

LA CONTEXTUALISATION PÉDAGOGIQUE EN MATHÉMATIQUES DE PROFESSEURS DES ÉCOLES DE POLYNÉSIE FRANÇAISE ET DE GUYANE FRANÇAISE : ÉTUDE DES REPRÉSENTATIONS

Eléda Robo*

RÉSUMÉ

La Polynésie française et la Guyane française sont deux territoires de l'Outre-Mer français présentant de nombreuses spécificités socio-culturelles, linguistiques et/ou institutionnelles. La Polynésie française bénéficie de compétences propres dans le domaine éducatif et la Guyane française a un système éducatif calqué sur celui de la France hexagonale. Les problématiques liées au plurilinguisme et à la diversité culturelle amènent ces territoires à définir des priorités en termes d'éducation. Quelles représentations ont les enseignants de la contextualisation de leur enseignement mathématique ? Peut-on identifier des représentations spécifiques aux territoires ? La classification, par domaines mathématiques, types et degrés de contextualisation, d'activités mathématiques adaptées à l'environnement des élèves fournies par les enseignants amène plusieurs constats. Les pratiques déclarées de contextualisation sont proches d'un territoire à l'autre et non spécifiques des territoires. Plus l'adaptation s'éloigne du micro-contexte de l'élève et plus la contextualisation est faible et en géométrie elle est presque toujours de degré plus fort.

Mots-clefs : contextualisation pédagogique – mathématiques – représentations – Polynésie française – Guyane française

ABSTRACT

French Polynesia and French Guiana are two French overseas territories with numerous socio-cultural, linguistic and/or institutional specificities. French Polynesia has its own competences in the field of education and French Guiana has an education system modelled on that of mainland France. The problems linked to multilingualism and cultural diversity lead these territories to define priorities in terms of education. What representations do teachers have of the contextualisation of their mathematics teaching? Can we identify representations specific to the territories? The classification, by mathematical domain, type and degree of contextualisation, of mathematical activities adapted to the pupils' environment provided by the teachers leads to several observations. The declared practices of contextualisation are similar from one territory to another and not specific to the territories. The further away the adaptation is from the pupil's micro-context, the weaker the contextualisation. The further the adaptation is from the student's micro-context, the weaker the contextualisation, and in geometry it is almost always of stronger degree.

Keywords: educational contextualization - mathematics - representations - French Polynesia - French Guiana

INTRODUCTION

Dans cette recherche nous interrogeons les représentations des professeurs des écoles de Polynésie française et de Guyane française sur d'une part l'importance qu'ils attribuent à la prise en compte de l'environnement des élèves dans les situations mathématiques qu'ils proposent et d'autre part sur ce que sont pour eux des exercices, des activités ou des situations mathématiques qui soient contextualisé(e)s. L'environnement, le contexte est compris ici au sens large du terme incluant les aspects socio-culturels et linguistique. Nous comparons les représentations d'un territoire à l'autre car étant donné la singularité des territoires nous nous interrogeons sur une adaptation qui pourrait être spécifique à chacun d'eux et sur la manière dont cela pourrait se traduire en situation didactique. Aussi, dans un premier temps nous présentons les deux contextes Polynésie française et Guyane française puis un cadre d'analyse prenant appui sur la transposition didactique (Chevallard, 1985) et la contextualisation didactique (Delcroix, Forissier, & Anciaux, 2013), notre méthodologie de recherche ainsi que les résultats et l'analyse qui en découle.

* Université des Antilles

CONTEXTES

La Polynésie française et la Guyane française sont deux territoires de l’Outre-Mer français, pour le premier insulaire qui s’étend sur une surface aussi totale vaste que l’Europe et pour le second, continental, aussi étendu que le Portugal. Selon le dernier recensement de 2017, les populations des deux territoires sont du même ordre, autour de 270 000 habitants, avec cependant un taux d’évolution moyen de +0,9 % pour le premier et de +2,6 % pour le second. Sur les deux territoires, certaines zones regroupent plus de 90% des populations alors que d’autres sont géographiquement isolées et peu peuplées. Cependant ces populations diffèrent dans leurs compositions puisque selon les chiffres de l’INSEE, en 2015 un tiers de la population est de nationalité étrangère en Guyane alors qu’en Polynésie française en 1988 près de 83% de la population en est originaire (Merceron, 2005).

La Polynésie française et la Guyane française ont en commun d’être des territoires où les peuples autochtones, Mā’ohi pour la Polynésie et Amérindiens pour la Guyane mais également d’autres communautés en Guyane, Noirs marrons (Businenge) et Créoles, ont laissé un héritage culturel important : tatouage, sculpture Tiki, art Tembé, maison créole... (figure 1). Ces éléments culturels sont autant de références qui pourraient être utilisées en situation didactique. Ces territoires sont plurilingues : on dénombre sept langues principales en Polynésie française (Charpentier & François, 2015) et en Guyane française plus de quarante langues cohabitent (Léglise, 2017). Sur le territoire guyanais, on estime que 40% des enfants d’une dizaine d’années parlent au moins trois langues (Léglise, 2020) dont 75% ne parlaient pas le français avant leur première année de scolarisation (Alby & Léglise, 2017).



