

THIERRY LEFEBVRE

LA
CONJECTURE
DES
HIRONDELLES

SAISON 1

ROMAN



Editions SoRaTu

La conjecture des hirondelles

Saison 1
Épisodes 1 à 9

« Le Code de la propriété intellectuelle et artistique n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article L.122-5, d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite » (alinéa 1er de l'article L. 122-4). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code pénal. »

Éditions SoRaTu
RCS Bar le Duc 877 978 015
ISBN : 978-2-493082-01-5
Dépôt légal : octobre 2021
Impression à la demande

THIERRY LEFEBVRE

La conjecture
des hirondelles

ROMAN

'Mathematics is not yet ripe enough for such questions'¹

PAUL ERDŐZ

1. Les mathématiques ne sont pas encore suffisamment mûres pour de telles questions.

Crédits photo et composition

- Couverture : Elena Oglezneva - Yekaterinburg
- 4^e de couverture : Sylvie Tinsseau - Gif-sur-Yvette
- Détourage et adaptation : Éditions SoRaTu

Tous droits réservés © 2021 Thierry Lefebvre

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier toutes celles et ceux qui m'ont aidé, encouragé et soutenu dans l'écriture de ce roman, mes bêta-lecteurs et plus particulièrement les relecteurs métamorphosés, pour la circonstance, en experts dans la détection de coquilles et autres maladroresses : Adrien et Jeanne, Amélie, Régine et Didier, Danielle et Jacques, Patricia et Michel, Denis, René-Louis, Sandrine, Catherine, et enfin Bernard.

Ma gratitude s'adresse également à Rouslan Borisov pour ses précieux détails de la vie soviétique, mais aussi pour le prêt de son prénom à l'un des personnages du roman ;-)

Enfin, un grand merci à mes proches, victimes collatérales de mes échappées récurrentes.

à *Erwan,*
Mathias,
Léane,
Simon,

*Mes p'tits loups, savez-vous que vos
tablettes peuvent servir de liseuse ?*

Conjecture (n,f) : *affirmation pour laquelle on ne connaît pas encore de démonstration mais que, faute de preuve, l'on suppose être vraie.*

Syn. : *Présomption, hypothèse.*

Hirondelle (n,f) : *petit passereau, symbole de liberté, de fidélité et de courage. L'hirondelle est capable de migrer en quelques jours vers des contrées plus clémentes et souvent situées à plusieurs milliers de kilomètres.*

1

28 JUIN 1941

Deux choses sont infinies : l'Univers et la bêtise humaine. En ce qui concerne l'Univers, je n'en ai pas encore acquis la certitude absolue.

ALBERT EINSTEIN

Kolkhoze Premier mai¹, République Socialiste Soviétique d'Ukraine,

Le souvenir de ce jour est ancré dans ma mémoire et le restera toute ma vie. Je m'en souviens jusque dans les moindres détails tant je me le suis repassé en boucle durant de longues années.

C'était un samedi, le dernier jour d'école, mais aussi le premier des vacances. Le printemps avait laissé place aux chaleurs estivales et aucun nuage, ni même une simple barbule, ne venait entacher le ciel bleu azur. Le matin, notre instituteur nous avait fait ranger tous les livres dans la bibliothèque de la classe, nettoyer les encriers et cirer les

1. Importante ferme d'État de 3200 hectares située sur la route de Jytomyr à 25 km à l'ouest de Kiev.

pupitres. Il avait, ensuite, organisé un tournoi de balle aux prisonniers et un concours de grimper de corde rythmé par les chants appris au cours de l'année. Et puis, ce fut l'heure de la cérémonie des récompenses relatives au travail de l'année scolaire. Quelques parents étaient venus y assister, mais pour nous deux, hélas personne. Avec Anouchka, ma sœur jumelle, nous avons raflé la plupart des médailles. Elle, encore un peu plus que moi. Notre mère que tout le monde appelait *Magda*, y compris nous, était bien trop occupée aux travaux des champs et notre père qui effectuait un interminable service militaire en tant que médecin à la forteresse de Brest-Litovsk ne rentrait qu'une semaine tous les trois mois. Dommage qu'ils aient été retenus par leurs obligations respectives car ils auraient eu une excellente occasion d'être fiers de leur progéniture.

Un sentiment étrange m'avait envahi. J'étais partagé entre la joie d'être en vacances et la tristesse de quitter l'école. Du haut de nos sept ans, fêtés trois jours plus tôt, Anouchka et moi adorions apprendre et notre maître l'avait bien compris. À chaque exercice, nous faisons la course pour finir les premiers et il n'oubliait jamais de nous gratifier d'un bon point. Lorsque nous totalisions dix bons points, nous les échangeons contre une image que l'on pouvait coller dans le cahier prévu à cet usage. Il m'arrive parfois de le feuilleter pour contempler les illustrations classées par thèmes : animaux, fleurs, paysages, travaux des champs ou encore héros de la révolution. « Alexeï et Anouchka, vous finirez dans les bureaux du kolkhoze ! », nous assurait-il chaque fois qu'il nous citait en exemple devant toute la classe. Je ne savais pas encore que je ferais bien mieux que cela, que je deviendrais docteur ès Mathématiques et qu'une malicieuse conjecture prendrait la main sur le cours de ma vie.

À la sortie de l'école, nous étions repassés par notre modeste

isba afin de changer notre uniforme contre des vêtements de travail avant de retrouver Magda aux champs. Certes, la maisonnette n'était pas bien grande, mais nous nous y sentions bien. La seule entrée donnait directement dans la pièce principale, celle où nous vivions la plupart du temps et qui servait essentiellement de cuisine. Au beau milieu, un poêle à charbon constituait l'unique moyen de chauffage. Au fond, une porte, flanquée d'un petit oculus en forme de cœur, s'ouvrait sur un débarras borgne, point de passage obligé pour monter dans la chambre par un escalier de meunier aussi raide que branlant. Chaque fois que je revois ce petit cœur dont le rôle premier consistait à casser l'obscurité, je ne peux m'empêcher de l'associer à tout l'amour qu'il avait accumulé au fil des années.

En ce qui concerne les commodités, c'était dehors, au bout de notre lopin de terre. Autant dire que l'hiver, nous ne nous y attardions guère. Et pour la toilette, les douches du kolkhoze étaient ouvertes deux jours par semaine ; le samedi les hommes, le dimanche matin les femmes et les enfants. Quotidiennement, une toilette de chat devant la pierre à eau de la cuisine nous suffisait. La plupart du temps à l'eau froide tirée du puits, sauf lorsque le poêle à charbon donnait tout son feu et que Magda y posait préalablement une bassine d'eau. Depuis, l'administration du kolkhoze a heureusement installé l'eau courante, toujours aussi froide, mais ô combien plus pratique !

Ce 28 juin, par chance, la navette assurée par le vieux Boris attendait une équipe de travailleurs et nous avions donc pu profiter de cette aubaine pour rejoindre Magda. À cause d'une blessure de guerre en 1916 dans les Carpates, Boris avait dû être amputé de la jambe droite et pouvait, à ce titre, bénéficier d'un emploi adapté. Grâce à un astucieux système

d'accélérateur à main, la conduite du camion ne lui posait aucun problème et lui octroyait de fait l'exclusivité du véhicule. Malheur à celui qui aurait osé s'asseoir au volant.

Toujours prêt à nous faire plaisir, il nous fit monter devant et nous en fûmes très fiers. Comme à son habitude, il nous posa mille questions auxquelles, sur les recommandations de nos parents, nous nous efforçâmes de répondre le plus brièvement possible. Le vieux était, paraît-il, un peu trop bavard avec les autorités !

Bavard ou simplement curieux ? Je ne l'ai jamais vraiment su. Toujours est-il que sa démarche boiteuse, son apparente bienveillance et surtout son caractère bien trempé le rendaient attachant. Il avait notamment un sens aigu de la formule, un savant mélange d'humour et de tyrannie agrémenté d'un brin d'autodérision. « *Saperlipopette, si je vous attrape !* », se plaisait-il à dire tout en se régaland de l'effet qu'il produisait. Je pourrais vous en raconter comme cela pendant une heure. Pour ne citer qu'une dernière anecdote, au moment du repas, son coup favori consistait à fixer sa serviette sur ses cuisses en plantant vigoureusement un couteau dans sa jambe de bois. Au fond de lui-même, il devait bien se délecter de nos mines stupéfaites. Toutes ces facéties faisaient partie d'un rituel orchestré, presque cérémonial, et nous terrifiaient autant qu'elles nous amusaient. Pour ma part, elles me laissent un excellent souvenir de cette période d'insouciance qu'est l'enfance.

Sans la navette, il nous aurait fallu presque une heure à pied pour nous rendre au fond du vallon réservé aux plantations potagères tant le kolkhoze *Premier mai* était vaste. L'endroit, que l'on appelait communément *le jardinage*, était très bien ensoleillé et offrait les terres les plus fertiles de la région.

Lorsque nous arrivâmes enfin, Magda était occupée à butter les pommes de terre avec son équipe essentiellement

composée de femmes. L'opération consistait à relever le plus de terre possible au pied des plants afin qu'ils donnent davantage de tubercules. Ce travail était monotone et particulièrement difficile, notamment en milieu de journée quand la chaleur en augmentait la pénibilité.

Tandis que le vieux Boris allumait un feu pour réchauffer les gamelles des ouvriers, nous courûmes dans le fond du rayon en criant *Magda, Magda*. Elle attendait notre arrivée et avait déposé son panier de provisions et de boissons fraîches à l'ombre du seul arbre du champ, un cerisier majestueux et couvert de fruits. Aussitôt, elle demanda sa pause déjeuner au contremaître chargé de surveiller les travaux. Je ne me souviens plus de ce que nous avons mangé, mais pour le dessert, elle avait pris soin d'emballer dans un linge humide deux parts du gâteau aux noix qu'elle avait fait pour notre anniversaire commun. Elle savait que nous en raffolions. Que ne faisait-elle pas pour nous faire plaisir ?

— J'ai une bonne nouvelle, dit-elle en souriant.

Elle plongea sa main sous son tablier et sortit une carte postale illustrée. Je reconnus de suite la forteresse de Brest-Litovsk.

— Votre père a écrit. Son service militaire se termine à la fin du mois. Il a reçu son ordre de démobilisation et sera là dès la première semaine de juillet.

Nous sautions et criions comme des fous. Toute l'équipe, amusée par le tumulte, s'était arrêtée de travailler pour regarder la scène. Il faut préciser qu'à cette époque, le service militaire durait trois ans et était loin d'être une sinécure. La libération d'un appelé était non seulement un événement festif, mais avant tout une délivrance. Depuis quelque temps, le bruit courait que le service serait rallongé et la tournure de la guerre rendait cette libération de plus en plus improbable. Au kolkhoze, certains contremaîtres disaient même que

l'Allemagne aurait attaqué l'Union soviétique la semaine passée. D'autres, plus naïfs, affirmaient le contraire en s'appuyant sur le traité de non-agression signé en 1939 entre Hitler et Staline. Bref, l'atmosphère était assez tendue, inhabituelle, presque étrange. Une seule chose était sûre, c'est que l'annonce de son retour au bercail nous rassura et nous combla de joie.

Notre père avait brillamment poursuivi des études de médecine et, son service militaire terminé, il comptait bien exercer son métier au kolkhoze. Avec plus de mille personnes employées, la ferme coopérative d'État était une belle entreprise, mais aussi, une véritable petite ville. De nombreuses professions y étaient représentées, mais un médecin attitré manquait cruellement. Le directeur du kolkhoze n'avait pas réfuté sa proposition lorsque notre père lui en avait parlé.

Les vacances, le soleil et surtout le retour du père apportèrent comme un air de fête dans le jardinage. Le contremaître avait même donné une clayette de délicieuses fraises à partager avec toute l'équipe. Délicieuses parce que trop mûres et données car invendables.

En début d'après-midi, Magda nous donna à chacun une boîte métallique et nous confia la charge de ramasser les doryphores² qui commençaient à pulluler sous les fanes. Elle nous montra comment racler le dessous des feuilles avec le couvercle afin de recueillir les éventuelles larves qui s'y seraient collées. Dès que les boîtes étaient pleines, nous les apportions au vieux Boris qui jetait les insectes dans le feu. Il s'en suivait un impressionnant crépitement puis une odeur insoutenable qui nous forçait à repartir à la chasse sans

2. Coléoptères parasites de la pomme de terre.

attendre. « C'est la seule façon de se débarrasser de ces foutues bestioles ! », avait-il martelé. Manifestement, la souffrance que l'on infligeait à ces petites bêtes me chagrinait. Boris s'en était aperçu et m'avait affirmé qu'il n'y avait pas d'autres solutions si l'on voulait manger des patates cette année.

