



MISCELLANÉES

MISCELLANY

AVEC LA COLLABORATION DU PROFESSEUR CYPRIEN LEBORGNE

English synopsis, p. 420.

OH, LE BRUIT DE LA PLUIE!...

(Problème n° 33)

*Une longue enveloppe aux cachets mystérieux...
des timbres inconnus...
un tampon postal indéchiffrable...
une écriture appliquée, sur un papier luxueux...
ainsi se présentait la lettre ci-dessous :*

Monsieur le Professeur Cyprien Leborgne,

Monsieur et cher Professeur,

Un de vos anciens élèves à qui j'ai montré mes études sur la pluie, m'a vivement conseillé de vous les communiquer. Comme vous le verrez, certains de mes résultats conduisent à des interprétations contradictoires. Toutefois, ayant plus grande confiance dans mes mesures que dans leur interprétation, je me permets de vous faire part de mes résultats dans l'espoir que vous trouverez une explication satisfaisante à ces apparentes contradictions; peut-être quelque lecteur de *la Houille Blanche* aura-t-il également quelques lumières sur la question. Aussi, si vous le jugez utile, vous pouvez publier tels extraits de cette lettre que vous voudrez.

Depuis cinq années déjà, je suis précepteur du jeune prince Dari-Ajer, héritier du Sultanat de Nejri Udjan, petite île peu connue de l'océan Indien.

J'enseigne à mon jeune et brillant élève les lettres et les sciences, dans la mesure de mes propres connaissances.

L'hydraulique fait ici partie du cours de physique, basé essentiellement sur les trois volumes du traité magistral de Tom Tit; toutefois, avec le jeune prince, nous fûmes amenés à imaginer nombre d'expériences probablement nouvelles et qui ne figurent pas dans ce savant traité.

Nejri Udjan, bastion avancé des Indes, reçoit la mousson quelques jours avant le continent et avant que les influences complexes de la topographie en viennent perturber la régularité. Après six mois d'une extrême sécheresse, rigoureusement sans pluie, la mousson se déclenche brusquement, toujours à la même date, et, dès le troisième jour, prend une régularité déconcertante. Chaque jour, il pleut à verse de 9 heures à 11 h. 30 et de 15 heures à 17 h. 30, un soleil radieux suivant immédiatement la pluie, soleil ardent qui sèche rapidement les routes et les chemins.

Tout le rythme de la vie suit celui de la pluie (y compris mes leçons). Dire que quelqu'un est de la première pluie veut dire qu'il est né le matin, pendant la mousson, etc.

Cette pluie, régulièrement intense, toujours la même, dans une atmosphère chaude et humide, crée une ambiance oppressante et étrange, qui

porte à croire et à craindre toutes sortes d'êtres fantastiques, issus de l'imagination fatiguée de cerveaux débilités par cet implacable climat.

Pour réagir contre la hantise de cette pluie, je décidais, au lieu de la subir passivement, d'en faire un sujet d'étude, de l'analyser, d'expérimenter sur elle, et d'y intéresser mon Auguste élève.

Je ne saurais, en cette simple lettre, vous conter toutes nos hésitations, nos déboires, nos échecs, mais aussi nos joies quand les expériences menées avec nos faibles moyens semblaient enfin bien au point, suffisamment précises, concluantes.

Que de fois, du fond de notre cœur, avons-nous remercié Tom Tit qui nous a montré le chemin d'expériences simples, réalisables par des moyens de fortune et qui nous a fait comprendre que la valeur des expériences dépend souvent bien plus de l'idée qui conduit, que des moyens matériels mis en œuvre. Les incertitudes qui pèsent sur nos propres expériences sur la pluie viennent sans doute plus de l'insuffisance de nos connaissances que de l'insuffisance de nos moyens.

Avant de vous parler des apparentes contradictions que nous avons rencontrées, permettez-moi de vous résumer très brièvement quelques-unes de nos expériences, afin que vous puissiez vous rendre compte de l'étendue de nos recherches :

a) Etude de la forme des gouttes de pluie, pendant leur chute, à l'aide d'un miroir tournant muni d'un volant et qu'on lançait avec une ficelle.

Les gouttes n'ont pas la forme de « larme », mais sont plutôt sphéroïdales; elles subissent d'étranges pulsations et changement de formes, sans jamais s'éloigner beaucoup de la forme sphérique.

b) Mesure de l'intensité de la pluie, par toutes sortes de pluviomètres improvisés.