Figure 1. – Analyse Tatouage polynésien, Sculpture Tiki (Polynésie française) – Tableau d’art Tembé, Maison créole (Guyane française)

Sur le plan institutionnel, contrairement à la Guyane française qui est une Collectivité territoriale, la Polynésie française, en tant que Collectivité d’Outre-mer autonome, a d’une part des professeurs des écoles faisant partie d’un corps spécifique¹ et d’autre part la responsabilité de l’enseignement primaire et, à cet égard, la possibilité de définir des programmes spécifiques d’enseignement. L’étude des programmes nationaux français pour l’enseignement primaire en mathématiques (MENJS, 2020) et des « programmes 2020 ajustés et adaptés à la Polynésie » (MEJS, 2020a, 2020b) relatifs à l’enseignement primaire en mathématiques montre que le choix est majoritairement fait d’appliquer les programmes nationaux français, avec cependant quelques adaptations. Nous avons repéré trois adaptations par rapport aux programmes nationaux. Deux se rapportent à l’utilisation des langues polynésiennes et l’autre à la monnaie « le franc pacifique ». Ces éléments sont en accord avec les orientations éducatives, définies par la Charte de l’éducation de Polynésie où il est question de la valorisation des langues polynésiennes et du plurilinguisme et d’adaptation pédagogique ancrée sur les réalités polynésiennes. En Guyane, le projet académique définit

¹ Corps d’État créé pour la Polynésie Française (CEPF)

Vandebrouck F. & Gardes, M.-L. (dir.) (2023). Nouvelles perspectives en didactique des mathématiques - Preuve, Modélisation et Technologies Numériques. Volume des séminaires et posters des actes de EE21.

des orientations éducatives du même ordre, une certaine adaptation aux réalités socio-culturelles et linguistiques, mais les programmes en cours sont ceux du territoire national. Concernant la formation des enseignants, aussi bien la Charte de Polynésie que le Projet académique de Guyane mentionne la nécessité de la prise en compte des réalités contextuelles des territoires. Compte tenu des contextes sociaux, culturels, linguistiques et des volontés institutionnelles sur le plan éducatif d'adaptation aux contextes des territoires, nous nous interrogeons sur les représentations des enseignants vis-à-vis de la contextualisation de leurs enseignements mathématiques. Quelle importance ces questions d'adaptations ont-elles pour les enseignants ? Que comprennent-ils véritablement dans ces « injonctions » à « contextualiser », à adapter « aux réalités sociales, culturelles et linguistiques » des territoires ? Comment cela pourrait-il se traduire en situation didactique en mathématiques ?

PROPOSITION D'UN CADRE D'ANALYSE

Notre cadre d'analyse s'appuie sur plusieurs points théoriques, en particulier pour les questions d'adaptation des enseignements aux contextes, nous définissons au préalable le contexte comme « l'ensemble des paramètres qui forment l'environnement dans lequel se déroule [une] situation [d'enseignement, d'apprentissage ou de formation] » (Delcroix & al., p. 3). À cet égard, nous abordons la contextualisation didactique comme un processus qui s'inscrit au sein d'un réseau de transposition (Forissier, 2003). Nous envisageons des degrés de contextualisation (Delcroix & al., 2013) et des types de contextualisation (Robo, 2021). Ce cadre nous conduit à définir un modèle tridimensionnel dans lequel nous nous inscrivons.

1. Réseau de transposition

En situation didactique, des processus d'adaptation aux contextes s'opèrent à différents niveaux du processus de transposition didactique et impliquent de nombreux acteurs selon qu'il est question de transposition didactique externe ou de transposition didactique interne (Chevallard, 1985). Delcroix et al. (2013) identifient trois niveaux de transposition au sein desquels s'opèrent des adaptations aux contextes, et qualifient les processus d'adaptation. En premier lieu au niveau de la transposition didactique externe, ils définissent la noo-contextualisation, lorsque l'adaptation aux contextes est opérée par l'institution scolaire sous l'influence d'acteurs civils, de professionnel, en somme par la noosphère. En deuxième lieu au niveau de la transposition didactique interne, Delcroix et al. (2013) définissent la contextualisation pédagogique, dans laquelle nous nous inscrivons, lorsque l'adaptation aux contextes est opérée par l'enseignant ou le formateur, sous l'influence de ses conceptions vues comme fonctions de connaissances (K), de valeurs (V) et de pratiques sociales (P) (Clément, 2003 ; Forissier, 2003). En dernier lieu, au niveau de la transposition didactique interne, ils définissent la contextualisation socio-cognitive qui correspond au processus mis en place par l'apprenant lorsqu'il contextualise « ce qu'il apprend au regard de ce qu'il connaît » (Delcroix & al., 2013, p. 8). La contextualisation didactique, noo-contextualisation, contextualisation pédagogique et contextualisation socio-cognitive, s'inscrivent alors au sein d'un réseau de transposition (figure 2).

2. Degrés de contextualisation

Les processus d'adaptation aux contextes sont variables. Delcroix et al. (2013) définissent des degrés de contextualisation, faible, intermédiaire et fort, repérables à travers les connaissances et croyances professionnelles des enseignants.

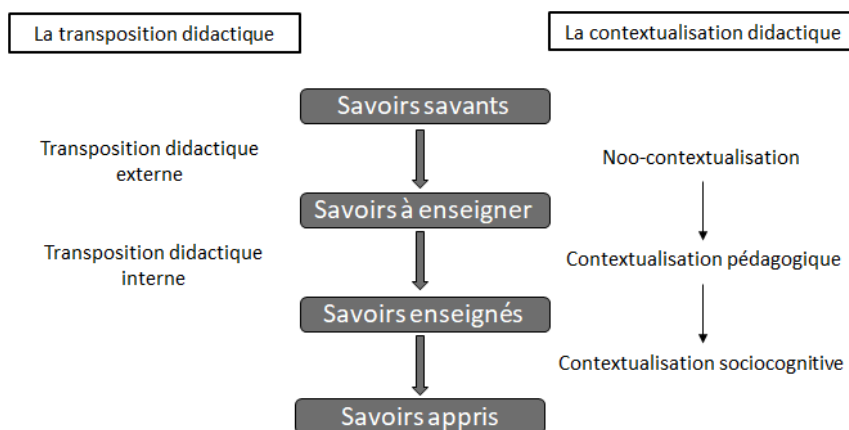


Figure 2. – Analyse La contextualisation didactique au sein d'un réseau de transposition (adaptée de Chevallard (1985) et Delcroix & al. (2013))