Grâce à l'aide que nous avons apportée, les cinq rayons dont elle avait la charge furent terminés plus tôt que prévu. Nous pûmes ainsi prendre la première navette pour regagner l'isba familiale. Étrangement, le village était quasiment vide. Les haut-parleurs qui, habituellement, diffusaient de la musique et de la propagande étaient muets. Un silence troublant régnait dans les rues désertes du kolkhoze. C'est curieux, mais un détail, dont je me souviens comme si c'était hier, me frappa. Alors que nous passions devant les bâtiments administratifs, le directeur qui était à la fenêtre de l'étage nous regarda froidement. Son visage sans expression et ses yeux éteints contrastaient avec l'ordinaire. Le vieux Boris nous déposa directement à notre mesure. Comme chaque samedi, un panier de provisions nous attendait devant la porte. Empli de légumes frais, de fruits de saison, d'un pot de miel et de quelques morceaux de lard, il était toujours très apprécié et constituait un complément indispensable au produit de notre lopin de terre.

À peine étions-nous rentrés qu'on frappa à la porte. Nous nous précipitâmes tous les trois pour ouvrir. Le directeur du kolkhoze, accompagné d'un policier venu de Jytomyr, se tenait devant nous.

– Magdalena Tchervinova ?

– Oui, c'est moi, répondit-elle, surprise et inquiète à la fois.

– Ton mari a été tué à la forteresse. Toutes nos condoléances, nous sommes désolés pour toi et tes enfants.

À ces mots, aussi brefs que brutaux, elle s'effondra littéralement en hurlant de douleur, ses jambes ne purent la soutenir. Sur le coup, j'avoue ne pas avoir complètement réalisé ce qu'il se passait. Ma sœur, quant à elle, avait parfaitement saisi et mesuré toute l'ampleur du drame. Elle s'était immédiatement blottie dans les bras de Magda, comme pour la consoler et partager sa peine. Ce n'est qu'une trentaine de secondes plus tard, lorsque j'ai croisé le regard d'Anouchka, que j'ai finalement compris que le pire était arrivé. La détresse qu'il exprimait était immense. Les deux hommes étaient restés sur le seuil de la porte, ne sachant pas quoi dire. Ils me remirent une mallette que je reconnus immédiatement.

— Camarade Alexeï Tchervinov, voilà les effets personnels de ton papa, le certificat de décès et l'autorisation d'inhumer qu'il faut impérativement signer aujourd'hui.

Je ne savais même pas ce que ces mots signifiaient. Le fait qu'il se soit adressé à moi me fit prendre cruellement conscience que j'étais le seul homme dans ce foyer. Sur moi reposait désormais le rôle d'unique responsable masculin. Un rôle qui pesait lourd sur mes jeunes épaules mais qui, de facto, m'incombait. À présent, je n'avais plus d'autres issues que de me battre pour assurer, comme l'aurait fait notre père, le bien-être de notre petite famille. C'est, sans conteste, ce jour-là que j'ai décidé de faire tout mon possible pour suivre des études supérieures dans le seul but de suppléer à l'absence du père en tant que pivot familial. Cette quête de réussite allait être ma façon à moi d'honorer sa mémoire.

Quand Magda reprit ses esprits, elle demanda des précisions, elle voulait savoir. Comment et quand cela s'était-il produit ? Où serait-il inhumé ?

Le policier et encore moins le directeur n'en savaient

davantage. Ils nous racontèrent que les faits avaient eu lieu dès les premières heures de l'assaut de la Wehrmacht, précisément le 22 juin. Notre père était accouru afin d'aider des brancardiers à évacuer les blessés sur le pont-levis qui enjambe la Bug, petite rivière protégeant la forteresse. C'est là qu'il avait reçu une balle fatale en pleine poitrine. Il était mort en héros et, à ce titre, recevrait les hommages dus à sa bravoure. Ils ajoutèrent qu'il n'avait pas souffert. Qu'en savaient-ils ? Ils n'y étaient pas ! Après coup, je pense qu'ils cherchaient surtout à soulager notre douleur et dans le fond, ils n'avaient pas tort car nous en avions terriblement besoin. En cet été 41, une question m'obsédait : « *Pourquoi nous ?* ».

À ma connaissance, nous étions la seule famille du kolkhoze à faire les frais de l'opération Barbarossa³. C'est peut-être idiot, mais j'ai longtemps cru que la mort de mon père avait un rapport avec les doryphores que l'on avait jetés dans le feu ce jour-là. Comme si une puissance mystérieuse leur avait fait justice. Oui, je sais, c'est totalement irrationnel, mais ce n'est qu'à l'adolescence que j'ai fini par oublier cette idée saugrenue. J'ai analysé l'hypothèse comme on me l'avait appris dans les matières scientifiques en séparant méthodiquement les causes et les effets. Et puis, il y avait un hic. La mort de mon père était antérieure à celle des doryphores. Mon père était mort le 22 juin et les coléoptères le 28. Chronologiquement, il ne pouvait donc pas s'agir d'une quelconque vengeance ou autre maléfice, mais tout simplement d'un vilain tour de mon esprit.

En revanche, une pensée m'obsède toujours et, bien que directement sortie de mon imagination débordante, elle correspond effectivement à une réalité. Le 25 juin, alors que

3. Le 22 juin 1941, l'opération Barbarossa est lancée par Hitler et marque le début de l'invasion allemande en Union soviétique.

nous fêtions notre anniversaire autour du délicieux gâteau aux noix, notre père était déjà décédé. Certes, nous n'en savions rien, certes c'était à plusieurs centaines de kilomètres de là, mais le fait est que nous nous réjouissions alors que nous aurions dû nous lamenter. Encore maintenant, je culpabilise quand je repense à ce moment. Je n'en ai jamais parlé à Anouchka et encore moins à Magda. Peut-être ont-elles été également harcelées par ce genre d'idées négatives et obsédantes ?

Je ne leur souhaite pas !

Après la mort de notre père, le pays a connu une période très difficile, le front mobilisait de plus en plus d'hommes, Hitler redoublait d'agressivité. De nombreux camarades d'école subissaient le même sort que nous, notre héros de père n'était plus seul. Sur le panneau d'affichage du kolkhoze, la liste des noms s'allongeait de jour en jour. La question « *Pourquoi nous ?* » avait perdu son sens et s'était réduite à « *Pourquoi ?* » tout court. Peu à peu, notre douleur devint collective, ce qui permit d'atténuer progressivement notre rancœur mais jamais notre peine.

Magda avait installé, en secret, un petit autel dans un coin de la chambre. Entre deux bougies, elle avait placé la photographie du père en uniforme. Elle l'avait garni de quelques reliques religieuses et d'un chapelet enroulé autour d'un crucifix dont je n'avais même pas connaissance. Chaque soir avant de nous endormir, nous récitons par cœur une prière que Magda nous avait apprise. Elle se terminait toujours par le vœu qu'il monte au ciel.

De par mes études scientifiques, le cartésien que je suis devenu, ou qu'on m'a fait devenir, sait maintenant que toutes ces pratiques étaient bien inutiles, mais il faut reconnaître

qu'elles nous faisaient du bien. Elles nous permettaient de continuer à vivre sans pour autant oublier le père, le fondateur de notre petite famille. Depuis ce jour du 28 juin 1941, il ne s'en est passé aucun autre sans que je ne pense à lui et à tout ce que nous avons manqué ensemble.

Ce ne fut qu'à la fin de la guerre que notre vie reprit son cours normal, enfin si on peut dire. Nous sommes allés tous les trois à Brest-Litovsk par le train et avons visité la forteresse. Elle était dans l'état où les soldats l'avaient laissée. N'ayant retrouvé aucune sépulture au nom de notre père, nous avons dû nous contenter de cette visite pour faire notre deuil. Les autorités ont ensuite construit un mémorial puis un musée, ainsi qu'une gigantesque statue en hommage aux héros tombés sous le feu de l'ennemi. Tous les 22 juin, à l'occasion des cérémonies commémoratives, nous nous y rendons pour nous y recueillir. Chaque année, ce voyage est, pour moi, l'occasion de rassembler l'énergie nécessaire pour réaliser, du mieux que je peux, mon défi personnel. Notre unité familiale en dépend.

Jurons que rien ne viendra jamais entraver ce rendez-vous annuel !

2

LA LETTRE

*Peu de personnes montrent un goût pour l'initiative,
on ne leur a jamais demandé d'en faire preuve.*

BANSKY

21 ans plus tard,

Moscou, 16 mars 1962,

URAP, Université Russe de l'Amitié des Peuples,

Fidèle à son habitude, Sergueï Kalliakchev s'installa à son bureau de très bonne heure. Il aimait se lever tôt et profiter du calme matinal pour travailler seul avant l'arrivée de son équipe d'enseignants-chercheurs. Comme chaque vendredi, il avait pris soin de brosser sa veste en tweed brun et de refaire entièrement le nœud de son unique cravate. Il devait, plus encore que les autres jours de la semaine, être irréprochable car l'après-midi était consacré à la réunion de coordination du département Mathématiques dont il était le chef.

Pour le seconder dans ses tâches administratives et scientifiques, il disposait d'un secrétaire en la personne d'Alexeï Tchervinov. Un luxe dont peu de chefs de département avaient le privilège. Docteur ès Mathématiques, Alexeï avait été exempté de ses heures d'enseignement par le doyen de la faculté des sciences en personne. Cette décharge lui libérait du temps pour assurer sa mission de secrétariat, mais ne le dispensait pas pour autant de ses travaux de recherche.

Quelques mois plus tôt, Kalliakchev avait été promu à ce poste d'encadrement lors de la création de l'université. Mise en place par le régime de Khrouchtchev, elle avait été baptisée *Université Patrice Lumumba* en hommage au Premier ministre congolais, assassiné au Katanga¹ en janvier 1961. À l'époque, l'URSS avait pris fait et cause pour cet homme, fervent opposant du néocolonialisme et de l'impérialisme occidental. La maxime « *Les ennemis de mes ennemis sont mes amis* » fut sans doute une des motivations de ce soutien soviétique.

L'essentiel du personnel de la nouvelle université avait été recruté sur la base du volontariat parmi les différentes facultés d'Union Soviétique. D'autres intervenants, le plus souvent originaires de pays où l'idéologie communiste était clairement instaurée, s'étaient spontanément proposés pour apporter leurs connaissances à cette belle aventure.

Pour Alexeï, c'était un peu différent puisqu'il avait été muté d'office sans aucune justification. Il avait donc quitté à regret son poste à l'université Taras-Chevtchenko de Kiev pour rejoindre, contraint et forcé, la toute nouvelle URAP. Participer à la création d'une université était loin de lui

1. Province la plus méridionale de la République Démocratique du Congo.

déplaire mais il était juste frustré que l'intention ne fut pas venue de lui-même.

Quant aux étudiants, bien que d'origines diverses, ils étaient tous en première ou deuxième année dans leur discipline respective.

Tous les matins, avant même de passer à son bureau, Alexeï se rendait au secrétariat général de la faculté des sciences pour chercher le courrier du département. Il se prêtait volontiers à cette première tâche de la journée car elle était pour lui l'occasion d'approcher la jolie et sympathique Irina. Elle aussi secrétaire, mais au service du doyen de l'université, son visage et son sourire suffisaient à illuminer le quotidien du jeune mathématicien.

Irina possédait la rare compétence de parler couramment l'anglais et de se débrouiller fort bien en allemand. Pour parfaire ses savoir-faire, elle dactylographiait tous les courriers à une vitesse impressionnante, et ce sans une seule faute d'orthographe. Nul besoin pour le doyen de marquer des pauses ni de répéter ses phrases lorsqu'il lui dictait une lettre. Elle était sortie *majore* de sa promotion à l'école nationale de secrétariat. Une distinction qui n'était sans doute pas sans rapport avec son affectation à ce poste clé de l'université.

Ce vendredi, en plus de la corbeille habituelle, Irina lui remit en main propre une enveloppe un peu spéciale tout en lui signifiant l'importance qu'elle revêtait.

— J'ai comme l'impression que ce courrier va faire partie de nos préoccupations quotidiennes jusqu'à la fin de cet été.

— Qu'est-ce donc ? demanda Alexeï.

— Nous l'avons reçu seulement hier, mais il fait déjà l'effet d'une bombe. Le doyen a même appelé deux fois le recteur à son sujet.

Contrairement à son habitude, elle n'eut pas beaucoup le temps de s'attarder avec Alexeï, d'entamer une conversation, de lui parler de tout et de rien. Une atmosphère électrique se dégageait du secrétariat comme si tout devenait subitement urgent et important. Alexeï sentit que quelque chose d'inhabituel se passait. Il avait beau essayer de lire dans les yeux d'Irina, rien ne filtrait. Faute d'en savoir plus, il se résigna à rejoindre son étage.

