMAL

Géométrie des Socles de Compétences ou Géométrie des transformations - Enseignement fondamental - Congrès de la SBPMef à TOURNAI (Société Belge des Professeurs de Mathématique d'Expression française) – le mercredi 24 août 2005 – en collaboration avec Michel DEMAL

Sous la présidence de Monsieur l'Inspecteur Général SOL, trois journées d'informations sur « les premiers éléments de logique formelle au primaire » et sur « l'étude des familles de quadrilatères à travers le primaire » à 30 Inspecteurs des Villes et Communes de Belgique. Tihange - septembre 2004 ; en collaboration avec Michel DEMAL .

« Structures Géométriques de Polyèdres » - Congrès de la Société Belge des Professeurs de Mathématiques d'expression française – Liège – le 25-08-2004. En collaboration avec Michel DEMAL

Sous la présidence de Monsieur l'Inspecteur Général SOL , deux fois trois journées d'informations sur « *la géométrie des Socles de Compétences ou la Géométrie des Transformations* » à 36 Inspecteurs des Villes et Communes de Belgique. Tihange-novembre 2003 . En collaboration avec Michel DEMAL

"Une spirale génétique des familles de quadrilatères de 6 à 14 ans" U.R.E.M.(U.L.B.) - 14 février 2003. En collaboration avec Michel DEMAL.

« Raisonner grâce aux polyèdres, dès le Primaire » Congrès de la Société Belge des Professeurs de Mathématiques d'expression française – FOREST – le 26-08-2003; en collaboration avec Michel DEMAL

Conférence à la 28^{ème} journée pédagogique de l'Amicale des Anciens Elèves de l'Ecole Supérieure de Pédagogie de la Province de Liège - 23 novembre 2002 - "*La Géométrie des Transformations dans l'enseignement fondamental*"; en collaboration avec Michel DEMAL.

Conférence Pédagogique aux Inspecteurs des Villes et Communes de Belgique, sous la présidence de Monsieur l'Inspecteur Général SOL et de Madame l'Inspectrice Principale N.MASSART: "*La géométrie des Socles de Compétences ou la Géométrie des Transformations dans l'Enseignement Fondamental*" - 24 - 04 – 2002; en collaboration avec Michel DEMAL

Conférence pédagogique, en collaboration avec Michel DEMAL, aux Instituteurs Primaires des Ecoles Communales de Forest sur "*La Géométrie des Transformations à l'Ecole Fondamentale*" - 30 -05-2002

Présentation de polyèdres (tous niveaux confondus) à "*Les amis des Polyèdres*" exposition organisée à l'U.L.B. - 24-04-2002

Conférence pédagogique, en collaboration avec Michel DEMAL, aux institutrices maternelles de Woluwé - Saint - Pierre, "*La Géométrie des Transformations à l'école primaire et plus particulièrement en première année primaire*". *Projet d'harmonisation Maternel/Primaire, en géométrie* - 10/05/2002

Réunions préparatoires, en collaboration avec Michel DEMAL, sous la présidence de madame l'Inspectrice Principale Nicole MASSARD pour la journée destinée aux Inspecteurs du primaire de l'Enseignement Subventionné, sur la Géométrie des Transformations - Nivelles: 30/11/2001 - 28/02/2002

6. ACTIVITES DANS LE CADRE DE LA RECHERCHE

“Démonstrations et Géométrie des Transformations dans l’Enseignement Primaire” -
Projet financé par la Communauté Française de Belgique depuis septembre 1999, en
collaboration avec Michel DEMAL (coordinateur et responsable scientifique).

Expérimentation au Primaire d’activités géométriques basées sur des jeux
(en collaboration avec CH. BOUCKAERT et Michel DEMAL, 1998-1999)

7. CREATION DE CD ROM EN COLLABORATION AVEC Michel DEMAL

"Figures et solides géométriques" en Géométrie des Transformations du plan et de
l’espace – en classe maternelle – 5 ans

"Figures et solides géométriques" en Géométrie des Transformations du plan et de
l’espace – en première année primaire

"Figures et solides géométriques" en Géométrie des Transformations du plan et de
l’espace – en deuxième année primaire

"Figures et solides géométriques" en Géométrie des Transformations du plan et de
l’espace – en troisième année primaire

"Figures et solides géométriques" en Géométrie des Transformations du plan et de
l’espace" – en 5ème année primaire ;

« Initiation aux symétries orthogonales » ;

Les frises dans l'enseignement fondamental (de 5 à 14 ans)

Evolution des symétries orthogonales (ou axiales) du plan de 5 à 14 ans

Les pavages du plan par des polygones réguliers

Polyèdres

Pythagore

Les "déplacements et les "retournements" du plan (ou l'initiation aux "démonstrations") -
de 5 à 14 ans.