Dans une conception faible de la contextualisation, les enseignants ou les auteurs de manuels scolaires par exemple, « localisent » les exemples d'origine sans que les conceptions des apprenants dans leur contexte soient prises en compte. C'est le cas lorsque dans un énoncé de problème, la pomme est remplacée par un fruit issu du contexte, l'awara² en Guyane, ou lorsque « dans certains manuels de lecture [...] les enfants ont les cheveux crépus et dansent la biguine, sans pour autant aborder des aspects proprement didactiques » (Delcroix & al., 2013, p. 161) en lien avec le contexte socioculturel et/ou linguistique du public visé. Dans une conception forte, l'adaptation opérée dépasse le simple habillage « localisé ». Il s'agit alors de « repenser les curricula, les programmes, les manuels, les formations à travers l'ordre et la nature des notions enseignées en fonction des contextes didactiques concernés et de leurs caractéristiques générales » (Delcroix & al., 2013, p. 162). Une conception intermédiaire de la contextualisation consisterait à la « recherche d'habillages adaptés à l'environnement de l'élève mais aussi de l'ordre, de la nature et de l'articulation des connaissances et des compétences scolaires et de celles des élèves » (Delcroix & al., 2013, p. 165).

3. Types de contextualisation

Concernant la contextualisation pédagogique, nous définissons trois types de contextualisation à partir du macro-système des pratiques enseignantes dans leur contexte défini par Sauvage-Luntadi et Tupin (2012). Selon que l'adaptation faite par l'enseignant se réfère au micro, méso ou macro-contexte de l'élève, on parlera de contextualisations micro-situationnelle, micro-périphérique, méso/régionale ou macro/nationale (figure 3).

La contextualisation micro-situationnelle (noté Ms) est celle opérée par l'enseignant ou plus généralement le formateur lorsqu'il adapte sa pratique quotidienne de classe ou de formation, en fonction de ses apprenants et des événements qui peuvent survenir en situation. La contextualisation micro-périphérique (notée Mp) est celle qui s'opère parce que l'enseignement a lieu dans un cadre géographique, temporel et administratif. Elle est le fait de l'enseignant qui fait des adaptations en fonction de ces environnements. C'est à ce niveau que sont repérés des références aux contextes socioculturels. La contextualisation méso/régionale (noté R) est la contextualisation voulue par les institutions comme l'introduction des langues et cultures régionales dans les programmes. Elle est le fait de l'enseignant qui fait des adaptations en fonction du contexte médian et des macro-contextes (curricula, politiques linguistiques, politiques éducatives, famille...). En dernier lieu, on définit la contextualisation

² Fruit du palmier épineux *Astrocaryum vulgare* présent en Guyane française.

macro/nationale (notée N) comme étant celle voulue par les institutions nationales et qui s'opère sur l'ensemble du système (figure 3).

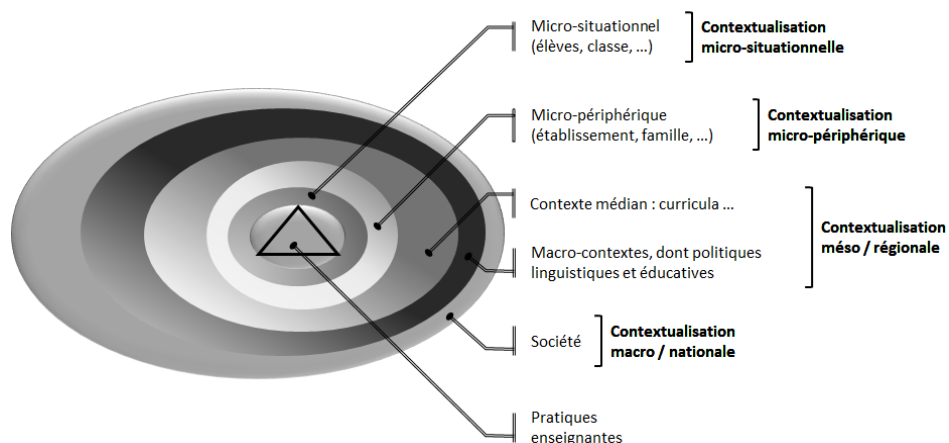


Figure 3. – Les différents types de contextualisation, adapté du macro-système des pratiques enseignantes dans leurs contextes de Sauvage-Luntadi et Tupin (2012).

4. Niveau de contextualisation pédagogique : types et degrés de contextualisation, domaines mathématiques

Les pratiques de contextualisation pédagogiques des enseignants inscrites au sein du réseau de transposition (RT) pourront être étudiées en fonction des types (TC) et des degrés de contextualisation (DC) en œuvre en situation didactique. Ainsi, au sein du modèle tri-dimensionnel RT-TC-DC³ (Robo, 2021), nous nous focalisons sur le niveau de la contextualisation pédagogique en croisant les types et les degrés de contextualisation (figure 3).

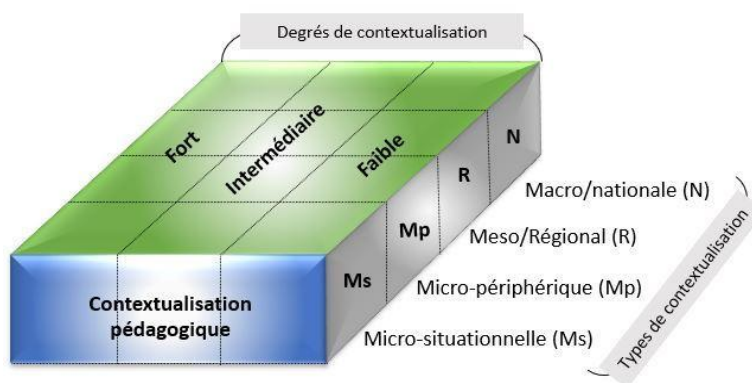


Figure 4. – Niveau de la contextualisation pédagogique : types de contextualisation-degrés contextualisation

Dans le cas particulier des mathématiques, nous étudions selon les différents domaines *nombre et calculs, grandeurs et mesures, espace et géométrie* et *croisements entre enseignements*, les types et les degrés de contextualisation mobilisés par les enseignants en situation didactique (figure 4).