Curiosité et impatience l'incitèrent à se camoufler au premier coin de couloir qu'il rencontra. Il fallait qu'il en sache plus. À l'abri des regards, il posa sa corbeille au sol, prêt à découvrir le fameux courrier sur lequel Irina avait attiré son attention. Bien qu'adressée nominativement au chef de département Mathématiques, l'enveloppe, comme toutes les enveloppes d'ailleurs, avait été décachetée. Plusieurs timbres étrangers tapissaient presque un quart du recto. Sur l'oblitération, on pouvait distinguer «*Stockholm-16 février 1962*» donc posté un mois jour pour jour auparavant.

N'y tenant plus, Alexeï en extirpa l'unique feuille et la lut attentivement. Sa curiosité laissa rapidement place à la stupéfaction. La lettre était écrite en anglais. La langue de Shakespeare ne posait guère de souci au jeune secrétaire, bien au contraire. Il avait consolidé son modeste niveau scolaire acquis dans son lycée de province par de nombreuses lectures d'ouvrages mathématiques dont peu d'entre elles étaient en russe ou en ukrainien. L'anglais restait de loin la langue privilégiée des publications scientifiques.

Pour être sûr de bien comprendre ce qu'il lisait, Alexeï traduisait simultanément à voix basse :

«Union Mathématique Internationale

Au chef de département Mathématiques de l'URAP

Monsieur,

En réponse à votre demande de participation, nous avons

le plaisir de vous inviter au prochain Congrès International de Mathématiques qui se déroulera à Stockholm du 15 au 22 août de cette année.

Votre délégation pourra se composer de 3 ou 4 personnes.»

Il n'en croyait pas ses yeux ni ses oreilles. Ce qu'il découvrait lui plaisait énormément. Lui qui suivait de près l'actualité mathématique, voilà que son département allait y être plongé en plein cœur. Il ne put s'empêcher de marquer un temps d'arrêt et de songer aux répercussions que cette invitation entraînait. Irina avait bien raison en lui précisant que ce courrier bouleverserait le quotidien de chacun. Il poursuivit sa traduction :

«L'hébergement et la restauration seront pris en charge par le comité d'organisation. Seul le voyage jusqu'à Stockholm est de votre responsabilité.

Afin de mieux connaître votre université, nous vous demandons de préparer deux exposés de 25 minutes chacun, l'un portant sur l'organisation interne, l'autre sur les travaux que vous avez entrepris dans les différents domaines mathématiques. Sur ce dernier point, compte tenu de votre récente création, vous n'avez aucune obligation de performance, l'essentiel étant de rester cohérent avec les sujets actuels de développement.

Notre emploi du temps étant très précis, nous vous invitons à respecter scrupuleusement la durée de vos prestations. La langue officielle du congrès est l'anglais, aucune dérogation à son usage ne sera accordée lors des conférences.

Vous trouverez au verso de la présente un formulaire de renseignements qu'il conviendra de nous retourner dans les meilleurs délais et accompagné de la liste nominative des intervenants.

Dans l'attente d'une réponse favorable, soyez assuré, Monsieur, de notre bienveillante considération.

Signé le responsable du comité d'organisation du CIM»

Lorsqu'enfin, Alexeï revint à son secrétariat, il était presque dix heures et il n'avait toujours ni trié ni distribué le courrier.

Il fut accueilli un peu brutalement.

— Ce n'est pas trop tôt, camarade, lança Kalliakchev, avant même de le saluer.

— Hum...., j'ai dû passer par le grand amphithéâtre pour avertir les étudiants, euh...., de la date des prochains partiels, bafouilla Alexeï, confus et rougissant.

— Il ne faut pas une heure pour un si petit détour, rétorqua Kalliakchev. Je sais que notre université est étendue, mais tout de même pas à ce point !

Alexeï préféra se taire plutôt que de s'enfoncer davantage. De toute façon, il n'aurait pas le dernier mot avec son supérieur hiérarchique.

Kalliakchev s'empressa de prendre le courrier d'origine extérieure, laissant la lecture et le tri interne des notes de service à son secrétaire. Son attention fut tout de suite attirée par la fameuse lettre postée de Stockholm.

— Tiens donc ! s'inquiéta-t-il. Une correspondance venant de Stockholm. Que nous veulent-ils ?

— Que du bien, assura Alexeï. Je crois d'ailleurs que c'est une nouvelle qui va vous réjouir.

— Camarade Tchervinov, je vous rappelle que c'est moi qui lis le courrier ici. Vous, contentez-vous de l'apporter, de le trier avant de me le remettre. Et si possible de bonne heure !

Le chef était manifestement frustré que la primeur de l'information ne lui soit pas exclusive, mais Alexeï, un peu décontenancé par sa remarque, se permit cette fois de lui

répondre.

— En fait, c'est au secrétariat général que l'on m'a mis dans la confidence et c'est en partie pour cela que le courrier a du retard.

— Ceci explique donc cela, conclut Kalliakchev tout en dépliant la lettre dactylographiée.

— Là-bas, la nouvelle s'est déjà répandue à la vitesse grand V, ajouta Alexeï.

Kalliakchev mit un certain temps pour traduire mentalement la première phrase. Au fur et à mesure qu'il en découvrait le contenu, son visage se métamorphosait. Ses yeux écarquillés, un rictus au coin des lèvres et son front rosissant en disaient long sur l'émotion qu'il ressentait. Il jubilait.

— Bonne nouvelle ! Ma demande de participation a fait mouche. Notre département est retenu pour représenter l'université au Congrès International de Mathématiques à Stockholm. C'est un grand honneur pour moi, pour l'équipe et bien sûr pour toute la faculté des Sciences.

Kalliakchev entreprit de lire la lettre à haute voix. Il prononçait l'anglais d'une façon désastreuse et manifestement, était autodidacte en la matière. Quant à l'accent, il roulait les r comme tout Russe qui se respecte. Alexeï se retenait pour ne pas éclater de rire tant la scène tournait au comique. Le petit secrétaire maîtrisait beaucoup mieux l'anglais que son chef. Cependant, afin de ne pas le vexer une fois de plus, le jeune secrétaire se garda bien de lui apporter de l'aide. Il s'était livré à cet exercice une demi-heure auparavant et, finalement, savourer une nouvelle fois le texte d'invitation, même dans un anglais peu académique, n'était pas pour lui déplaire.

— Quelle bonne idée ai-je eu de solliciter le CIM. Je me réjouis d'annoncer la nouvelle aux enseignants et aux étudiants.

— Eh bien..., je crains fort que ce ne soit plus la peine. Tout à l'heure, quand je suis passé par l'amphi, je n'ai pas pu tenir ma langue, avoua Alexeï, un peu penaud. J'ai été dépassé par mon enthousiasme et je m'en excuse. C'est d'ailleurs ce qui explique le retard du courrier de ce matin.

— Si je comprends bien, je suis le seul à n'être pas encore au courant dans cette maison. Je passe pour cette fois car je ne veux pas gâcher une telle journée, mais sachez que c'est bien la dernière fois que ce genre de mésaventure se produit. Je prendrai les mesures nécessaires pour qu'il en soit désormais ainsi.

De ce petit incident, Sergueï Kalliakchev était finalement sorti la tête haute, mais son ego en restait tout de même quelque peu égratigné. Lui, le chef incontestable, se faire usurper le privilège du contrôle de l'information, et qui plus est, par un subalterne !

Alexeï, lui aussi, ne s'en tirait pas trop mal. Étant donné qu'il s'agissait d'une heureuse nouvelle, la pilule était moins amère à avaler pour Kalliakchev, d'où sa relative clémence.

En bon dirigeant, le chef de département décida de demander un rendez-vous à son supérieur immédiat, à savoir le doyen de la faculté des Sciences. Il lui fallait montrer à sa hiérarchie, et ce sans tarder, qu'il avait bien mesuré l'importance de l'information. Il décrocha son téléphone intérieur et abaissa le commutateur correspondant au secrétariat du doyen.

— Irina ? Bonjour, c'est Kalliakchev. Pouvez-vous me passer le doyen ? C'est urgent !

— Il a été appelé ce matin pour une réunion imprévue en ville.

— Entendu, répondit Kalliakchev, sans autre forme de justification.

— Je vous rappellerai dès qu'il sera de retour, lui assura la

secrétaire. Son emploi du temps est très chargé en ce moment.

Afin de sauver un peu son honneur tout en reprenant la main sur le cours des choses, Kalliakchev rédigea rapidement une circulaire interne. Puis, il apporta l'unique machine à écrire du département et demanda à Alexeï de dactylographier immédiatement son brouillon. À la suite d'une directive nationale, il la maintenait sous clé dans l'armoire métallique de son bureau et ne la sortait qu'en cas de besoin.

— N'ayez pas peur de mettre quelques feuilles de papier et du carbone tout neuf, je veux l'afficher au minimum à 3 endroits différents.

— Très bien, je m'y attelle de suite !

— Lorsque vous aurez terminé, j'irai moi-même placarder l'original en salle des professeurs. J'apposerai également deux copies au panneau d'information des étudiants et des doctorants. Le secrétaire s'exécuta sans attendre.

Alexeï avait eu une scolarité exemplaire. D'abord à l'école primaire du kolkhoze où, avec sa sœur jumelle, il prenait, tour à tour, la première place du classement. Puis au collège de Jytomyr, la ville voisine, il avait honorablement gravi toutes les étapes qui allaient le conduire à des études supérieures de mathématiques à l'Université de Kiev. Là, son courage et sa ténacité l'avaient aidé à se forger une solide culture scientifique. En juin 1959, il avait obtenu son doctorat², titre pour lequel il avait soutenu une brillante thèse sur les équations diophantiennes³. Ses précieux diplômes, décrochés grâce à des efforts permanents et un travail assidu, lui avaient donné une farouche envie de réussir sa vie.

2. L'équivalent soviétique du doctorat est le Kandidat Nauk.

3. Équations dont les solutions recherchées sont des nombres entiers.

Du kolkhoze à l'Université Taras-Chevtchenko, le chemin parcouru par ce petit campagnard montrait clairement que le régime communiste ne tenait pas compte des classes sociales. Sous réserve d'aptitudes intellectuelles suffisantes, la voie de la réussite était ouverte à tout un chacun.

Parallèlement à ses travaux de recherche, il avait exercé pendant deux ans en tant que maître assistant. Alexeï était un enseignant dynamique et passionné par sa matière. Il n'hésitait pas à enrichir ses cours de détails historiques ou d'anecdotes scientifiques qui, le plus souvent, sortaient du programme officiel. Son style, pédagogique, moderne et innovant, le rendait populaire et apprécié de la plupart des étudiants. En revanche, son côté quelque peu décalé au regard des méthodes classiques n'était pas du goût de sa hiérarchie. Pour ne prendre qu'un exemple, il autorisait parfois ses élèves à garder leur support de cours lors des interrogations tandis que ses collègues demandaient à ce que les leçons soient sues sur le bout des doigts. « J'en fais mon affaire ! », répondait-il à ses détracteurs.

Bien qu'on ne le lui reprocha jamais officiellement, sa façon d'enseigner était probablement la principale raison pour laquelle sa nomination à l'URAP avait été imposée. Alexeï avait cherché pourquoi, analysé toutes les hypothèses et en était arrivé à la conclusion que cette mutation d'office n'était a priori aucunement liée à ses travaux de doctorant qui restaient au demeurant remarquables.

Deux motifs à son exil forcé demeuraient vraisemblables. Soit sa pédagogie peu conventionnelle, soit son comportement, à moins qu'il ne s'agisse de la conjugaison des deux.

Par principe, il réprouvait cette décision, mais l'avait finalement acceptée, estimant qu'une telle expérience ne

pouvait être qu'enrichissante. Participer à la mise en place d'une nouvelle université présentait un intérêt certain que peu de professeurs avaient le privilège de vivre.

Cependant, un point douloureux et de taille subsistait, à savoir la séparation d'Anna, sa sœur jumelle, et de Magda, sa mère, restées dans la campagne ukrainienne et toutes deux employées au kolkhoze *Premier mai*. Anna, ou plutôt Anouchka comme il l'avait toujours affectueusement appelée, était également très douée pour les Mathématiques. De l'avis de ses professeurs, elle l'était même un peu plus que son jumeau, plus rigoureuse, plus créative encore et dotée d'une capacité d'analyse hors norme. Elle aurait pu, elle aussi, entamer des études supérieures, mais c'eût été malheureusement impossible pour leur pauvre mère d'assurer simultanément la charge du foyer, le travail au kolkhoze et le coût de la scolarité de ses deux enfants. Il avait donc fallu choisir et c'est elle qui s'était spontanément proposée pour rester, estimant que poursuivre des études revenait plus à un homme qu'à une femme.

