

## **Le Mathématicien qui Venait du Froid**

*Fondé sur une mésaventure du mathématicien norvégien Sophus Lie  
Lors d'une visite en France*

Le brigadier descendit de son cheval. Avec son compagnon ils s'approchèrent en faisant de leur mieux pour rester à couvert derrière les arbres. L'homme était grand, blond et semblait puissamment charpenté. Il portait des lunettes. Son comportement leur parut des plus étranges. Soit il avançait en scrutant le sol avec attention, soit s'arrêtait brusquement en fixant un point situé loin devant lui avec attention et restait alors immobile pendant plus d'une minute. Il sortait ensuite de sa poche un carnet et prenait des notes. Puis il remettait le carnet dans sa poche et reprenait son manège, toujours dans le même ordre.

Nous étions en août 1870. La guerre entre Français et Prussiens venait d'éclater, dans un certain climat d'incertitude. Le brigadier décida d'intervenir.

- Caporal, cet homme est visiblement un espion allemand. Il faut que nous nous saisissions de lui avant qu'il ne puisse faire usage de son arme.

L'homme fut approché sans difficulté par derrière, puis plaqué au sol. Le brigadier lui lança :

- Rendez-vous, pas un geste, vous êtes fait !

Sous l'effet de la surprise l'homme lâcha son carnet qui alla rouler sur les feuilles mortes qui jonchaient ce sous-bois de la forêt de Fontainebleau. Le caporal alla le ramasser.

- Brigadier, vous avez raison. Regardez, c'est tout écrit en allemand. Il y a aussi des dessins et des formules.

- Les Prussiens envisagent peut-être d'implanter un fortin dans la forêt de Fontainebleau à titre de point d'appui avancé.

La loi martiale était en vigueur. L'homme ne semblait pas connaître le français ou peut être affectait-il de ne pas le comprendre pour ne pas se trahir ou révéler son identité. Il fut mis au secret à Fontainebleau où il continua ses étranges écritures en langue étrangère assorties de croquis et de formules que les gendarmes ne comprenaient pas, inscrits sur des feuilles qu'il avait demandées.

- Peut-être s'agit-il de la formule d'un nouvel explosif, suggéra le brigadier.

Le carnet saisi dans la forêt fut dirigé vers l'état-major où il fut examiné avec attention par des spécialistes des poudres.

Depuis quatre longues semaines le mathématicien français Gaston Darboux cherchait son invité, un jeune norvégien originaire de Christiania qui avait obtenu une bourse pour venir rencontrer ses collègues français après avoir publié son premier article un an plus tôt, en 1869.

Le conflit entre Français et Prussiens avait éclaté peu après son arrivé sur le sol français. Darboux commença par retrouver sa trace dans l'hôtel de la rive gauche où il lui avait retenu un chambre avant son arrivée. Là, il apprit que celui-ci s'était absenté pendant le week-end, annonçant qu'il comptait se promener dans la forêt de Fontainebleau, mais qu'il n'avait pas réapparu depuis. Ne sachant plus comment orienter ses recherches Darboux était alors entré en contact avec la gendarmerie locale qui lui apprit l'arrestation d'un "espion allemand", un mois plus tôt. Comprenant la méprise dont son collègue avait été la victime il prit contact avec l'Académie des Sciences de Paris sur l'intervention de laquelle il put obtenir un ordre signé par le Ministre de l'Intérieur en personne.

Le prisonnier fut donc élargi. Après s'être assurés de l'authenticité du document, les geôliers conduisirent Darboux à la cellule dans laquelle avait été incarcéré le jeune norvégien pendant quatre semaines.

- Lie, vous, enfin ! J'espère que ce séjour n'a pas été trop pénible.

- Pas du tout. Les gens ont tous été très gentils et ici, au moins, j'ai bénéficié d'une paix royale et d'une tranquillité dont je n'aurais pu jouir nulle part ailleurs. En vérité une prison est un lieu de travail absolument idéal pour un mathématicien.

Les geôliers et les gendarmes trouvèrent étrange que cette conversation se tienne en allemand. Darboux éclaira leur lanterne.

- Il n'est pas allemand, mais norvégien. Son nom est Sophus Lie. C'est un mathématicien qui nous a été envoyé par l'université de Christiania.

Les pandores hochèrent la tête. Le norvégien se tourna vers Darboux :

- J'ai trouvé ici un jeu de quatre axiomes qui pourraient permettre de servir de support à des choses auxquelles j'ai donné le nom de groupes.

Sources : Elementary Lie Group Analysis and Ordinary Differential Equations de Nail et Ibragimov (Ed. Wiley, 1999). Passage signalé par mon collègue et ami Pierre Midy, ingénieur de Recherche au CNRS, avec qui je travaille depuis dix ans et qui, n'arrétant pas de publier vient de se voir supprimer sa prime de recherche de 2000F par mois pour des raisons encore non élucidées.