³ Modèle tri-dimensionnel représenté par un pavé droit : dimension 1 : types de contextualisation (noo-contextualisation, contextualisation pédagogique, contextualisation socio-cognitive) ; dimension 2 : types de contextualisation (micro-situationnelle, micro-périphérique, méso/régionale, macro/nationale) ; dimension 3 : degrés de contextualisation (faible, intermédiaire, fort).

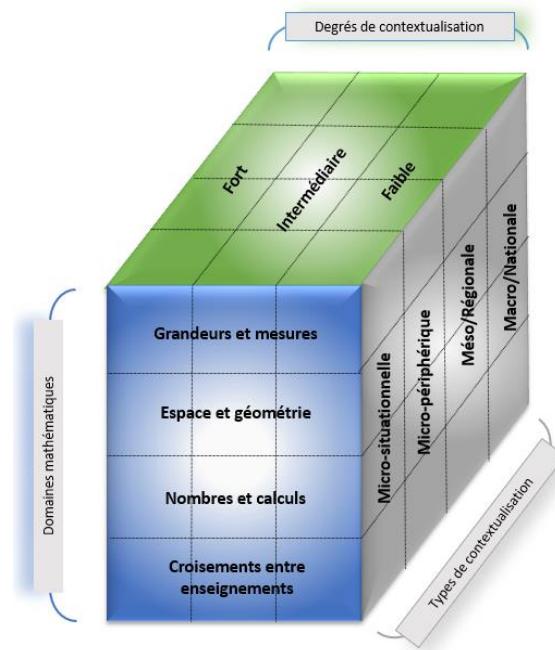


Figure 5. – Domaines mathématiques-Types de contextualisation-Degrés contextualisation

En premier lieu, l'étude comparative des deux territoires, Polynésie française et Guyane française, a mis en évidence certes des similitudes mais aussi des différences notamment dans le domaine de l'éducation. Ces deux territoires multiculturels et plurilingues doivent relever des défis similaires en termes de réussite scolaire. Au travers des Chartes de l'éducation en Polynésie française et des Projets éducatifs en Guyane française, il apparaît que les politiques éducatives des territoires mettent l'accent sur l'adaptation des enseignements aux réalités socio-culturelles et linguistiques des territoires, considérés alors comme des leviers en matière de réussite scolaire. En second lieu, le cadre théorique de la contextualisation didactique nous a permis d'identifier des types et des degrés de contextualisation en situation didactique. Nous nous interrogeons sur les représentations des enseignants quant aux adaptations de leurs enseignements mathématiques à l'environnement de leurs élèves. Quelles représentations ont les enseignants de la contextualisation des enseignements mathématiques ? Peut-on identifier dans leurs propos des pratiques déclarées de contextualisation mathématique spécifiques aux territoires ?

METHODOLOGIE

Ce travail de recherche s'inscrit dans le cadre plus large d'une étude comparative des interactions à visée d'apprentissage lors de séances de géométrie au cycle 3 de l'école primaire en Polynésie française et en Guyane française (Robo, 2021). Aussi, nous n'exposons qu'une partie de l'enquête que nous avons réalisée auprès de professeurs des écoles des territoires. Nous présentons le contexte de cette enquête, les questions à l'étude et la méthodologie d'exploitation des données que nous avons choisies afin de répondre à notre questionnement : Quelles représentations ont les enseignants de la contextualisation de leurs enseignements mathématiques ?

1. Contextes de l'enquête

Nous avons choisi de faire une enquête par questionnaires en ligne (une par territoire) car cette recherche s'est faite lors de la crise sanitaire du COVID 19, entre mars et juillet 2020.

Vandebrouck F. & Gardes, M.-L. (dir.) (2023). Nouvelles perspectives en didactique des mathématiques - Preuve, Modélisation et Technologies Numériques. Volume des séminaires et posters des actes de EE21.

Nous sommes cependant conscients que ce mode de recueil de données peut en restreindre l'accessibilité. En effet sur les deux territoires certains enseignants sont affectés sur des zones géographiques où l'accès à internet n'est pas toujours possible. Cependant l'analyse des populations ayant répondu aux questionnaires montrent que l'ensemble des territoires est représenté, tous les archipels pour la Polynésie française et toutes les communautés de communes pour la Guyane française, dans des proportions représentatives. Nous avons également noté que des enseignants affectés sur des sites éloignés ou isolés ont durant la période d'ouverture du questionnaire, rejoint des zones leur permettant d'avoir un accès à internet et ont pu ainsi participer à l'enquête hors de leur lieu d'affectation.

En Polynésie française, 63 professeurs des écoles ont répondu au questionnaire et parmi eux, 86% sont nés sur le territoire polynésien, 12,7% en France hexagonale, un seul est d'un autre territoire français et aucun hors de France. En Guyane française, 154 professeurs des écoles ont répondu dont 43% sont nés sur le territoire guyanais, 37% en France hexagonale, 15% dans un autre territoire ou département d'outre-mer et 5% hors de France. Un facteur explicatif de ces différences pourrait être la différence de statut des professeurs des écoles et la position géographique des territoires.