Etude et classement des quadrilatères convexes (de 5 à 14 ans)

8. AUTRES ACTIVITES SE RAPPORTANT AUX ACTIVITES PROFESSIONNELLES

**Recyclages en géométrie à l’intention des Enseignants du Fondamental (Maternel et
Primaire), en collaboration avec Michel DEMAL**

Pour l'année scolaire 2008-2009: (19 journées)

- Formations inter réseaux organisées par l'IFC (Institut de la Formation en cours
de Carrière) – (12 journées)

Tournai – 3^e degré – primaire et secondaire
Mons – classe maternelle
Mons – 3^e et 4^e primaire
Mons – secondaire

- Formations de l'UCVB (Union des Villes et Communes Belges) – (7 journées)

Soye

Chimay

Pour l'année scolaire 2007-2008: (20 journées)

- Formations inter réseaux organisées par l'IFC (Institut de la Formation en cours de Carrière) – (10 journées)
Tournai: classe maternelle
Mons: 1^{er} degré
Tournai: 3^e degré:
- Formations organisées par l'Institut Supérieur de Pédagogie de la Région de Bruxelles-Capitale (I.S.P.B)
enseignement maternel (2 journées)
enseignement secondaire (4 journées)
- Formations de l'UCVB (Union des Villes et Communes Belges –
Woluwe - Secondaire (2 journées)
Baelen - Classe maternelle : (2 journées)
- Journées d'informations organisées par Madame l'Inspectrice Générale A. VANDERKELEN à l'intention de l'inspection

Pour l'année scolaire 2006-2007: (27 journées)

- Journées organisées par Madame l'Inspectrice F. FRIPPIAT pour les instituteurs en chef de sa circonscription
- Journées organisées par le CEPEONS à l'intention des professeurs de mathématique de la troisième année du secondaire: Woluwe – Etterbeek – St – Gilles
- Journées organisées par l'Union des Villes et des Communes pour les communes de Forest – Evere – Tournai - Baelen
- Journées organisées par le département pédagogique de la Haute Ecole de la Communauté Française – Mons – Tournai pour les étudiants de troisième année – instituteurs
- Journées "micro" organisées par la Communauté Française pour les écoles de Quevaucamps - Fleurus – Marchienne-au- Pont - Ath – Jemeppe-sur-Sambre
- Journées organisées par l'ISPB – Bruxelles pour les enseignants du premier degré
- Journées de logique organisées par Madame l'Inspectrice Générale Arlette Vanderkelen pour des inspecteurs de l'enseignement subventionné

Pour l'année scolaire 2005-2006: (25 journées)

- Forest – Woluwé – Saint - Pierre – Ecole de Pédagogie de la Ville de Bruxelles – Tournai – Uccle –
- Journées organisées par l'Inspection de la Communauté française (Monsieur l'inspecteur P.COLLIGNON pour l'enseignement primaire) Mesdames les Inspectrices F.FRIPPIAT et THOMAS pour l'enseignement maternel)

Pour l'année scolaire 2004-2005: (30 journées)

- Hannut- Saint Vaast – Tihange – Bruxelles – ULB – Ecole de Pédagogie de la Ville de Bruxelles – Forest – Woluwé – Saint – Pierre - Baelen

Pour l'année scolaire 2003-2004: (29 journées)

- Forest: - Woluwe-St-Pierre - Hannut - Saint-Gilles - La Louvière - Wavre

Pour l'année scolaire 2002-2003: (20 journées)

- Forest- Woluwe-St-Pierre – Héléciné - Cuesmes

Pour l'année scolaire 2001-2002: (19 journées)

- Cuesmes – Héléciné - Woluwe-Saint-Pierre – Auderghem .

Pour l'année scolaire 2000-2001: (21 journées)

- Cuesmes – Tihange – Bruxelles.

Pour l'année scolaire 1999-2000: (12 journées)

- Tihange – La Louvière

Coorganisatrice avec Michel DEMAL de la conférence débat de Monsieur Omar BOUTEGLIFINE (Inspecteur au Maroc), sur "*L'Approche systémique et stratégique de l'organisation pédagogique*" H.E.C.F.Mons - le 28/01/2002

Participation en direct, en collaboration avec Michel DEMAL, à l'émission de radio "Tout autre chose" de la R.T.B.F, sur «Les aspects ludiques de l'enseignement de la Géométrie des Transformations » - Bruxelles, le 25/10/2001