En raison de leur gémellité et de leur enfance difficile, Anouchka et Alexeï avaient tissé des liens indéfectibles et établi une relation fusionnelle. Ils avaient même développé un pseudo-langage mi-oral, mi-gestuel, comme le font parfois les jumeaux, et qu'eux seuls peuvent comprendre. Ils ne faisaient rien l'un sans l'autre. Le décès brutal de leur père sur le front russe à l'été 41 avait largement contribué à resserrer la petite famille. Ils venaient d'avoir sept ans. Le drame les marqua au plus profond d'eux-mêmes et ils se promirent de ne plus jamais s'éloigner l'un de l'autre pour le restant de leurs jours.

Malheureusement, le départ d'Alexeï pour Moscou avait sérieusement altéré la promesse. En contrepartie de ce coup de canif dans le contrat, Alexeï lui avait garanti de rentrer au

kolkhoze à chaque congé universitaire et particulièrement aux vacances d'été afin de participer activement aux travaux des champs. Les deux jumeaux s'étaient également entendus sur un principe intangible, «S'écrire chaque semaine pour se raconter leur quotidien», même si, le plus clair du temps, il était ordinaire et routinier.

S'agissant de la réussite de son Aliocha chéri, diminutif autorisé seulement par ses proches, Anouchka avait pris sur elle. Elle avait accepté la séparation sans laisser paraître son amertume et ses regrets au regard d'une discipline qu'elle aurait tant aimé approfondir. En quelque sorte, son jumeau incarnait ses ambitions secrètes et elle s'était sacrifiée pour lui.

Dès qu'Alexeï eut terminé la frappe de la note de service, Kalliakchev s'en empara avant même de remettre sous clé la machine au clavier cyrillique puis quitta le petit bureau sans attendre. Pour l'heure, il était urgent d'informer les professeurs même si la nouvelle, pour beaucoup d'entre eux, n'était déjà plus qu'un secret de polichinelle.

Le bureau d'Alexeï était exigu et très mal éclairé. Son unique fenêtre donnait sur une petite cour intérieure tout aussi sombre. Il constituait un passage obligé pour accéder à celui de Sergueï Kalliakchev et, de ce fait, convenait bien à la fonction de secrétariat.

Plus vaste, plus lumineux comme pour marquer sa position hiérarchique, le bureau de Kalliakchev était équipé d'une table ronde qui permettait d'accueillir une demi-douzaine de personnes. Dans un coin de la pièce, un tableau noir, quelques craies et une éponge servaient régulièrement à des séances de travail entre le chef et les autres professeurs, notamment lors de la réunion de coordination du vendredi après-midi. Kalliakchev intervenait rarement au niveau des

enseignements, mais cela ne l'empêchait pas de suivre de très près les travaux de ses subalternes.

À peine Kalliakchev était-il sorti que son poste téléphonique sonna. Alexeï se précipita dans le bureau du chef et décrocha.

— Ici le département Mathématiques, à qui ai-je l'honneur ?

— C'est Irina à l'appareil, le professeur Kalliakchev est-il là ?

— Il s'est absenté pour quelques instants. Je pense qu'il ne sera pas long. Puis-je lui transmettre un message ?

— Dites-lui que monsieur le doyen souhaite l'inviter à déjeuner. Ça doit être drôlement important car il n'a pas pour habitude de bouleverser son emploi du temps à la dernière minute. Je ne sais pas ce qui se passe, mais ici, c'est l'effervescence depuis ce matin. C'est sans doute en rapport avec la conférence. Qu'il se tienne prêt un peu avant midi !

— Vous pouvez compter sur moi, je lui en ferai part dès son retour.

Le secrétaire du département Mathématiques voulut ajouter une amabilité, sa manière à lui d'entamer la conversation avec sa collègue préférée, mais elle avait déjà raccroché.

Alexeï entretenait une certaine complicité avec Irina. Leurs postes respectifs avaient beaucoup de points communs et à l'évidence chacun se devait de travailler en bonne intelligence. En vérité, Alexeï n'était pas insensible à son charme. Le peu de fois qu'il l'avait rencontrée dans des réunions ou lors de cérémonies, il n'avait pas osé lui avouer qu'il en pinçait pour elle. Il l'aurait bien invitée à boire un verre après le travail, mais sa timidité quasi malade à l'égard de la gent féminine l'en avait empêché.

Cette timidité se confondait fréquemment avec un cruel manque de confiance en lui. Était-ce dû à ses yeux vairons ou à ses taches de rousseur, objets de risées imbéciles en cour de récréation lorsqu'il était enfant ? Était-ce tout simplement dû à son caractère réservé, à son tempérament rêveur, à sa façon de se complaire en imaginant un monde peuplé de nombres, de formes géométriques, de théorèmes et de conjectures ?

Il se demandait souvent ce qu'Irina éprouvait pour lui. Jamais elle ne lui avait laissé entrevoir le moindre signe permettant d'envisager une relation plus personnelle, ne serait-ce qu'amicale. À son grand désespoir, leur rapport se limitait, à quelques banalités et bien sûr aux sujets purement professionnels.

Que connaissait-il exactement de sa vie ? Avait-elle seulement un compagnon ?

Il savait juste qu'elle empruntait chaque soir la ligne 2 du métropolitain. Il l'avait aperçue quelques fois pénétrer dans la station Paveletskaja alors qu'il rentrait à pied au foyer d'hébergement des étudiants et des professeurs. Il n'avait d'ailleurs aucune idée de la direction vers laquelle elle partait. Jamais il ne l'avait aperçue accompagnée d'un homme, ni même d'une amie. Promis, il essaierait d'en connaître davantage sur sa vie privée et être un peu plus attentionné, et pourquoi pas entreprenant.

La raison première d'avoir été retenu pour le congrès de Stockholm par l'Union Mathématique Internationale était probablement due à la jeunesse de l'URAP et à la volonté de la communauté mathématique de mieux la connaître. La demande de participation que Kalliakhev avait envoyée en était certainement l'élément déclencheur, mais le comité d'organisation du CIM souhaitait vraisemblablement en savoir plus sur le programme et les méthodes de l'école.

L'invitation ne mentionnait d'ailleurs aucun thème imposé tel qu'il était d'usage de l'exiger des structures connues et reconnues. Le CIM demandait seulement une présentation générale de la jeune université et des sujets d'étude qui y étaient traités.

La toute récente université ne comptait que peu d'élèves et bien sûr encore moins de professeurs. Les étudiants étrangers suivaient d'abord un pré-programme axé sur la connaissance des institutions, de la culture et de la langue russe. Les étudiants russes assuraient eux-mêmes cette préparation auprès de leurs homologues expatriés. C'est ainsi que plusieurs centaines d'étrangers apprirent le russe grâce à quelques dizaines de volontaires soviétiques et purent suivre ensuite les cours dans leurs spécialités respectives. La volonté des créateurs de l'université avait été d'en faire un lieu de partage du savoir et de la connaissance, et ce, sans distinction des origines sociales, ethniques ou raciales.

À l'issue du cycle préparatoire, la première promotion du département Mathématiques, constituée de 45 étudiants, dont 19 Soviétiques, avait fait sa rentrée en septembre 1961 dans des locaux provisoires mis à disposition par l'État, rue Ordzhonikidze.

Enfin seul dans son petit bureau, Alexei en profita pour faire le point sur les travaux en cours et ainsi préparer la réunion hebdomadaire pour laquelle il avait la charge de rédiger le compte-rendu. Kalliakhev la présidait avec un formalisme digne de sa position hiérarchique. Depuis la rentrée de septembre, cette réunion devenait un quasi-rituel et chacun y trouvait son compte en matière de rigueur et d'efficacité. Chaque vendredi, Kalliakhev rappelait d'abord la ligne directrice et les objectifs énoncés la semaine précédente avant que les enseignants ne prennent tour à tour

la parole. Le tout était ensuite consigné par écrit sur un cahier, appelé main courante, et qu'Alexeï s'efforçait de tenir avec le plus grand soin. La méthode était quelque peu archaïque et laborieuse, mais elle avait le mérite d'être efficace. Pour preuve, ce document était régulièrement consulté tantôt par Kalliakchev, tantôt par les professeurs. En fin de trimestre, Alexeï le confiait à Irina et il était scrupuleusement contrôlé et paraphé par le doyen. C'était d'ailleurs la seule occasion où ce registre quittait le bureau.

L'équipe était composée de quatre enseignants qui avaient chacun leur spécialité : Igor en Analyse, Fedora en Algèbre et Géométrie, Evgeny en Probabilités et Statistiques et enfin Mickaelovitch en Topologie⁴. Alexeï, quant à lui, bien que déchargé d'enseignement, n'était nullement dispensé de travaux de recherche. Dans ce cadre, il avait hérité de son domaine favori, l'arithmétique et plus généralement de la théorie des nombres.

Faute d'enseignant, cette branche des mathématiques, qui figurait pourtant au programme de première année, n'était pas dispensée aux étudiants. Un manque qu'Igor, par pure conscience professionnelle, ne manquait pas de combler. Lorsque le besoin s'en faisait sentir et malgré son programme déjà bien chargé, il n'hésitait pas à aborder des notions d'arithmétique pour le plus grand bien de ses élèves.

Chaque professeur possédait une personnalité bien affirmée et bien qu'hétérogène, l'équipe n'en était pas moins complémentaire.

Alexeï et Igor partageaient beaucoup de points communs. Tous les deux venaient d'Ukraine et avaient, à trois mois près, le même âge. Ils pratiquaient également les échecs et

4. Branche des Mathématiques qui étudie les déformations spatiales par des transformations continues.

montraient un grand intérêt pour les mathématiques. Alexeï et Igor se retrouvaient chaque soir autour d'un échiquier à leur foyer d'hébergement, rue Bakhrushina, et partageaient avec une parfaite régularité ces moments d'une rare qualité. Toutes ces similitudes, conjuguées à l'éloignement de leur domicile familial, étaient propices à une indéfectible amitié. Le sport cérébral le plus pratiqué de l'URSS les avait fait se découvrir et s'apprécier mutuellement. Après leur rituelle partie, Alexeï et Igor aimaient particulièrement s'attarder sur les différents déplacements du cavalier, connu sous le nom de *Problème du cavalier d'Euler*⁵. L'exercice consistait à déplacer un cavalier en passant par toutes les cases de l'échiquier. À chaque étape, ils posaient, à tour de rôle, un haricot sec afin de différencier les cases déjà utilisées de celles encore libres. Malgré un très grand nombre de solutions possibles, il était extrêmement difficile d'en trouver, ne serait-ce qu'une seule qui permettait de couvrir tout l'échiquier. Bien sûr, les mathématiques, pour lesquelles ils prenaient grand plaisir à se délecter, faisaient également partie des sujets récurrents et des débats immanquables de ce rendez-vous quotidien. Leur culture respective, l'un en arithmétique, l'autre en analyse, donnait à leurs discussions une richesse peu commune. Igor adorait particulièrement l'histoire des Mathématiques, un domaine qu'il avait approfondi seul à la bibliothèque universitaire d'Odessa. Ses connaissances historiques hors norme enrichissaient la culture scientifique et ses élèves se régalaient particulièrement du petit plus qu'elle leur apportait. Il répétait souvent que chaque cours de mathématiques, quel qu'en soit le thème, devait commencer par sa genèse. Le simple fait de savoir

5. Mathématicien suisse (1707-1783) qui s'illustra dans le domaine du calcul infinitésimal et de la théorie des graphes.

pourquoi, à un moment donné, quelqu'un s'était posé une question aidait à comprendre comment il l'avait résolu.

Au fil de leurs interminables discussions, les deux jeunes professeurs profitaient sans retenue de ces moments de complicité pour parler de leur beau pays dans leur langue maternelle, l'ukrainien.

Au début de l'année universitaire, Alexeï et Igor, seuls Ukrainiens du département, avaient eu un peu de mal à s'insérer dans l'équipe, mais tout doucement un climat de confiance s'était installé et désormais, ils s'y sentaient bien. Evgeny, d'un abord facile et agréable, avait rapidement compris que les deux jeunes hommes déracinés étaient quelque peu dépaysés et avaient besoin d'une attention particulière. Habitant à quelques rues du foyer d'hébergement Bakhrushina, il en avait profité pour les inviter un soir à dîner, l'occasion pour lui de leur présenter son épouse et ses quatre enfants. Sa famille était très sympathique et attachante. Les enfants étaient bien élevés, le petit dernier commençait tout juste à marcher. Evgeny avait passé la majeure partie de la soirée à parler de probabilités et de statistiques. Il soutenait vigoureusement sa spécialité qu'il prétendait novatrice et porteuse. Avant de prendre ce poste, il avait exercé quelques années à l'Université d'État de Moscou et, à ce titre, connaissait la plupart des personnes qui avaient été proposées pour l'URAP.