2. Questions de l'enquête

Nous avons élaboré deux questionnaires « jumeaux » en ligne à destination des professeurs des écoles en exercice quel que soit le cycle d'enseignement. Nous nous intéressons à quatre questions en particulier. Trois se présentent sous forme de questions à choix multiples (QCM) et la quatrième est ouverte (tableau 1).

Questions	Réponses
Question 1 : Selon vous, tenir compte de l'environnement de l'élève pour enseigner est :	Inutile - Peu important - Moyennement Important - Indispensable
Question 2 : Proposez-vous des activités mathématiques en lien avec le contexte des élèves ?	Jamais – Parfois – Souvent - Toujours
Question 3 : Dans quel(s) domaine(s) mathématiques vous arrive-t-il de contextualiser les activités ?	Aucun - Nombres et calculs - Grandeurs et mesures - Espace et géométrie
Question 4 : Pouvez-vous donner un exemple succinct d'exercice ou d'activité ou de situation mathématique qui soit contextualisé(e).	

Tableau 1. – Quatre questions de l'enquête en ligne

3. Traitement des données

Nous avons opéré un traitement quantitatif des données pour trois des quatre questions, les trois premières, que nous abordons dans cet article. Concernant la quatrième question, nous avons recueilli des exemples de ce que pouvaient être pour les enseignants des « exercices ou exemples ou situations mathématiques qui soit contextualisés ». Les termes utilisés dans la formulation des questions, environnement de l'élève, contexte de l'élève, contextualiser...n'ont pas été défini au préalable. En effet, nous souhaitions avoir les représentations des enseignants sur ce que ces termes signifiaient pour eux. Quel est le sens donner par les enseignants à ces termes ? Comment les comprennent-ils, lorsque l'institution leur parle d'adaptations aux contextes des élèves ou encore d'adaptations à l'environnement de ces derniers ? Dans un premier temps, nous avons réalisé une première classification qui laissait apparaître trop d'éléments hors catégorie. Une seconde classification a alors été opérée et a subi une validation par deux relecteurs, montrant la stabilité de la catégorisation effectuée. Les réponses ont finalement été classées suivant trois catégories : les domaines

mathématiques (nombres et calculs, grandeurs et mesures, espace et géométrie, croisement entre enseignements), les types de contextualisation (micro-situationnelle, micro-périphérique, méso/régionale, macro/nationale) et les degrés de contextualisation (faible, intermédiaire, fort). Dans un deuxième temps, nous avons réalisé des classifications et analyses par combinaisons des catégories précédentes. Ces classifications nous permettent d'avoir un portrait détaillé des représentations des enseignants des deux territoires sur leurs représentations quant à la contextualisation de leur enseignement mathématique.

RESULTATS ET ANALYSE

Nous présentons et analysons nos principaux résultats d'une part sur l'importance de la prise en compte de l'environnement des élèves lors des séances d'enseignement-apprentissages et d'autre part sur la diversité des représentations des enseignants.

1. Sur l'importance de la prise en compte de l'environnement des élèves

Les réponses aux trois premières questions de l'enquête montrent des résultats concordant sur les deux territoires. Il apparaît que pour plus de 70% des enquêtés (73% en Polynésie et 80% en Guyane), il est indispensable de tenir compte de l'environnement des élèves pour enseigner et aucun ne juge cette démarche comme inutile. Nous pensons que les enseignants sont sensibilisés aux volontés d'adaptation aux réalités socioculturelles et linguistiques des territoires, exprimées dans les programmes et au travers des chartes éducatives pour la Polynésie et des projets éducatifs pour la Guyane. De plus sur les deux territoires, dans les écoles primaires, il existe une habitude de compétition en mathématique où les références contextuelles sont présentes. C'est notamment le concours de calcul mental en langue polynésienne, Tatau'u Upo'o, ou le Heïva des sciences⁴, en Polynésie française et le Rallye mathématique en Guyane française. Toutefois, comme le souligne Bichara (2003, 2004), concernant le Rallye mathématique, il s'agit très souvent de contextualisation faible.

Quant à savoir si les enseignants proposent des activités mathématiques en lien avec le contexte des élèves, 70% en Polynésie et 49% en Guyane déclarent en proposer souvent ou toujours. Peu parmi eux, 2% et 3%, déclarent ne jamais en proposer. Nous corrélons ces réponses avec le profil des populations enseignantes enquêtées. En effet, en Polynésie française 86% des enquêtés sont nés sur le territoire alors qu'en Guyane française ce taux est de 43% qui s'élève à 58% si nous intégrons d'autres territoires d'Outre-Mer, vu la proximité relative de la Martinique et de la Guadeloupe. Nous faisons l'hypothèse par cette corrélation que le lieu de naissance entraîne une connaissance du territoire qui permet une certaine adaptation des enseignements en fonction des contextes mais ce seul argument suffit-il à lui seul à expliquer ces résultats ? Nous constatons également que les enseignants déclarent contextualiser leur enseignement dans les trois domaines mathématiques, *nombres et calculs*, *grandeurs et mesures* et *espace et géométrie*.

2. Quelques exemples et leur classification

Les réponses à la question 4 du questionnaire nous permettent de recueillir 229 exemples (75 en Polynésie et 154 en Guyane) d'exercices, d'activités ou de situations mathématiques contextualisés selon les enseignants qui sont tous répertoriés dans le volume 2 de Robo (2021). Les réponses sont de natures variées. Il peut s'agir par exemple d'énoncés de problèmes comme l'exemple 1P, de témoignages comme l'exemple 2P ou encore de dispositifs mis en place, illustrés par l'exemple 5G (tableau 2). Concernant la classification,

⁴ Fête de la science

Vandebrouck F. & Gardes, M.-L. (dir.) (2023). Nouvelles perspectives en didactique des mathématiques - Preuve, Modélisation et Technologies Numériques. Volume des séminaires et posters des actes de EE21.

nous avons parfois dû faire des choix en fonction de ce que nous avons considéré comme implicite et avons créé des catégories *exemples indéterminés* pour les exemples qui ne peuvent être classés selon le domaine mathématique, le type de contextualisation ou le degré de contextualisation.

