Cirmath

Paris, 15 février 2016

*Passe-temps mathématique*; journal périodique pour instituteurs aux Pays-Bas de 1754 à 1769

## Introduction

Au 18ième siècle le pays était une république avec un gouvernement décentralisé. Il y avait beaucoup d’activités, associés avec les mathématiques, comme assèchements, poldérisations, la navigation, le gestion de l’eau et l’entretien des digues.

L’éducation était la responsabilité de l’administration municipale et de l’église. Dans toutes les villes et beaucoup de villages il y avait une école primaire, parce que la doctrine protestante était de l’opinion que chaque homme devrait pouvoir lire son Bible lui-même. On pouvait apprendre les mathématiques chez un professeur privé ou dans une école primaire privée, une école française.

**L’intérêt pour les mathématiques**

Il y avait deux raisons principales pour apprendre les mathématiques :

* C’était utile pour beaucoup de professions et activités: les marchands, les comptables, les intérêt parpenteurs géomètres, la navigation, l’architecture, la gestion de l’eau
* La philosophie des Lumières:

l’importance des sciences naturelles, les mathématiques et l’éducation

étudier la nature et les mathématiques pour mieux connaître la création de Dieu

Les idées des Lumières gagnaient vite de popularité, dès les premiers ans du 18ième siècle, particulièrement la forme religieuse (qui peut-être était spécifique pour les Pays-Bas).

Des journaux étaient devenus disponibles pour plus de monde, parce que le prix de la production avait diminué et il y avait beaucoup d’éditeurs et d’imprimeurs aux Pays Bas. C’étaient des journaux généraux pour un public éduqué, sur des thèmes politiques, culturels et scientifiques. Ils contribuaient à la dispersion des idées et d’information

Plusieurs livres de mathématique étaient publiés, entre autre sur la navigation, la géodésie, la comptabilité, la perspective, l’algèbre et l’arithmétique du commerce. Il y avait aussi des publications sur la mathématique récréative.

Déjà en 1644 Wijnand van Westen traduisait *Récréation Mathématiques*, par Jean Lereuchon. Le titre néerlandais était *Mathematische Vermaecklyckheden*. Aux Pays-Bas on considérait les mathématiques très importantes, surtout les mathématiques pratiques.

**L’enseignement**

Les écoles primaires néerlandaises étaient les écoles des municipalités. L’instituteur enseignait le catéchisme, les cantiques, lire, écrire et (un peu) d’arithmétique, si les parents voulaient payer un peu de plus pour les leçons.

Dans les villes il y avait aussi les écoles primaires françaises, des écoles privées ou les étudiants apprenaient le français, lire, écrire, etc. mais aussi d’autres sujets comme les mathématiques, la géographie, danser, l’escrime, etc., généralement à un niveau plus avancé.

Les enseignants des écoles néerlandaises étaient payés par l’administration locale, l’église (comme chantre) et les parents. De plus en plus municipalités demandaient que les candidats pour un poste d’instituteur passent un concours. Cet examen pouvait être composé presque entièrement de questions mathématiques.

Il n’y avait pas encore un système de formation pédagogique des enseignants ; cependant une compétence en mathématique devenait de plus en plus importante pour les instituteurs. Ce n’était pas à cause des idées des Lumières; dans l’ouest du pays on avait besoin de beaucoup des utilisateurs des mathématiques.

Il n’existait pas encore une association des instituteurs, l’instituteur n’était pas encore un homme professionnel. Mais il y avait beaucoup de tuteurs de mathématique, surtout dans l’ouest du pays.

**Passe-temps mathématique**

Alors en 1754, longtemps avant que des systèmes nationaux d’éducation et de formation des enseignants soient mis en place, les mathématiques étaient considérée d’une telle importance qu’un libraire, monsieur Pierre (Pieter) Jordaens, commença à publier un journal périodique, composés de deux parties:

1) les nouvelles pour les écoles primaires néerlandaises et françaises

2) les mathématiques.

Comme il écrivait dans la préface en avril 1754, il voulait publier les nouvelles des écoles primaires. Comme il pensait que ces serait difficile à vendre il avait eu l’idée d’y ajouter quelques feuilles sur les mathématiques, particulièrement sur *l’arithmétique et l’algèbre*, les sujets importants pour les enseignants.