Avec Fedora, les relations restaient simples et cordiales, mais se limitaient au strict domaine professionnel. Elle n'était pas le genre de femme à s'attendrir ou à copiner avec le premier venu. Elle savait garder ses distances et s'impliquait peu dans la vie de l'équipe.

Quant à Mickaelovitch, son caractère revêche, son esprit contrariant et sa mauvaise humeur permanente coupaient toute possibilité d'entente et de relation, même purement

professionnelle. Il n'y avait qu'avec Kalliakchev qu'il s'entendait bien. Il était d'ailleurs le seul à le tutoyer et l'appelait même par son prénom. Leurs fréquents sous-entendus laissaient supposer qu'ils avaient eu de nombreuses expériences en commun. «*Mon cher Sergueï*», se plaisait-il à l'interpeller. Mickaelovitch avait la fâcheuse habitude de s'adresser ainsi à Kalliakchev et cette familiarité avait le don d'agacer tous les autres confrères. De toute évidence, il exerçait une certaine influence sur son supérieur hiérarchique. Le professeur bourru ne ratait pas une occasion de tacler le chef de département, et ce, de préférence lorsque toute l'équipe était réunie. Peut-être était-ce sa façon à lui de faire remonter de vieilles rancœurs ? Peut-être aussi un moyen comme un autre de lui faire payer son statut de chef qu'il convoitait peut-être lui-même secrètement ?

Le soir, à Bakhrushina, Alexeï et Igor ne manquaient pas d'imiter les deux personnages, ce qui donnait lieu à des parties de fous rires aussi mémorables qu'irrésistibles.

Pour ce vendredi, Alexeï s'appliqua encore davantage dans la préparation de la réunion. Il pensa qu'être rigoureux ne serait pas inutile et s'attendait à ce que Kalliakchev le sollicite prochainement au sujet des exposés pour le congrès. Tous ces bouleversements contribueraient certainement à faire monter la pression et il serait, à coup sûr, en première ligne.

La lettre faisait état d'une présentation générale et d'un bilan scientifique. À l'évidence, la seule personne qui avait une vision globale de ces deux domaines était Kalliakchev et par conséquent son assistant serait inévitablement mis à contribution. La main courante constituerait, plus que jamais, un outil précieux pour préparer la conférence de Stockholm. Il se devait de la tenir avec application et sérieux.

Enfin de retour, Kalliakchev fit irruption dans le petit bureau d'Alexeï.

— C'est fait, j'ai épinglé la bonne nouvelle aux deux panneaux d'affichage *Étudiants* et *Professeurs*. J'ai pu effectivement constater que plus personne n'ignorait l'invitation au congrès, déclara Kalliakchev d'un ton sec, montrant ainsi qu'il n'avait pas oublié l'incident du matin. Afin d'échapper à toute nouvelle remarque désobligeante, Alexeï enchaîna.

— Le secrétariat de la faculté a rappelé. Le doyen souhaite déjeuner avec vous.

— Ah bon ? rétorqua Kalliakchev étonné. A-t-il proposé une date ?

— Aujourd'hui même. Rendez-vous à midi pile à son bureau, il vous y attendra.

— C'est bien la première fois qu'il me reçoit si vite et en plus autour d'une table.

— Soit dit entre nous, sa secrétaire Irina m'a confié que tout son emploi du temps est chamboulé et que l'ébullition qui règne dans le service n'est pas habituelle.

— Je veux bien le croire, je n'ai jamais vu autant de précipitation en trente ans de carrière. J'espère en savoir plus ce soir, renchérit Kalliakchev tout en affichant une moue dubitative.

Kalliakchev prit quelques affaires et referma soigneusement son bureau à clé.

— Si notre déjeuner se prolonge, je vous charge de commencer la réunion sans moi et d'en assurer la conduite, dit-il en confiant un double de la clé à Alexeï.

— J'étais justement en train d'y travailler et de relire le dernier compte-rendu. Je ne manquerai pas d'excuser votre absence. Dois-je y évoquer l'invitation au congrès ?

— Non, je me réserve cette question. Je compte bien

organiser moi-même le séjour à Stockholm ainsi que le contenu des conférences, ajouta-t-il d'un ton ferme et catégorique.

Sur ce, Kalliakchev enfila son manteau gris et se coiffa élégamment de sa chapka. À cette époque de l'année, Moscou était encore sous la neige et il restait prudent de bien se vêtir.

Un peu avant midi, Kalliakchev attendait sagement au secrétariat du doyen. Impatient d'en savoir plus sur le motif de sa surprenante invitation à déjeuner, il en profita pour questionner Irina.

— Vous me disiez ce matin que monsieur le doyen s'était absenté pour une réunion en ville ? dit-il en laissant un long silence afin d'inciter Irina à parler davantage.

En bonne professionnelle, Irina répondit brièvement.

— Je ne sais ni où, ni avec qui, ni pour quelle raison était-ce. La seule chose que je peux vous dire, c'est que c'était pour le moins précipité.

Sortant de son bureau, le doyen coupa court à la discussion. Après quelques politesses d'usage adressées à Kalliakchev et tout en enfilant sa fourrure, il se tourna vers sa secrétaire.

— Le recteur sera de la partie. Il a réservé une table au Glavpivtorg et une automobile du ministère du Progrès doit nous y conduire.

— Je crois qu'elle est arrivée, ajouta Irina en se penchant à la fenêtre.

— Ah, j'oubliais, reprit le doyen. Ne me dérangez qu'en cas d'absolue nécessité.

Avec son fanion rouge flanqué de la faucille et du marteau, une imposante limousine noire, modèle ZIL 111 en version ministérielle, attendait moteur allumé devant le parvis

de la faculté. Les deux hommes s'y engouffrèrent.

Situé à proximité de la place Loubianka⁶, le Glavpivtorg était, en fait, un restaurant d'État fréquenté par les hauts fonctionnaires russes. À partir d'un certain statut social, ils avaient le privilège d'y déjeuner à discrétion avec les invités de leur choix, et ce, sans réservation anticipée de longue date. Un simple coup de fil le matin même suffisait à réserver. Cette absence de formalisme donnait à l'établissement une disposition idéale aux rendez-vous urgents. Des petites salles permettaient d'y parler à l'abri des regards et surtout des oreilles indiscrètes. On disait que de nombreux problèmes y avaient trouvé une solution, que d'importantes décisions y avaient été prises.

Kalliakchev n'y était jamais allé. Quelques instants auparavant, il en ignorait encore l'existence.

6. Célèbre place de Moscou où siège notamment le Comité pour la Sécurité de l'État (KGB).

LA RÉUNION

*Le merveilleux dans les nombres
se trouve dans les nombres eux-mêmes.*

DENIS GUEDJ

La cloche n'avait pas encore sonné 14 heures qu'Igor faisait déjà les cent pas dans le couloir du département. En général, il s'arrangeait pour arriver assez tôt afin de bavarder quelques instants avec son ami Alexeï. Il en profita pour le convier le soir même à une partie d'échecs dès leur retour au foyer Bakhrushina.

Kalliakchev n'était toujours pas rentré de son déjeuner en ville. Conformément à ses instructions, Alexeï commença la réunion hebdomadaire dès l'arrivée des trois autres collègues. Les professeurs s'installèrent autour de la table ronde dans le bureau du chef. Le temps d'un instant, Alexeï eut l'impression soudaine de prendre de l'importance et d'être enfin investi d'une mission. Lui qui d'habitude restait effacé, lui à qui l'on n'avait jamais confié le pilotage de la moindre réunion, lui qui était plus souvent abaissé que mis en valeur,

il allait enfin pouvoir envisager quelques initiatives et assumer ses responsabilités. Il ne put s'empêcher de penser à Anouchka et à sa mère. Il imaginait la fierté qu'elles auraient ressentie si, changées en petites souris, elles avaient pu observer la scène.

Après avoir justifié rapidement l'absence de Kalliakhev et sans s'étendre sur les événements de la matinée, Alexei rappela les points évoqués le vendredi précédent. Afin de se donner confiance et légitimité, il commença son tour de table par son meilleur ami.

Âgé de tout juste trente ans et spécialiste de l'analyse numérique, Igor Ivanovitch Myshchenko était un petit homme gringalet et d'un naturel assez discret. Il débutait également mais enseignait déjà avec une grande assurance et un professionnalisme avéré. Il s'intéressait en particulier aux problèmes de convergence de séries et d'intégrales. Sa spécialité n'avait plus beaucoup de secrets pour lui, ce qui ne l'empêchait pas de passer le plus clair de son temps à élargir sa culture scientifique à d'autres domaines.

Depuis son plus jeune âge, le nombre π le fascinait. Au lycée, un de ses professeurs lui avait raconté l'histoire de ce nombre magique depuis la Grèce Antique jusqu'à nos jours. Il avait eu une étincelle dans les yeux tant les propos du maître l'avaient conquis pour ne pas dire littéralement subjugué. C'est probablement à cet instant qu'il avait décidé de faire des mathématiques son métier et d'y consacrer sa vie.

Lorsqu'on lui demanda, parallèlement à ses tâches d'enseignement, de travailler un sujet d'étude, il s'était tout naturellement tourné vers la question qui l'obsédait depuis toujours. Comment calculer le nombre π avec le plus de précision possible ? Tout un programme !

Parallèlement à son érudition, Igor était d'un optimisme sans limites, ce qui allait à merveille avec sa bonne humeur et son

empathie naturelle. Il cultivait le sens de l'humour avec habileté, pour preuve le bon mot qu'il déclara en se présentant lors de la première réunion de département. «*Sur π , j'en connais un rayon !*», avait-il déclaré.

Igor passa au tableau et détailla avec minutie ses recherches de la semaine. L'objectif qu'il s'était fixé dans un premier temps consistait à recenser les différentes méthodes de calcul de π puis de les comparer. Il puisait l'essentiel de ses informations à la bibliothèque universitaire et s'y rendait dès que son emploi du temps l'y autorisait. Ce lieu calme et riche de contenu était en quelque sorte son deuxième bureau.

Ce vendredi, il exposa une formule découverte par l'éminent mathématicien Gottfried Wilhelm Leibniz au XVII^e siècle en la démontrant par deux méthodes différentes. Il s'agissait d'un développement en série de Fourier qui, après quelques habiles manipulations, faisait apparaître une série entière convergeant vers π sur 4.

L'intervention d'Igor était de haut vol. L'aisance avec laquelle il avait présenté la démonstration témoignait d'une grande maîtrise de son sujet et d'un minutieux travail préparatoire. À plusieurs reprises, il s'était inquiété de la parfaite compréhension de son auditoire, un signe d'empathie généralement rare chez les scientifiques et plus particulièrement chez les mathématiciens.

Igor avait le don d'expliquer les plus fameuses théories en les replaçant dans leur contexte historique. Chaque vendredi était l'occasion de montrer son talent et de partager son savoir avec ses collègues. Alexeï, qui tirait pleinement profit de ses présentations, en consignait l'intégralité sur son grand cahier. Il s'en délectait sans retenue tel un jeune enfant que l'on aurait laissé sans surveillance devant un pot de confiture.

Après avoir remercié Igor pour sa brillante prestation, Alexeï proposa à la docte assemblée de passer lui-même au tableau

noir. Ainsi, il pourrait profiter sereinement de l'absence de Kalliakchev et s'affranchir de ses éventuelles remarques désobligeantes. Pourquoi se priver d'un petit plaisir puisqu'il pouvait disposer à sa guise de ce court moment de liberté ?

Lors des réunions du vendredi, Kalliakchev ne passait rien à personne et en particulier à Alexeï sur lequel il avait, en quelque sorte, une double autorité, scientifique et administrative. Le thème d'étude confié par Kalliakchev à Alexeï se situait dans la continuité de sa thèse de doctorat à savoir la résolution des équations diophantiennes. Son domaine de prédilection. Certes, il aimait chercher des solutions à ces équations, démontrer leurs propriétés, mais ce qu'il appréciait par-dessus tout, c'était d'infirmer des suppositions ou des évidences trompeuses. Si les calculs n'avaient pas été aussi fastidieux, il aurait rêvé de trouver un contre-exemple au dernier théorème de Fermat¹.

Pour être démontrées, de nombreuses conjectures sont à l'origine du développement de théories mathématiques très élaborées. Ces mêmes conjectures, une fois prouvées, deviennent alors des théorèmes. En revanche, un seul contre-exemple les fait tomber et les relègue à tout jamais aux oubliettes.

Alexeï commença son propos par une petite énigme arithmétique.

— Mes chers collègues, je vais vous montrer une étonnante particularité des nombres premiers². Vous savez tous, bien évidemment, que le nombre 31 est un nombre premier.