Nous avons identifié de nombreux exemples autour de la monnaie, comme le jeu de la marchande, le jeu du banquier... que nous avons classés en *grandeurs et mesures*. Nous avons constaté que l'expression *résolution de problème* a souvent été citée sans que l'on puisse véritablement définir ce à quoi ce terme renvoie. Nous les avons classés dans la catégorie *exemples indéterminés*. L'exemple 1P du tableau 2, est dans le domaine *nombres et calculs*, de type *micro-périphérique* car il se rapporte au contexte polynésien d'exploitation des perles et de degré faible car les données, perles, colliers, Poe (prénom tahitien) donnent une « couleur locale [...] il n'est pas vraiment tenu compte du contexte didactique » (Delcroix & al., 2013, 12).

A contrario l'exemple 2P, sous forme de témoignage, est de degré intermédiaire car une véritable adaptation est proposée par l'enseignant qui ne consiste pas en un simple habillage d'un problème plus classique sur la monnaie. La contextualisation dans cet exemple est micro-périphérique, puisqu'il est question du vécu extra-scolaire des élèves, se référant au contexte socio-culturel. Dans l'exemple 2P, deux aspects sur la monnaie en Polynésie française sont évoqués. Tout d'abord, le franc pacifique se prête entièrement à une utilisation des grands nombres très tôt dans la scolarité des élèves polynésiens, dès le début du cycle 2. Les enfants de ce territoire sont familiarisés avec les nombres 100, 200, 500 et 1000. En effet, la pièce de 100 francs pacifiques (XPF) correspond à environ 80 centimes d'euros et il n'est pas rare que les enfants polynésiens disposent pour leurs petits achats d'écoliers de 500 XPF ou de 1000 XPF. Aussi la possibilité qui est donnée au territoire polynésien d'adaptation aux réalités contextuelles pourrait se traduire par la connaissance des grands nombres au-delà de 100 par exemple au début du cycle 2 de l'école primaire. Cela constituerait dans ce cas, à une adaptation des programmes de Polynésie française dans ce domaine qui dépasserait la simple substitution du mot « euros » à « francs pacifiques » dans les « programmes adaptés et ajustés à la Polynésie française » tel que cela est le cas actuellement. L'autre aspect concernant la monnaie que cet exemple 2P met en lumière est la possibilité de travailler avec d'autres bases de numération fondée sur le sac de coprah. Ce changement de base pourrait permettre dans ce type de situation de donner du sens aux systèmes de numérations et également la possibilité de travailler une notion telle que la proportionnalité par exemple.

Concernant, l'exemple 3P le calcul mental dans une langue polynésienne, est une recommandation inscrite dans les programmes polynésiens : il s'agit d'un cas de contextualisation méso/régionale. La question que nous pouvons ici nous poser est la plus-value que peut revêtir l'utilisation de la numération en langue polynésienne Reo. Cadousteau (2022) dans une communication à venir précise que « La numération en langue tahitienne et en langue marquisienne permettent une meilleure appréhension des numérations orale et écrite en français standard dans le contexte spécifique de la Polynésie française ».

Exemples	Domaines ⁵	Contextualisation	
		Types ⁶	Degrés
Exemple 1P : Poe a 18 perles, elle vend des colliers. Elle utilise 6 perles pour réaliser 1 collier. Combien de collier pourra-t-elle réaliser ?	N. et C.	Mp	Faible
Exemple 2P : Aux Tuamotu, à Taenga, les nombres n'avaient pas de sens pour les enfants, au-delà de 100. Quand on parlait d'argent, les	G. et M.	Mp	Interm

⁵ On note : Nombres et calculs : N. et C ; Grandeurs et mesures : G. et M. ; Espace et géométrie : E. et G. ; C. E. : croisement entre enseignements

⁶ On note : Indéterminés : Indéterm. ; Intermédiaire ; Interm.

enfants ne comprenaient pas trop. Pour eux, l'argent se matérialise par les sacs de coprah ! Au lieu de leur dire 100 000 francs par exemple, il faut leur dire que c'est l'équivalent de 90 sacs de coprah ! Et là, ils voyaient enfin ce que ça représentait ! Ils savent aussi combien de choses on peut acheter avec 90 sacs de coprah (nourriture, fut d'essence et huile moteur). Ils savent que pour un billet d'avion aller-retour pour Tahiti, il faut 18 sacs de coprah (le sac de coprah valant autour de 3 000 francs et le billet d'avion autour de 50 000 francs).			
Exemple 3P : Calcul mental en reo Tahiti	N. et C. C. E	R	Interm.
Exemple 4G : Relations entre les formes géométriques et une habitation businenge ...	E. et G.	Mp	Interm.
Exemple 5G : Compter les élèves présents/absents	N. et C.	Ms	Indéterm.

Tableau 2. – Classification de quelques exemples donnés par les enseignants de Polynésie française et de Guyane française.

Des exemples ont également été donné dans le domaine de *l'espace et de la géométrie*. L'habitation businenge est souvent orné de dessins d'art Tembe constitués d'entrelacs. L'évocation qui est ainsi faite dans l'exemple 4G témoigne de la reconnaissance de formes géométriques dans les figures d'art Tembe qui peuvent être mobilisées en situation didactique.