Il nomma le journal *Passe-temps Mathématique, avec les nouvelles mensuelles des écoles néerlandaises et françaises aux Pays-Bas* (‘*Mathematische Liefhebberye, met het maandelijks nieuws der Fransche en Duytsche schoolen in Nederland’*).

Monsieur Jordaens vivait à Purmerend, une petite ville dans l’ouest de la République. Le nom du journal évoque un journal récréatif, cependant les matières et la publication mensuelle indiquent que c’était un journal professionnel pour instituteurs, le premier journal de la sorte aux Pays-Bas. Jordaens a publié le journal d’avril 1754 jusqu’en décembre 1769.

**1 - Les nouvelles**

Des correspondants, généralement les instituteurs, lui envoyaient les nouvelles des écoles. Par exemple en juin 1755 Jordaens nommait 45 correspondants, la majorité dans l’ouest du pays. Les nouvelles contenaient les postes pour instituteurs, les questions des examens, différentes pour chaque poste, des articles sur une nouvelle assurance pour les veuves des instituteurs, listes des cantiques pour tous les dimanches et listes des noms d’instituteurs dans les régions.

**2 - Les Mathématiques**

Pendant les premiers mois du journal, avant que monsieur Oostwoud ne soit collaborateur, le contenu sur les mathématiques consistait surtout de théorie sur les séries arithmétiques, avec des exemples, quelques questions et leur élaboration, suivi de quelques questions pour les lecteurs. Les réponses seraient publiées deux ou trois mois plus tard. On considérait les séries comme d’algèbre un peu avancé, mais assez important.

En avril, dans le premier numéro, il n’y avait plus que quatre questions, deux sur l’arithmétique et deux sur des séries arithmétiques. Les réponses, par deux lecteurs, suivirent en juillet. Chacun des correspondants utilisait l’algèbre pour les solutions des problèmes arithmétiques.

Jusqu’en juillet le journal mathématique avait la même structure, mais chaque mois avec dix questions auxquelles les lecteurs pouvaient répondre. Des problèmes sur l’arithmétique, l’algèbre, le calcul avec des pièces de monnaie, la proportionnalité, le calcul des probabilités, les séries arithmétiques et des calculs géométriques Euclide. Les réponses venaient de deux ou trois personnes, indiquées par les initiales, comme D.T.V.W. ou N. Les réponses aux problèmes de probabilité étaient publiées quelques mois plus tard que les autres. Il est possible qu’on eût besoin d’un spécialiste pour ces questions.

Exemple 33,

Réponses

Ce genre de problèmes et leur solutions était probablement trop avancé pour la plupart des instituteurs qui auraient dû acheter le journal. En plus, les exposés sur les séries arithmétique étaient très complets mais probablement un peu ennuyeux pour la plupart des lecteurs. Jordaens aura dû s’apercevoir que ça ne marchait pas très bien. Il a cherché une solution en la forme d’une collaboration avec un auteur de publications mathématiques qui était aussi instituteur dans une petite ville proche : Jacob Oostwoud (1714 - 1784).

**Jacob Oostwoud rédacteur**

Oostwoud était un instituteur et professeur de mathématique. On le considère le moteur du contenu mathématique du journal. Il écrivit que monsieur Jordaens lui avait demandé d’ajouter quelques problèmes plus simples pour ceux qui ne connaissaient pas bien l’algèbre. Pour la plupart ce seraient des questions d’arithmétique, mais il ajouterait parfois quelques questions algébriques simples. Oostwoud commença avec l’addition et la soustraction, il expliqua et donna des exemples, suivi par des questions sur le même thème.

Il montra quelles questions avaient la même méthode. Il nomma de quels livres vinrent les problèmes, où on pouvait trouver des problèmes comparables ou des solutions alternatives. Dès novembre 1754 jusqu’en 1763 Oostwoud était le seul rédacteur de mathématiques pour le journal. Il arriva à attirer un bon nombre de correspondants.

Oostwoud contribuait aux questions, il traitait la théorie et discutait les erreurs.

**Exemples des questions et réponses**

Quelques exemples d’avril 1758, les réponses suivirent en juillet.