1. Vers 1640, Pierre de Fermat affirme sans donner la démonstration que $x^n + y^n = z^n$ ne possède pas de solutions entières pour $n > 2$. Ce n'est qu'en 1994 que le mathématicien Andrew Wiles en apportera la preuve.

2. Un nombre premier est un nombre qui n'admet que deux diviseurs à savoir 1 et lui-même. Exemple : 2, 3, 5, 7, 11 sont des nombres premiers.

— Bien sûr, répondirent collégalement les quatre professeurs.

— Eh bien, savez-vous que 331 l'est aussi ? renchérit Alexeï.

— Jusque-là rien de surprenant. Il s'agit probablement d'une simple coïncidence, lança Igor, tout en vérifiant rapidement que 331 n'avait pas de diviseur autre que 1 et lui-même.

— Ce qui est vraiment étonnant, c'est que 3 331 l'est encore, ainsi que 33 331, continua Alexeï ravi que son auditoire soit captivé.

— Est-ce que 333 331 est également premier ? demanda Fedora, la professeure d'Algèbre. Si c'est le cas, il y a certainement une loi mathématique à explorer.

— Oui, 333 331 est premier, 3 333 331 aussi, et tenez-vous bien 33 333 331 est encore un nombre premier, annonça fièrement Alexeï. J'ai passé toutes mes soirées de la semaine à le vérifier. Heureusement que j'avais emprunté la machine à calculer à rouleaux mécaniques de la bibliothèque. J'ai fait chauffer la manivelle tant je l'ai tournée. Elle est limitée à 7 chiffres et j'ai donc dû contrôler le dernier à la main.

— Avais-tu une méthode efficace, demanda Evgeny ?

— J'ai utilisé une table que je m'étais confectionnée à Kiev quand j'ai passé mon doctorat. Elle contient la liste des 1229 nombres premiers inférieurs à 10.000. Depuis que je l'ai, elle me fait gagner un temps fou. À l'aide de quelques astuces, j'ai pu réduire le nombre de divisions de manière drastique. Il m'a alors fallu essayer un par un les 757 diviseurs premiers possibles. De la folie !!! Cela m'a pris presque la nuit entière. Une fois couché, j'ai eu beaucoup de mal à trouver le sommeil tant les chiffres s'entrechoquaient dans ma tête.

— Je veux bien le croire, compatit Igor. Moi, c'est pareil, lorsque je travaille tard et qu'une équation différentielle ou

une intégrale récalcitrante me résiste, je persévère, je lutte jusqu'à ce que je jette l'éponge, mort de fatigue. Quand je me couche, mon cerveau continue à phosphorer et je mets une heure à m'endormir. Par contre, au réveil, j'ai souvent la solution. C'est comme si ma matière grise ou mon inconscient, je ne sais pas au juste, œuvrait pendant mon sommeil.

Les cinq scientifiques étaient tous d'accord sur ce fait et constataient fréquemment le même phénomène.

— Revenons à nos moutons, nous sommes hors sujet, lança Mickaelovitch comme s'il voulait subitement reprendre la main sur la discussion. Et puis, si vous croyez que vous allez tenir en haleine la communauté mathématique internationale cet été à Stockholm avec vos petits problèmes d'insomnie, vous vous mettez le doigt dans l'œil. Je pense qu'il en faudra un peu plus pour les intéresser !

Les propos de Mickaelovitch venaient de plomber sérieusement l'ambiance bon enfant de la réunion. Alexeï se permit d'ajouter une remarque.

— En ce qui concerne la présentation scientifique à Stockholm, nous n'avons pas d'objectifs particuliers imposés.

— Je serais très étonné que le recteur ne mette pas la barre plus haute qu'elle ne l'est réellement, rétorqua Mickaelovitch. Il ne ratera certainement pas l'occasion de faire un coup d'éclat.

Mickaelovitch enseignait la topologie depuis 1949 à l'université d'état de Moscou. À son insu, les étudiants le surnommaient *le vieux briscard*. Son amitié avec Kalliakchev avait sans doute été la raison pour laquelle ce poste lui avait été proposé lors de la création de l'URAP. Malgré les remarques quelque peu brutales qu'il venait de formuler et qui illustraient bien son sobriquet, le débat lancé par Alexeï continuait de passionner son auditoire.

— À l'évidence, les entiers de la forme $33.....31$ sont tous premiers, affirma Fedora. Ils obéissent probablement à une loi encore méconnue. La démonstration de cette propriété n'est peut-être pas si difficile à trouver. Certainement par récurrence. Je suggère à chacun d'y réfléchir et d'en reparler la semaine prochaine.

— Du point de vue des probabilités, il va de soi qu'il ne peut s'agir d'une coïncidence, ajouta Evgeny. La fréquence d'apparition des nombres premiers est telle que l'observer huit fois de suite sur une structure particulière d'entiers est quasi impossible. À l'évidence, cette construction est régie par un phénomène arithmétique. En revanche, personne n'ignore la démonstration d'Euclide relative à l'infinitude des nombres premiers et donc devant cette immensité, une telle particularité numérique, malgré une probabilité quasi nulle, a toutes les chances de pouvoir exister.

Evgeny poursuivit son raisonnement avec persévérance, ses explications devinrent de plus en plus confuses et visiblement son auditoire avait décroché depuis longtemps lorsqu'il conclut à l'impossibilité d'une coïncidence.

Igor se lança à son tour dans un long monologue sur l'importance des nombres premiers dans divers domaines et notamment en cryptographie. Il revint avec force détails sur les travaux de Turing dans ce domaine et le décryptage des messages allemands durant la dernière guerre. Pour conclure, il se tourna vers Alexeï et déclara : « Si une telle suite peut générer indéfiniment des nombres premiers, elle représente le Graal que des milliers de mathématiciens cherchent en vain. À ma connaissance, il n'existe pas de formule magique pour pondre à coup sûr un nombre premier. Sans vouloir être pessimiste, j'ai de gros doutes sur la récurrence de cette suite. ». L'auditoire, excepté Alexeï bien sûr, avait baissé les bras depuis longtemps.

D'un air amusé, Alexeï écoutait gentiment les tergiversations de chacun avant de reprendre la parole.

— En fait, ces nombres, a priori sympathiques, vous ont joué un tour. Votre intuition a été bernée et je suis vraiment désolé de vous décevoir. Igor a raison d'être sceptique. Ce matin dès mon réveil et par acquit de conscience, j'ai testé la primalité du suivant de la liste, 333 333 331. Pas pair, pas divisible par 3, pas par 5, par 7 non plus. Un instant plus tard, l'étonnante propriété, la prometteuse théorie s'effondrait. 333 333 331 divisé par 17 égal pile-poil 19 607 843 reste 0.

— Tu as dû être terriblement déçu ? s'inquiéta Igor, compatissant pour son ami.

— Dans un premier temps, c'est le sentiment que j'ai éprouvé. Puis, en y réfléchissant bien, je me suis dit que cela aurait pu être pire. Imaginez un instant que je me sois précipité sur une démonstration de cette propriété. J'aurais cherché en vain plusieurs jours puis inévitablement me serais lassé. Comment, en effet, peut-on trouver une preuve formelle à une chose fausse ? Le combat est perdu d'avance. En conclusion, je peux vous assurer qu'un bon contre-exemple est plus efficace, et aussi plus simple qu'une longue et fastidieuse démonstration. Démontrer une conjecture nécessite de maîtriser des outils mathématiques complexes et même parfois de devoir en créer. En revanche, casser une proposition par un contre-exemple est rapide et surtout irréfutable. Le contre-exemple, c'est l'exception qui infirme la règle. Cerise sur le gâteau, il est à la portée de tout un chacun, nul besoin d'être un mathématicien de génie. Juste un peu d'intuition.

— Alexeï, tu fais preuve d'une grande modestie, car du génie, tu en as, déclara Igor. En tout cas, ton contre-exemple nous a tous bluffés.

— Oui, mais dans ce cas précis, le contre-exemple est relativement accessible, rappela Mickaelovitch. Je m'explique. Bien qu'Alexeï ait passé pas mal de temps à le trouver, il reste dans le domaine du calcul humainement réalisable. Qu'auriez-vous fait si ces nombres étaient encore premiers pour des tailles de 9, 10, puis 11 ou même 12 chiffres ? Personne ne répondit. Mickaelovitch venait d'illustrer magistralement son fameux surnom de *vieux briscard*. Il en profita pour enfoncer le clou en insistant sur le fait que l'ensemble des nombres entiers n'avait pas de limite supérieure et que se lancer dans la recherche d'un contre-exemple pouvait s'avérer hasardeux.

— Croyez-en ma longue expérience. Une démonstration peut parfois conduire à une contradiction par rapport à l'hypothèse de départ et dans ce cas, elle infirme de manière magistrale la conjecture correspondante. Elle a donc, contrairement au contre-exemple, une double vocation, à savoir, valider ou invalider une proposition. Il conclut en quelques mots : «Rien de tel qu'une bonne démonstration !». Chacun connaissant son esprit contrariant et dominateur, personne ne fut surpris par sa théorie. Cela dit, il fallait bien reconnaître qu'il n'avait pas entièrement tort. Ne souhaitant pas perdre la face, Alexeï réagit en défendant bec et ongles l'intérêt d'un contre-exemple.

— Camarade Mickaelovitch, vous avez sans doute raison, mais permettez-moi de vous présenter quelques exemples où les tentatives de démonstrations ont toutes échoué.

Alexeï cita successivement la conjecture de Goldbach puis le dernier théorème de Fermat. Pour finir, il donna le coup de grâce avec l'hypothèse de Riemann, le fin du fin dans la théorie des nombres.

Les professeurs avaient bien compris que leur orateur dominait son sujet, mais ils ne voyaient pas où il voulait en

venir. Fedora, manifestement lasse de cette discussion, tenta d'y mettre un terme.

— Est-ce réellement important de savoir si Goldbach, Fermat ou je ne sais qui d'autres ont eu la bonne intuition ? Et puis, ces fameux théorèmes auraient-ils une utilité dans la vie courante ? Leur découverte ouvrirait-elle de nouveaux horizons ? Les bonnes questions à se poser sont tout simplement celles-là.

Igor se permit de répondre.

— La beauté et la noblesse de notre art s'explorent, se découvrent un peu plus chaque jour, et ce, sans se soucier de l'importance ni de l'utilité de la chose. Notre préoccupation n'est pas de savoir à quoi cela peut servir, nous laissons ce soin aux physiciens et aux ingénieurs. On peut leur faire confiance, s'ils y trouvent un quelconque intérêt, ils sauront exploiter nos découvertes.

Fedora considérait les propos d'Igor sans grande conviction. Son scepticisme se lisait sur son visage.

— Et puis, continua Alexeï, il faut également souligner que les recherches autour de ces problèmes fabuleux ont souvent donné naissance à des théories innovantes et le plus souvent constructives. Ces mêmes théories ont à leur tour ouvert des brèches dans lesquelles d'autres chercheurs continuent à bâtir le grand édifice des sciences et contribuent ainsi à mieux comprendre l'univers qui nous entoure. Les Mathématiques ont cela de merveilleux, elles sont universelles et surtout inépuisables.

Evgeny qui écoutait sagement sans intervenir acquiesça et livra sa perception sur le sujet.

— En réalité, je pense qu'il n'est ni utile ni urgent de s'épuiser à trouver un contre-exemple à ces conjectures. La

solution viendra avec ces fameux ordinateurs³ à transistors dont on parle beaucoup. Il paraît qu'ils sont programmables et capables d'effectuer des multiplications de nombres de plus de dix chiffres ou encore des racines carrées, et cela en moins de temps qu'il n'en faut pour le dire. Je connais des professeurs de l'université d'état de Moscou qui l'utilisent déjà pour des problèmes de statistiques et même de probabilités. Fini la manivelle et les soirées de calculs sujettes aux insomnies, ajouta-t-il en se tournant vers Alexeï qui saisit l'occasion pour livrer le fond sa pensée.

— Pour tout vous dire, pendant mes laborieuses soirées de cette semaine, je me disais que ma technique était bien archaïque. En fait, je compte beaucoup sur ces nouvelles techniques pour trouver de fameux contre-exemples aux nombreuses conjectures que j'ai étudiées. Aux dires des spécialistes, ces machines sont assez compliquées à programmer et c'est en cela que leur utilisation est passionnante.

— Désolé de te ramener sur la planète Terre, mais ce n'est pas demain la veille que l'URAP nous offrira une telle machine, ironisa Igor.

— Si vous voulez mon opinion, reprit Mickaelovitch, le temps perdu à apprendre et à programmer l'ordinateur sera de loin supérieur au temps qu'il faut pour calculer à la main ou à la machine. La manivelle a encore de beaux jours devant elle !