3. Sur la classification des exemples donnés

Bien que les enseignants déclarent contextualiser dans les différents domaines mathématiques, la classification des exemples donnés montre que sur les deux territoires près de 50% des exemples sont dans le domaine *grandeurs et mesures*. Le domaine *espace et géométrie* est le moins présent (13% en Polynésie et 12% en Guyane). Parmi les exemples donnés qui peuvent être rattachés à plusieurs domaines, 13% en Polynésie française et 5% en Guyane française, relèvent du *croisement entre enseignements*.

Concernant les types et les degrés de contextualisation, sur les deux territoires, la contextualisation pédagogique en mathématiques est majoritairement micro-périphérique et majoritairement de degré faible (figure 6).

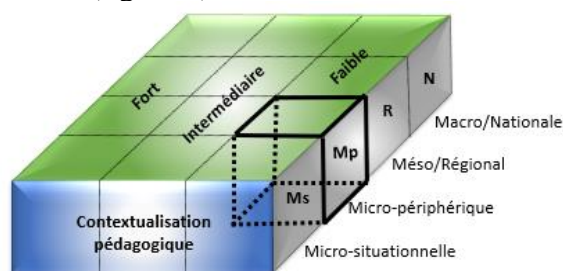


Figure 6. – Représentations communes des professeurs des écoles de Polynésie française et de Guyane françaises selon les types et degrés de contextualisation

La contextualisation méso/régionale est majoritairement de degré faible, peu présente et uniquement en Polynésie française. Cela pourrait s'expliquer par leur citation explicite dans les programmes d'enseignement en Polynésie française et leur absence des programmes en Guyane française puisqu'il s'agit des programmes nationaux. La contextualisation macro/nationale de même que la contextualisation forte sont absentes.

Si nous étudions en particulier chaque type de contextualisation, nous constatons que la contextualisation micro-situationnelle est majoritairement intermédiaire alors que la contextualisation micro-périphérique est majoritairement faible. La contextualisation méso/régionale est majoritaire faible et peu présente. Il apparaît que les types et les degrés de

Vandebrouck F. & Gardes, M.-L. (dir.) (2023). Nouvelles perspectives en didactique des mathématiques - Preuve, Modélisation et Technologies Numériques. Volume des séminaires et posters des actes de EE21.

contextualisation opèrent de manière antisymétrique. À savoir que, plus l'adaptation qui est faite s'éloigne du micro-contexte de l'élève et plus le degré de contextualisation sera faible.

Nous constatons que les représentations ne sont pas les mêmes suivant les domaines mathématiques mais sont également majoritairement communes aux deux territoires. Dans le domaine *nombres et calculs*, la contextualisation est majoritairement faible sur les deux territoires mais plus micro-périphérique en Polynésie française et micro-situationnelle en Guyane française sans être majoritaire. Sur les deux territoires en *grandeurs et mesures* la contextualisation est majoritairement micro-périphérique et de degré faible. En *espace et géométrie*, la contextualisation est majoritairement micro-situationnelle et de degré presque exclusivement intermédiaire. En *croisements entre enseignements*, la contextualisation est majoritairement micro-situationnelle et de degré intermédiaire (figure 7).

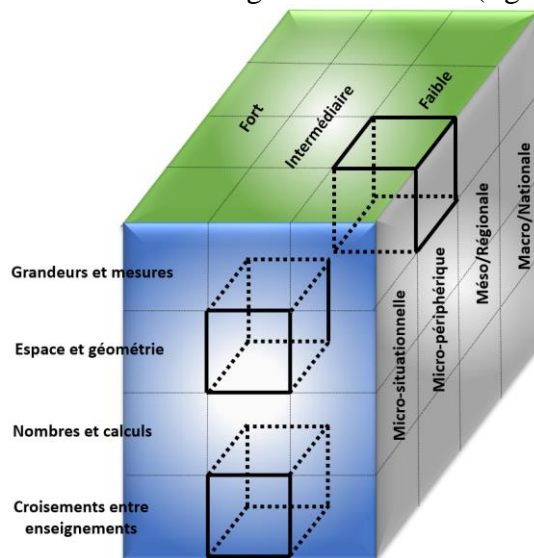


Figure 7. – Représentations communes des professeurs des écoles de Polynésie française et de Guyane françaises selon les domaines mathématiques

Ces derniers résultats nous interpellent. Nous pensons que la contextualisation micro-périphérique, et donc en référence au contexte socio-culturel, dans le domaine de *l'espace et de la géométrie* ainsi que pour le *croisement entre enseignements*, demande une connaissance plus approfondie des territoires. Aussi il semble plus « facile » d'opérer une contextualisation micro-situationnelle. Mais ces deux domaines nous semblent plus exigeants en termes de degré contextualisation que les autres domaines mathématiques et la contextualisation y est majoritairement intermédiaire voir presque exclusivement en *espace et géométrie*.

CONCLUSION

Nous avons dressé un portrait des représentations de la contextualisation pédagogique en mathématiques en Polynésie française et en Guyane française et avons observé des représentations diverses, aussi bien termes de types de contextualisation que de degrés ou de domaines mathématiques mobilisés. Nous constatons que les représentations des enseignants sur la contextualisation des enseignements mathématiques sont pratiquement les mêmes. En effet, nous sommes parvenus à identifier des représentations communes en *grandeurs et mesures*, *espace et géométrie* et *croisements entre enseignements* (figure 6). Nous n'avons pas repéré de représentations de la contextualisation pédagogique en mathématique vraiment spécifique aux territoires sinon la contextualisation en référence au contexte linguistique qui serait un élément de différenciation présente uniquement en Polynésie française. S'il semble manifeste que les enseignants pensent qu'il est important voir indispensable d'adapter leur

