



HAL
open science

Compte rendu de: "Géométrie pratique. Géomètres, ingénieurs et architectes XVIIe-XVIIIe siècle", Textes réunis et introduits par Dominique Raynaud, Presses universitaires de Franche-comté, Besançon, 2015. ISBN : 9782848675343, 148 pages. 20€

Marc Moyon

► To cite this version:

Marc Moyon. Compte rendu de: "Géométrie pratique. Géomètres, ingénieurs et architectes XVIIe-XVIIIe siècle", Textes réunis et introduits par Dominique Raynaud, Presses universitaires de Franche-comté, Besançon, 2015. ISBN : 9782848675343, 148 pages. 20€. Repères IREM, 2017, 107, pp.83-84. hal-04003731

HAL Id: hal-04003731

<https://hal.science/hal-04003731>

Submitted on 24 Feb 2023

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.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

Enseigner les mathématiques en seconde. STATISTIQUES ET PROBABILITÉS : quatre parcours, groupe Lycée (Bellenoue Fabienne, Chevalarias Nathalie, Chauvin Philippe, Dhérissard Sébastien, Ducos Caroline, Gaud Dominique, Grillet Marc, Jussiaume Loïc, Kirch Cyrille, Mesnier Walter, Minet Nicolas), IREM de Poitiers, Bâtiment de mathématiques H3, Téléport 2 BP 30179, boulevard Marie et Pierre Curie, 86962 Futuroscope-Chasseneuil cedex, octobre 2016, ISBN 978-2-85954-094-4, 130 pages, 16 €

De nombreux rapports et études déplorent que l'enseignement des mathématiques en particulier, et des sciences en général, aillent mal. Tirant les conclusions des constats établis dans ces différents rapports, les auteurs de cette brochure proposent de montrer qu'une autre approche de l'enseignement des mathématiques est possible en s'appuyant sur la notion de parcours d'étude et de recherche (PER) développée par Yves Chevillard.

À cet effet, les auteurs ont choisi d'expérimenter des parcours à partir de différentes grandes questions sur le monde environnant :

Comment parler du climat ?

Le millefeuille territorial : la France est-elle une exception dans l'Union européenne ?

Comment estimer ses chances de gagner aux dés ?

Comment calculer ses chances de gagner à un jeu ? Quelles ont été les réponses historiques ?

De nombreuses compétences sont alors intégrées (démarche d'investigation, conjecture, usage de l'outil informatique ou numérique) qui trouvent ainsi une place naturelle et de nombreux contenus des programmes prennent sens (moyenne, médiane, quartiles, probabilité, intervalle de fluctuation, ...)

Le lecteur trouvera avec intérêt dans cette brochure des éléments de recherches historique, écologique, didactique, des comptes rendus d'expériences en classe et des listes d'exercices.

Cette brochure fait suite aux travaux menés en Seconde et en Première dont certains ont déjà fait l'objet de deux publications éditées par l'IREM de Poitiers Enseigner les mathématiques en Première S : trois parcours sur l'Analyse (2014) et Enseigner les mathématiques en Seconde : trois parcours sur la géométrie plane (2011). Elle intéressera les professeurs de mathématiques de collège, mais aussi les enseignants en formation initiale ou continue dans les ESPE ou les IREM, ainsi que les formateurs d'enseignants.

Yves Duclé (IREM de Besançon)

Géométrie pratique. Géomètres, ingénieurs et architectes XVIe-XVIIIe siècle, Textes Réunis et introduits par Dominique Raynaud, Presses Universitaires de Franche-Comté, Besançon, 2015. ISBN 978-2-8486753-4-3, prix : 20€

L'ouvrage sous recension est un recueil d'études historiques sur la (les) géométrie(s) pratique(s) compilé et introduit par Dominique Raynaud (Université de Grenoble). L'objectif explicite dans l'introduction est de prolonger les nombreux travaux existants « en apportant un éclairage particulier sur les œuvres européennes de la période moderne » [p.19]. L'ouvrage est donc volontairement restreint à la période XVIe-XVIIIe siècles. En plus d'une introduction et d'une conclusion générales, ce recueil est composé de cinq études, d'une importante bibliographie de sources primaires et d'études secondaires (12p.), de deux index (noms propres et thématique) qui font de cet ouvrage un bon outil de travail.

L'introduction et la conclusion sont rédigées par l'éditeur scientifique. Il y définit les cadres concep-

 PARUTIONS

tuel et lexical de la « géométrie pratique » en reprenant de manière très succincte l'histoire de cette discipline avant le XVI^e siècle. Il y interroge enfin, de manière classique, la place des instruments, les formes de justification et le caractère utilitaire d'une telle géométrie pour tenter d'en donner des « caractères distinctifs ». Il conclut son recueil en posant deux questions à propos de l'extinction de la discipline étudiée (en sortant de la période étudiée) : à quelle date remonterait la disparition de la géométrie pratique ? et pourquoi disparaîtrait-elle ? Si l'on trouve des éléments de réponse, on peut questionner la méthodologie peu explicite de l'auteur, par exemple pour l'étude de la « diffusion des traités de géométrie pratique en Europe (1000 et 2000) », [p.121-122]. Si l'ambition de l'auteur est louable, cette partie devient trop générale pour être vraiment utile alors même que D. Raynaud précise dans son introduction : « L'esprit du volume relève davantage de la campagne de forage que de la photographie aérienne. Le projet y perd en hauteur, mais il y gagne en précision » [p.20].

Les études, en effet précises, qui font le cœur du recueil présentent un intérêt manifeste pour l'histoire des pratiques et de la pensée mathématiques. La première est menée par S. Gessner (Université de Lisbonne) à propos des instruments d'arpentage et de leur justification géométrique à partir de trois ouvrages, tous trois écrits en langue vernaculaire et imprimés à Venise en 1564. Ils traitent de trois instruments différents. E. Knobloch (Université de Berlin) rédige la seconde étude en s'emparant des travaux du mathématicien jésuite Ch. Clavius (1538-1612) autour d'un problème ancien de la littérature géométrique depuis le traité (aujourd'hui perdu) Sur les divisions d'Euclide : la partition des polygones. La troisième étude est réalisée par D. Raynaud, l'éditeur du volume, sur la construction des polygones réguliers au cours du XVII^e siècle en comparant quatre méthodes différentes de construction. Sont ici mis en valeur deux profils d'acteurs différents – ingénieurs et mathématiciens. Dans la quatrième étude (en anglais), J. Galindo Diaz (Université nationale de Colombie) interroge l'enseignement de la géométrie dans les écoles militaires et particulièrement à l'Académie Royale de Barcelone, avec la place importante réservée à la fortification. Enfin, la dernière étude, de J. Sakarovitch, est centrée sur la géométrie descriptive et le célèbre travail de Gaspard Monge (1746-1818). La problématique développée se situe au niveau de la dualité théorie/pratique dans le cadre de cette géométrie.

L'ouvrage montre bien la diversité des questions posées par les auteurs (eux-mêmes très divers) d'un corpus dont les limites sont bien difficiles à cerner. Les études réunies sont claires et ne demandent pas nécessairement de connaissances préalables. Cet ouvrage peut intéresser les enseignants de mathématiques désireux de comprendre l'utilité d'une partie non-négligeable des mathématiques. Ils sauront aussi y trouver des problèmes (de construction notamment) transférables en classe.

Marc Moyon (IREM de Limoges)