Ayant constaté que la quantité tombée en un quart d'heure était constante quel que soit le moment de la mesure, nous avons cherché à faire des mesures pendant des temps plus courts, en variant également la forme des entonnoirs et des pots de toutes sortes de façons.

La quasi-absence de vent favorisait d'ailleurs nos mesures.

A titre de comparaison, nous avons également exposé à la pluie, pendant cinq secondes, un papier-buvard que l'on pesait avant et après avec le pèse-lettres de précision du palais.

Toutes nos mesures, sans exceptions, confirment l'obsédante régularité de cette pluie.

c) Mesure du volume des gouttes de pluie. — L'observation au miroir tournant nous indiquait

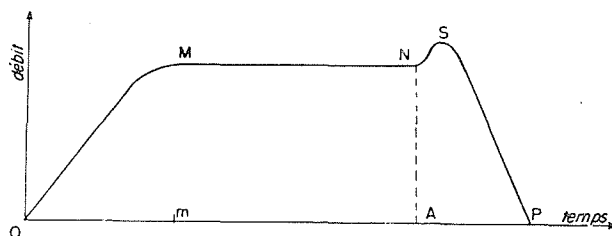
déjà l'étonnante régularité du volume des gouttes; pour en avoir une mesure indépendamment, nous avons procédé de la manière suivante : pendant un court instant, on exposait à la pluie un plateau recouvert de farine (lepong); chaque goutte imprégnait un peu de farine qui s'agglutinait. Après quelques minutes au soleil, on pouvait tamiser la farine et extraire des petites boules de pâte dont le volume était proportionnel à la goutte de pluie qui l'avait produite. L'expérience confirma encore la régularité du volume des gouttes.

d) Etude du rejaillissement de la pluie. — Nous avons observé le rejaillissement de la pluie tombant sur des dalles plates parfaitement horizontales et nous avons constaté avec joie que les gouttes qui sautaient en l'air étaient de diamètres variables, souvent bien plus petits que celui des gouttes de pluie, et qu'il s'agissait, en fait, de la rupture de gouttes dont une partie rejaillit. Enfin, un peu de fantaisie dans cette monotonie sempiternelle!

Une expérience du jeune prince Dari-Ajer devait tout remettre en cause.

Il prit, comme pluviomètre, la terrasse du palais qui présente une très légère pente vers l'un des angles d'où l'eau s'écoule par une gargouille en forme de dragon.

Muni d'un podchan, sorte de large vase, le prince recueillit l'eau que crachait le dragon et



traça ainsi la courbe du débit en fonction du temps.

Il expliquait le graphique de la manière suivante :

- O début de la pluie;
- A fin de la pluie,
- OM établissement du régime de ruissellement sur la terrasse,
- Om temps nécessaire à l'établissement du régime uniforme, temps nécessaire à l'écoulement vers le dragon, de la pluie tombée sur les parties les plus éloignées de la terrasse,
- MN régime établi, donnant le débit réel de la pluie,
- NP fin de l'écoulement après la pluie.

La branche NS montre une augmentation du débit due, d'après le jeune prince, à l'augmentation apparente de l'intensité de la pluie vers la fin de l'averse.

Que l'on ne se méprenne pas, le mot « apparente » est une forme polie pour ménager ma susceptibilité d'Occidental, car aucune de mes

Monsieur et cher Professeur, concevez ma perplexité devant l'étrangeté de ces phénomènes, pour moi inexplicables. Dans les nuits lourdes, chargées d'orage, je vois des dragons et des chimères qui me narguent et j'en arrive à me demander si je n'ai pas offensé Varonna, le dieu des eaux, en osant m'attaquer à cette pluie im-



VARONNA, DIEU DES EAUX (d'après une gravure ancienne).

mesures directes n'avait réussi à mettre en évidence cette augmentation de débit de fin d'averse.

Je repris, avec mon élève, les mesures à la gueule du dragon. Nous avons, chaque fois, retrouvé la même courbe caractéristique.

La chimère de la terrasse des écuries nous donna des résultats analogues, que vinrent confirmer les serpents des étables à buffles.

placable, au lieu de la subir passivement selon la tradition séculaire de l'Orient.

Puissiez-vous, Monsieur et cher Professeur, m'apporter quelques lumières et m'expliquer l'inexplicable.

Votre dévoué,

Olav REGENSEN,
Nejri Udjan, 30^e pluie 1949.