enseignement à l'environnement des élèves, l'adaptation aux contextes socio-culturels et linguistiques se traduit majoritairement par un « habillage localisé » sauf en *espace et géométrie* où la connaissance des contextes socio-culturelles ainsi que des savoirs disciplinaires est essentielle. L'adaptation est majoritairement en référence à l'environnement immédiat de l'élève au sein de la classe. Plus l'adaptation qui est faite s'éloigne du micro-contexte de l'élève et plus l'adaptation relève de « l'habillage ». La contextualisation des enseignements mathématiques pourrait constituer un levier en matière de réussite scolaire dans cette discipline, à laquelle les futurs enseignants pourraient être initiés en formation à l'heure où les contextes sont explicitement dans les programmes de formation des enseignants. Il nous semble également essentiel de confronter nos résultats sur les représentations aux pratiques effectives comme nous l'avons déjà amorcé en géométrie (Robo, 2021). Par ailleurs, nous supposons, comme d'autres chercheurs, que la contextualisation des situations d'enseignement-apprentissages favorise les apprentissages puisqu'elle permet à minima de maintenir l'attention des élèves (Anciaux, 2013) mais au-delà de ces aspects « motivationnels », il nous semble essentiel de s'interroger sur les effets didactiques induits par la contextualisation. C'est là une perspective de recherche sur laquelle nous souhaitons envisager nos recherches futures.

RÉFÉRENCES

- ALBY, S., & LÉGLISE, I. (2017). Plurilinguisme et éducation en Guyane. *Langues de Guyane*, 10-11. Récupéré sur <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01674473>
- BICHARA, J. (2003). *Les mathématiques dans le grand public et dans l'enseignement : Comparaison, analyse didactique*. Thèse de doctorat non publiée, Université Paul Sabatier, France.
- BICHARA, J. (2004, juillet). Rallye mathématique de l'IREM des Antilles et de la Guyane - Présentation, observations, réflexions. *Repère – IREM*, 56, 59-76.
- CADOUSTEAU, M. (2022). Liens entre la numération indo-arabique et des numérations orales en contexte bilingue polynésien : intérêt dans les formations initiales des enseignants du premier degré en Polynésie française. *Colloque JRE Riiclas 2022*. Papeete : communication à venir.
- CHARPENTIER, J.-M., & FRANÇOIS, A. (2015). *Atlas linguistique de la Polynésie française*. De Gruyter Mouton Université de la Polynésie française.
- CHEVALLARD, Y. (1985). *La transposition didactique : du savoir savant au savoir enseigné*. Grenoble : La pensée sauvage.
- CLEMENT, P. (2003). Didactique de la Biologie : les obstacles aux apprentissages. Dans G. Simoes de Carvalho, & Al, *Saberes e practicas na formação de professores e educadores* (pp. 139-154). Portugal: FCT Min. da Ciancia e do Ensino Superior.
- DELCROIX, A., FORISSIER, T., & ANCIAUX, F. (2013). Vers un cadre d'analyse opérationnel des phénomènes de contextualisation didactique. Contextualisations didactiques : approches théoriques. Dans F. Anciaux, T. Forissier, & L.-F. Prudent, *Contextualisations didactiques : approches théoriques* (pp. 141-185). L'Harmattan.
- FORISSIER, T. (2003). *Les valeurs implicites dans l'éducation à l'environnement*. Thèse de Doctorat non publiée. Lyon : Université Claude Bernard.
- LEGLISE, I. (2017). Les langues parlées en Guyane : une extraordinaire diversité, uncasse-tête pour les institutions. (D. Langues et cité, Éd.) *Les langues de Guyane*, 2-5. Récupéré sur <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01674470>
- LEGLISE, I. (2020, février 14). Dans une Guyane multilingue, de senfants plurilingues. *Boukan le courrier ultramarin* (3). Récupéré sur <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02943132>
- MEJS (2020a). Programmes 2020 ajustés et adaptés à la Polynésie française Cycle 2. Récupéré sur www.education.pf
- MEJS (2020b). Programmes 2020 ajustés et adaptés à la Polynésie française Cycle 3. Récupéré sur www.education.pf
- MENJS. (2020). Programmes d'enseignement pour le primaire et le secondaire. Bulletin officiel de l'éducation nationale, de la jeunesse et des sports (31). Récupéré sur ~ 513 ~ <https://www.education.gouv.fr/au-bo-du-30-juillet-2020-programmes-denseignement-pour-le-primaire-et-le-secondaire-305398>
- MERCERON, F. (2005, Avril-Juin). Dynamiques démographiques contemporaines de la Polynésie française : héritage colonial, pluriethnisme et macrocéphalie urbaine. (P. u. Bordeaux, Éd.) *Les Cahiers d'Outre-Mer* (230), 233-240. doi:10.4000/com.246
- MERLO-LEURETTE, S., & FORISSIER, T. (2009). La contextualisation dans l'enseignement des sciences et techniques en Guadeloupe. (I. d. Grenoble, Éd.) *Grand N* (83). Récupéré sur <https://irem.univ-grenoble-alpes.fr/revues/grand-n/consultation/numero-83-grand-n/>
- ROBO, E. (2021). *Étude comparée des interactions à visée d'apprentissage lors de séances de géométrie au cycle 3 de l'école primaire : le cas de la Polynésie française et de la Guyane française*. Thèse de doctorat. Université des Antilles, Pointe à Pitre. Récupéré sur <https://www.theses.fr>

Vandebrouck F. & Gardes, M.-L. (dir.) (2023). Nouvelles perspectives en didactique des mathématiques - Preuve, Modélisation et Technologies Numériques. Volume des séminaires et posters des actes de EE21.

SAUVAGE LUNTADI, L., & TUPIN, F. (2012, janvier). La compétence de contextualisation au coeur de la situation d'enseignement-apprentissage. (I. d. éducatives, Éd.) *Phroneis*, 1(1), 102-117. doi:<https://doi.org/10.7202/1006488ar>