Une fois encore, Mickaelovitch avait brillé par son caractère revêche et son esprit conservateur. Fidèle à sa réputation, il avait coupé court à la discussion. «Avoir le

3. Nom inventé en 1955 à la demande d'IBM par Jacques Perret, professeur de philologie à la Sorbonne.

dernier mot, coûte que coûte !» devait être sa devise personnelle.

Bien qu'animée d'avis divergents, la réunion, qui d'habitude était très formalisée, avait laissé la place à un échange assez riche et à l'expression de points de vue différents. La présence de Kalliakhev n'aurait certainement pas laissé émerger une telle discussion. Le chef de département se serait empressé d'interrompre toute polémique. Alexeï était donc plutôt satisfait de la tournure de sa réunion. Son ouverture d'esprit avait largement contribué à un débat contradictoire et néanmoins constructif.

Durant ces conversations à bâtons rompus, l'horloge avait tourné et trois professeurs n'étaient toujours pas passés au tableau noir. Le soir commençait à tomber. Alexeï se leva pour actionner l'interrupteur en porcelaine qui commandait l'allumage du néon. Voyant que Kalliakhev n'était toujours pas rentré de son déjeuner, il proposa à Fedora d'enchaîner.

Seule femme de l'équipe d'enseignant-chercheur, elle avait un visage sévère, dissimulé en partie par une longue chevelure brune. Elle était d'un naturel discret, pour ne pas dire réservé, et s'habillait de façon stricte, jupe noire serrée tombant sous les genoux, chemisier coton, gilet en laine dont les irrégularités laissaient supposer qu'elle l'avait tricoté elle-même. Son austérité apparente collait bien avec sa discrétion et il était assez difficile de la cerner. Au cours de ses conversations, il n'était pas rare qu'elle avoue cependant exercer ce métier plus par intérêt financier que par passion pour les mathématiques. En tout cas, ni la hiérarchie, ni ses collègues, ni les étudiants ne lui avaient jamais émis le moindre reproche. Malgré son manque d'empathie, elle restait une professionnelle respectée et respectable.

En dehors de ses obligations d'enseignement, Fedora avait été

chargée par Kalliakchev de remettre noir sur blanc l'état de l'art en matière de résolutions des équations algébriques.

— En ce qui me concerne, dit-elle, je dois vous avouer que je n'ai pas eu beaucoup le temps de m'avancer dans mon travail. Je devais aller à la bibliothèque pour emprunter un ouvrage sur la théorie des groupes de Galois mais la semaine avec mes étudiants a été chargée. Afin de les préparer au mieux aux examens de passage en deuxième année, j'ai voulu les mettre en situation avec un partiel blanc et un oral. Cela m'a permis au passage de mesurer précisément le degré de maîtrise de la langue russe de tous mes étudiants étrangers. Mis à part quelques cas qui éprouvent encore des difficultés, l'ensemble a fait d'énormes progrès. J'en suis moi-même la première surprise, car au départ, je ne croyais pas qu'ils arriveraient à digérer simultanément les mathématiques et la langue russe. Tous, sans exception, sont volontaires et motivés. L'un d'entre eux, Udo Kraeber, est particulièrement intéressant. Vous le connaissez sans doute, c'est un petit blondinet d'origine allemande qui a toujours le sourire.

— Je vois très bien qui est-ce, l'interrompt Alexeï. Il est hébergé avec nous au foyer Bakhrushina.

— Avant-hier, enchaîna Fedora, il m'a montré un courrier envoyé par son frère aîné qui est en licence à la faculté des sciences de Hambourg. Il le met au défi de résoudre un petit problème de maths dont l'énoncé est très simple. Depuis plusieurs jours, il cherche la solution de manière quasi obsessionnelle et sèche lamentablement. Il m'a demandé si j'étais d'accord pour l'aider.

— Vous connaissant, ce problème ne devrait pas vous résister bien longtemps, l'interrompt Alexeï toujours enclin à mettre en valeur ses interlocuteurs.

— Eh bien, figurez-vous qu'à la lecture de l'énoncé, c'est ce que je me suis pensée. Il est en effet d'une simplicité

déconcertante. À peine rentrée chez moi, j'ai commencé à travailler sur le sujet. Trois heures plus tard, j'en étais toujours au même point, pas l'ombre d'une solution ni même d'une piste à suivre.

— Mais quel est cet énoncé ? demanda Evgeny.

— C'est enfantin ! Choisissez un nombre entier quelconque, s'il est pair, divisez-le par deux, s'il est impair, multipliez-le par trois et ajoutez un. Recommencez le même processus avec le résultat obtenu et ainsi de suite. Eh bien, quel que soit votre choix de départ, vous finirez toujours par tomber sur le nombre un. C'est inexplicable mais c'est ainsi ! Tout en écoutant Fedora, Mickaelovitch avait déjà testé un exemple qu'il s'empressa de donner.

— Effectivement, avec le nombre 13, ça marche. Il est impair donc cela fait 3 fois 13 plus 1 soit 40 qui est pair et qu'il convient donc de diviser par 2 soit 20 puis 10 puis 5 qui est impair. 3 fois 5 égal 15, plus 1 égal 16, puis 16 qui donne 8, 8 qui donne 4, puis 2 et enfin 1.

— Essayons un autre cas, demanda Igor tout en se levant pour écrire au tableau. Par exemple avec le nombre 7 :

$$7 \rightarrow 22 \rightarrow 11 \rightarrow 34 \rightarrow 17 \rightarrow 52 \rightarrow 26 \rightarrow 13.$$

— Inutile de continuer, on retombe sur l'exemple de Mickaelovitch dont on sait déjà qu'il fonctionne, l'interrompt à juste titre Evgeny. Essayons encore un autre exemple !

— C'est peine perdue, affirma Fedora. J'ai testé plusieurs dizaines de nombres, et chaque fois, avec plus ou moins d'itérations, ça marche.

— On ne va pas reprendre le débat entre démonstration ou contre-exemple, mais dans ce cas précis, il me semble qu'une démonstration ne doit pas être si difficile à trouver, déclara Mickaelovitch. En définissant correctement les variables, en partant sur les bonnes hypothèses, on va trouver rapidement les règles fondamentales sous-jacentes à cette

suite de nombres. Il suffira ensuite de montrer la convergence vers un.

— Plus facile à dire qu'à faire, grommela Fedora.

Le claquement de la porte du bâtiment principal résonna, des pas se firent entendre dans le hall d'entrée. Alexeï reconnut, sans équivoque, le martèlement des semelles ferrées de Kalliakhev et la cadence qu'il adoptait habituellement pour monter les escaliers, deux par deux, en courant. Il réalisa soudain que la réunion inachevée lui échappait. Paniqué à l'idée que Kalliakhev ne manquerait pas de lui reprocher publiquement sa piètre gestion du temps, il proposa que chacun réfléchisse de son côté au problème du $3x+1$ et en fasse part aux autres le vendredi suivant.

Afin d'éviter le pire, il se tourna vers Evgeny et lui demanda de passer au tableau. Le statisticien s'exécuta sans attendre. Les pas se firent plus pressants, se rapprochèrent jusqu'à venir du couloir jouxtant le bureau. Alexeï aurait voulu que ces instants s'éternisent, que le temps, comme dans la théorie de la relativité, puisse se dilater. Evgeny avait à peine présenté son sujet que la porte s'entrouvrit.

Tout en se débarrassant de ses vêtements blanchis par la froidure du soir, Kalliakhev fit une entrée peu discrète, presque magistrale. Il savait que son équipe attendait des nouvelles et en profita pour bien montrer qu'il avait repris le contrôle de l'information. Étant en possession de nouvelles fraîches, il avait envie de se faire prier, de les livrer au compte-gouttes, de les distiller pour mieux savourer l'instant. Ami intime de Kalliakhev, Mickaelovitch commença à lui tirer les vers du nez.

— Mon cher Sergueï, je constate que ton repas s'est prolongé, à moins que tu aies dû rentrer à pied ?

En entendant «Mon cher Sergueï», Igor fit un clin d'œil discret à Alexeï à qui la petite formule n'avait pas échappé. Alexeï lui répondit tout aussi subtilement par un sourire à peine discernable.

— Pas du tout, je suis rentré en automobile, répondit sèchement Kalliakchev, fier de montrer la considération dont il avait fait l'objet.

— Et pendant tout ce temps, de quoi le doyen t'a-t-il donc tant parlé ?

— Le doyen ? S'il n'y avait eu que lui. Il y avait également, le recteur, le chef de cabinet du ministère du Progrès technologique, un autre des services de sécurité et des représentants de l'université d'état.

— Que du beau monde, glissa Igor en affichant un visage inquisiteur.

— Je ne doute pas de la convivialité du Glavpivtorg et de la réputation de son Koulibiak, mais je suppose que vous n'avez pas fait que manger, lança Fedora.

— Fedora Filipovska, comment se fait-il que vous sachiez non seulement ce que j'ai mangé, mais également dans quel endroit ? rétorqua Kalliakchev. J'aimerais que chacun fasse preuve d'un peu plus de retenue, n'est-ce pas Alexeï ?

— Je, je, ... n'ai rien divulgué, balbutia Alexeï. Fedora vint à son secours et le disculpa sans pour autant trahir ses sources.

— C'est mon petit doigt qui m'a dit tout cela. Alexeï n'est pour rien dans cette indiscretion.

Kalliakchev se rappela que Fedora déjeunait souvent avec Irina. C'était sans doute à cette occasion qu'elles avaient parlé du Glavpivtorg. Et puis, Kalliakchev se souvint subitement que le mari de Fedora était haut placé à la Loubianka et qu'il devait donc parfois y déjeuner. Il lui avait inmanquablement parlé du Koulibiak, remarquable spécialité de la maison.

Irina, Fedora, Glavpivtorg, Koulibiak, la boucle était bouclée. Préférant rester discret sur les fonctions du mari de Fedora, Kalliakhev coupa court à cet incident avec, pour une fois, un peu d'humour.

— Toutes mes excuses, Alexeï, j'avais oublié que les femmes étaient d'incorrigibles bavardes.

Tous s'esclaffèrent à l'exception de Fedora dont le visage était en train de passer par toutes les couleurs.

Peu habitué à tant d'égards, Alexeï fut agréablement surpris des excuses de Kalliakhev qui finit par divulguer les informations qu'il avait recueillies.

— Je préfère finalement tout vous raconter plutôt que d'avoir à gérer des rumeurs. Nous avons effectivement très bien mangé. Il y avait même du caviar et de la vodka. Après le repas, nous sommes tous allés à pied jusqu'à la Loubianka où une salle de réunion avait été préparée. Le représentant de la sécurité a commencé par expliquer pourquoi nous étions réunis. En fait, c'est l'invitation du CIM de Stockholm qui a tout déclenché. Comme toute lettre adressée à un organisme d'état et venant de l'étranger, elle a été ouverte et nos dirigeants ont longuement réfléchi sur ce qu'il convenait de faire. Personne n'ignore que notre pays a besoin de montrer au monde entier qu'il est au plus haut niveau en matière de recherche et d'enseignement. Cependant, nous devons rester extrêmement vigilants sur ce que l'on peut dire ou ne pas dire.

— En clair, ils veulent mettre leur nez dans nos affaires et nous dicter le contenu de la conférence, l'interrompit Igor.

— Non, il ne faut pas dire cela, reprit Kalliakhev. Ce n'est pas si simple. Il faut plutôt collaborer en bonne intelligence. Il en va des intérêts de l'URSS. Et puis, on a certainement tout à y gagner.

— Si les intérêts du pays sont en jeu, vous avez raison, il

faut s'y soumettre, ajouta Fedora, profitant au passage pour regagner un peu la confiance du chef.

Kalliakchev poursuivit son propos d'un ton plus affirmé, presque solennel.

— Ce que je vais vous annoncer confirme l'intérêt que l'on nous porte et les bénéfices que nous pouvons en tirer. Sachez que l'annonce de l'invitation et donc de notre représentation internationale a déclenché une série de mesures en notre faveur. L'état souhaite nous octroyer des locaux flambant neufs et modernes en périphérie de Moscou, accessibles depuis le centre-ville par le métropolitain et regroupant toutes les facultés de l'URAP. Les travaux devraient démarrer très prochainement.

— Ça ne sera pas du luxe, lança Alexei.

— Certes, renchérit Kalliakchev cautionnant la remarque d'Alexei, nos locaux actuels ne sont pas très pratiques, mais il faut pour le moment s'en contenter. N'oubliez pas que nous sommes dans une université qui vient de naître. Et puis, tenez-vous bien ! La cerise sur le gâteau, c'est que, non seulement ils veulent nous mettre à disposition des locaux adéquats, mais ils veulent aussi nous installer un centre de calcul dernier cri. Nous disposerons d'un calculateur, qu'ils appellent ordinateur, capable d'effectuer des dizaines d'opérations par seconde.