En avril 1758 Oostwoud publia 25 questions, dont 19 lui avaient été envoyées par les instituteurs. La plupart des questions portaient sur l’arithmétique stricte, comme calculer l’âge de quelqu’un, ou des calculs avec des racines, des carrés, des nombres, etc. Il y avait deux questions sur la navigation, deux sur le capital et l’intérêt, deux sur la géométrie, un problème de mélange, un problème de distribution et deux problèmes de commerce.

En mai il y avait quelques questions sur les séries et pas de questions sur la navigation.

Entre 5 et 20 personnes envoyaient des réponses sur chaque question

Il y avait des questions qui étaient dérivées des professions, comme le commerce ou la navigation. Il y avait aussi des questions qui n’avaient aucune application hors des mathématiques, comme 853

Exemples 853, 863, 871

**Les correspondants**

Les correspondants qui contribuaient aux questions mathématiques, étaient des enseignants des écoles néerlandaises et françaises. En 1758 il y avait 50 personnes qui envoyaient des réponses sur les questions. On retrouve parfois les mêmes noms dans les Nouvelles des écoles.

D’avril 1754 jusqu’à la fin de 1758 à peu près 90 personnes avaient envoyé des questions publiées. Certains d’entre eux n’envoyaient plus qu’une question, d’autres envoyaient plus de 60 questions. De janvier 1759 jusqu’en décembre 1769 à peu près 100 personnes, y compris au moins deux femmes, envoyaient des questions publiées.

Dans les réponses les correspondants utilisaient l’arithmétique y compris plusieurs espèces de nombre, parfois la notation décimale, en algèbre les équations avec une ou plusieurs variables et les polynômes jusqu’à la puissance quatre, la trigonométrie, le logarithme et la géométrie d’Euclide.

Dès 1600 les professeurs de l’Ecole pour ingénieurs à Leiden employaient la notation décimale dans leur cours ; au 18ième siècle on pouvait trouver l’usage de cette notation dans des livres pour arpenteurs (cf. Morgenster, 1707, 1744). Peut-être ne considérait-on pas la notation décimale comme de vraies mathématiques.

**Le journal**

Le journal effectuait plusieurs rôles :

Donner d’information sur les postes pour les instituteurs;

Donner d’information sur les questions et les réponses des concours ;

Servir comme le moyen d’une formation permanente des enseignants ;

Etre une place pour échanger des questions et des méthodes de solutions qu’on pouvait appliquer dans son travail comme enseignant.

La fin du journal

En décembre 1769 Jordaens publia dans le journal que ce serait la dernière édition. Probablement ce n’était plus rentable pour lui. Un des collaborateurs de *Passe-temps Mathématique*, A.B. Strabbe, commença un nouveau journal en 1770. Monsieur Strabbe (1741 – 1805) était un instituteur de mathématique et un comptable. En plus il traduisait et adaptait beaucoup de livres mathématiques, par exemple Alexis Clairaut. Son journal ne durait que deux années, parce que l’éditeur ne voulait pas continuer, ce n’était pas rentable non plus. Alors Strabbe, avec trois amis (un professeur de mathématiques, un instituteur et un arpenteur) a établi la Société Mathématique en 1778. Ils choisiront comme devise : « Un travail infatigable vaincra tout ». Une partie des membres se nommait ‘professeur de mathématiques’ ou ‘instituteur’. En 1782 la première revue de la Société est apparue. Un journal de mathématiques pour instituteurs n’apparut qu’au cours du 19ième siècle.

**Conclusions**

Le journal était assez populaire avec les instituteurs et les professeurs de mathématique, pendant presque quinze années ils contribuaient beaucoup de questions et ils envoyaient beaucoup de solutions. C’était grâce à Jacob Oostwoud qui arriva à attirer ceux qui ne savaient beaucoup de mathématiques tant que ceux qui étaient relativement compétents en mathématiques.

La publication mensuelle aura contribué à la popularité du journal, on ne devait pas attendre longtemps avant de revoir les solutions ou les questions qu’on avait envoyées.

Le manque d’une association des instituteurs avait pour conséquence que l’existence du journal était fragile, dépendant d’un personne : monsieur Jordaens. Alors quand il arrêta la publication c’était la fin.

Néanmoins *Passe-temps Mathématique* a été important dans la circulation de l’ensemble des connaissances dans un groupe d’enseignants en route vers le professionnalisme.