— Un tel instrument devrait enfin nous aider à résoudre nos problèmes de manivelle, s'esclaffa Alexei.

— Et pour calculer π de façon très précise, ça devrait m'être très utile, renchérit Igor. Je m'en réjouis d'avance.

— Nous allons enfin pouvoir utiliser des techniques modernes. Et qui dit techniques modernes dit résultats remarquables, s'empessa d'ajouter Evgeny.

— Le problème, c'est qu'il faut savoir se servir d'un tel outil, objecta Mickaelovitch avec son pessimisme habituel.

— Eh bien, figurez-vous qu'ils y ont pensé, répondit Kalliakchev d'un ton rassurant. Le représentant du ministère du Progrès a fait en sorte que deux d'entre nous reçoivent une formation de manipulateur et de programmeur. En fait, l'université Lomonossov⁴ va se doter d'un nouvel ordinateur et nous met à disposition leur ancienne machine, un modèle Strela de 1956. Certes, il est en cours de remplacement par une machine encore plus puissante, mais il reste un excellent outil d'apprentissage. Une seule condition est imposée par le recteur. Bien qu'assez sceptique sur l'avenir de ces nouvelles technologies, il exige que ces formations ne perturbent en aucun cas la mission première de l'université, à savoir la formation des étudiants. Il va donc falloir choisir parmi nous, les deux personnes qui conviennent le mieux pour participer à cette nouvelle aventure.

— Ce sera sans moi ! annonça spontanément Mickaelovitch. Si une machine vieille de six ans est déjà dépassée et qu'il faut sans cesse la changer, je n'en vois ni l'intérêt économique ni scientifique. Je suis persuadé que ce genre de machine n'amènera rien aux mathématiques. Ce sera juste une solution de facilité pour échapper aux démonstrations trop complexes et laisser la part belle aux contre-exemples. On ne va pas reprendre la discussion de tout à l'heure. Il me semblait pourtant avoir été clair.

— Puis-je savoir de quoi il s'agit quand tu parles de *la discussion de tout à l'heure*, demanda Kalliakchev ? Alexeï, en tant qu'animateur de la réunion, se sentit obligé de répondre.

— Les principaux points évoqués en votre absence seront consignés au compte-rendu. En l'occurrence, juste avant votre

4. L'université d'État de Moscou porte le nom d'Université Mikhaïl Lomonossov en hommage à l'illustre savant Russe du XVIII^e siècle.

arrivée, la question de l'utilité d'un ordinateur pour résoudre des problèmes a été débattue. Les avis semblent partagés. Disons, pour résumer que certains y voient un intérêt évident, d'autres sont plus réservés.

Kalliakchev avait parfaitement compris à qui Alexeï faisait allusion. Il en profita pour tacler son ami de longue date.

— Mon cher Mickaelovitch, d'accord ou pas d'accord, on ne peut pas être en permanence à contre-courant. Il faut bien évoluer et nier le progrès n'est pas cohérent avec l'esprit d'une université qui veut acquérir une dimension internationale. Je te rappelle que dans moins de six mois à Stockholm, il faudra montrer à la communauté scientifique que nous sommes dignes de la mission qui nous est confiée.

— Vous prêchez un convaincu, mon cher Sergueï.

En vérité, l'idée de participer à la conférence de Stockholm avait été suggérée à Kalliakchev par Mickaelovitch, mais ce dernier préféra se taire. En rajouter ne servirait à rien d'autre qu'irriter davantage le chef de département qui souhaitait manifestement s'approprier la paternité de la demande.

— Lundi matin, j'ai rendez-vous avec le doyen pour confirmer mon choix concernant les heureux élus. Aussitôt, je vous annoncerai qui sera désigné pour suivre la formation de manipulateur et de programmeur, continua Kalliakchev. Sachez toutefois que mon choix tiendra compte en priorité des conditions fixées par le recteur et, en second lieu de la motivation des personnes désignées.

Igor et Alexeï exprimèrent spontanément leur candidature. Dans la foulée, les autres firent de même, à l'exception bien entendu d'un seul.

Kalliakchev continua son propos par une information que personne n'aurait imaginée.

— Il faut également que je vous fasse part d'une exigence du ministère du Progrès. Son représentant nous a annoncé

que le ministre en personne souhaite que les deux personnes désignées pour suivre la formation au centre de calcul fassent également partie du voyage à Stockholm. En effet, il considère comme capital de montrer à la communauté scientifique notre capacité à nous adapter aux technologies modernes. Il impose que la ou les personnes qui feront l'exposé scientifique sachent parfaitement de quoi elles parlent. Il veut tout simplement s'assurer que si des questions émanent de l'assemblée, des réponses pertinentes leur soient apportées. Vous comprendrez donc pourquoi je veillerai personnellement au choix des deux programmeurs. Je ne vous cache pas que le ministère compte proposer Moscou comme siège de la conférence de 1966. Il faudra donc être d'autant plus crédible.

Cette nouvelle information ne fit que renforcer l'enthousiasme des volontaires. Mickaelovitch, s'apercevant qu'il venait de perdre toute chance d'aller prendre l'air à Stockholm, essaya maladroitement de récupérer la situation. Il appréciait soudainement les ordinateurs, comprenait leur utilité et devenait tout à coup curieux de ces drôles de bêtes. Personne ne rétorqua, mais aucun ne fut dupe.

— La première séance de formation commence mardi matin, annonça Kalliakchev. Il faut donc impérativement mettre un nom sur les heureux élus avant lundi soir.

«Élus ou désignés ? » s'interrogea Alexeï qui, fort heureusement, se retint de le dire à haute voix.

La séance fut enfin levée, mais Kalliakchev demanda à Alexeï de rester encore un peu pour lui restituer à chaud le déroulement de la réunion. Alexeï eut juste le temps de faire un petit signe à Igor pour lui faire comprendre que la partie d'échecs était compromise. Igor lui répondit par une moue discrète, mais qui en disait long sur sa déception.

Une fois seul avec Kalliakchev, Alexeï commença à résumer la réunion qui venait de s'achever. Sans toutefois rentrer dans les détails, il insista sur la richesse des échanges. Il revint sur la discussion relative aux démonstrations et contre-exemples, les pour, les contre, les avis réservés. Kalliakchev écoutait avec attention et prenait quelques notes sur une feuille volante. Alexeï lui présenta également le problème du $3x+1$ exposé par Fedora quelques instants plus tôt. Sur ce sujet, Kalliakchev l'arrêta de suite.

— Fedora m'a déjà exposé ce curieux problème en début de semaine dernière. Je vois sur vos notes de brouillon que chacun doit y réfléchir pour la semaine prochaine. Je prendrai également le temps de m'y pencher à mes heures perdues, si tant est que j'en trouve.

Quelque chose ne collait pas dans ce que Kalliakchev venait de dire. Alexeï s'en étonna, mais se garda bien d'en faire part sur le moment. Comment Fedora avait-elle pu parler de ce problème à Kalliakchev en début de semaine dernière alors qu'elle avait affirmé en avoir pris connaissance par Udo avant-hier ? Quelqu'un mentait !

Alexeï continua son compte-rendu par le débat sur les calculateurs programmables. Il ne manqua pas d'exprimer son point de vue personnel. Après tout, l'occasion de réaffirmer sa foi dans les techniques modernes se présentait, il fallait la saisir.

Après quelques minutes, Kalliakchev finit par reprendre la parole.

— Sachez Alexeï, qu'hormis quelques remontrances, comme ce matin par exemple, je suis globalement satisfait de votre travail. La réunion de cet après-midi prouve à l'évidence que vous êtes capable d'animer une équipe ou de prendre en charge un projet.

— Pour ce matin, je suis navré, mais je n'ai pu contenir mon enthousiasme. De ce fait, mon devoir de réserve, ma conscience professionnelle sont passés en second plan. Je m'en excuse et vous promets d'être plus attentif à l'avenir.

— Je passe l'éponge. Après tout, ce ne sont que des détails. De plus, je pense sérieusement à vous désigner pour la formation au centre de calcul de l'université d'état. J'ai plusieurs bonnes raisons à cela. D'abord votre volontarisme, puis votre intérêt pour le domaine du calcul et des techniques modernes. De plus, compte tenu de votre décharge d'enseignement, aucune perturbation envers les étudiants n'est à envisager. Bref, vous êtes le postulant idéal.

À ces mots, Alexeï eut du mal à contenir son émotion. Il n'en revenait pas. Lui qui était souvent malmené par Kalliakchev, lui qui pensait ne pas être considéré par son chef, il avait eu la preuve du contraire deux fois en une seule journée.

— Je suis très honoré par ce que je viens d'entendre. Soyez assuré que dans la mesure de mes capacités, je ferai tout mon possible pour réussir cette nouvelle mission.

— Pour ce qui est de vos capacités, je ne me pose pas de questions. Vous en avez et saurez les utiliser. Ce n'est tout de même pas une vulgaire machine qui va venir à bout des ressources d'un docteur ès Mathématiques. On dit tout et n'importe quoi à propos des ordinateurs. Je pense sincèrement qu'il ne faut croire que ceux qui les utilisent au quotidien.

— Il est vrai que j'ai entendu dire que ce sont des bêtes à vices, mais à mon avis ces machines ne font que ce qu'on leur demande. Les défauts viennent certainement des programmeurs.

— Le seul bémol, c'est qu'il faut que je m'organise pour pallier vos absences. Si chacun y met un peu de bonne volonté, cela devrait s'arranger sans trop de perturbations.

— Vous pouvez compter sur moi pour assurer la continuité du service. S'il le faut, j'effectuerai des heures supplémentaires. Le travail ne m'a jamais fait peur, bien au contraire, s'empressa d'ajouter Alexeï.

— Je vous remercie pour votre sens du devoir, je vous en serai très reconnaissant. Ce que je vous propose est une fabuleuse aventure. N'oubliez pas ce que j'ai dit tout à l'heure. Les deux professeurs retenus participeront au congrès de Stockholm.

— J'avais perdu de vue cet élément. Bien que très tenté par cette expérience, partir à l'étranger, quitter mon beau pays me fait un peu peur, avoua Alexeï.

— La Suède n'est pas le bout du monde, ce sont presque nos voisins. Je ne connais d'ailleurs personne qui n'en soit pas revenu. Je ne vous cache pas que je ferai personnellement partie du voyage ! annonça Kalliakhev.

— Ce sera avec un grand plaisir que je vous y accompagnerai.

Kalliakhev ouvrit un tiroir de son bureau et en sortit une feuille volante. Sous les yeux d'Alexeï, il prépara une liste des professeurs et y ajouta son propre nom. Alexeï profita d'être dans le secret des dieux pour tenter d'en savoir davantage sur son coéquipier potentiel.

— Si ce n'est pas trop indiscret, qui sera le second professeur retenu ?

— J'ai jusqu'à lundi pour y réfléchir et j'irai proposer mon choix au doyen dès la première heure, avant même de passer au bureau. Une seule chose est sûre, ce ne sera pas Mickaelovitch, affirma-t-il en rayant son nom.

Sur ces paroles, Kalliakhev, craignant d'avoir à en dire plus, préféra écourter l'entretien et invita Alexeï à rentrer au foyer d'hébergement pour profiter d'une bonne nuit de sommeil. Avant de quitter le bureau, il ajouta :

— N'oubliez pas de mettre au propre le résumé de la réunion. Vous n'aurez plus qu'à le recopier sur la main courante dès lundi matin. Profitez de ces deux journées pour vous préparer à l'idée de devenir un spécialiste du calculeur Strela doublé d'un conférencier international. C'est un rare privilège à votre âge, j'espère que vous en avez conscience. Alexeï ressentit une grande fierté et acquiesça sans retenue.

Lorsqu'il quitta son service, Alexeï croisa Mickaelovitch qui remontait les escaliers. Chaque soir ou presque, il passait un moment avec son vieil ami avant de rentrer chez lui. Le plus souvent, ils en profitaient pour boire une vodka et refaire le monde en ressassant leurs souvenirs communs. Malgré l'heure avancée, Alexeï décida de rentrer à pied. Il avait besoin de prendre un peu de recul par rapport à tout ce qui s'était passé ce vendredi, à tout ce que Kalliakhev lui avait promis. La marche dans le froid du soir était sans doute la meilleure solution pour se libérer l'esprit et faire sereinement le point sur cette journée riche en événements. De toute façon, l'autobus n'était pas pratique, car il fallait changer deux fois de lignes, ce qui était coûteux et ne faisait, en aucun cas, gagner de temps. Pour ce qui était du métropolitain, c'était encore pire car ni l'URAP ni Bakhrushina n'avaient de station à proximité immédiate. Être assis à l'abri et préserver ses souliers n'étaient finalement que les deux seuls avantages à utiliser les transports en commun.

4

LE MÉTROPOLITAIN

La joie est en tout, il faut savoir l'extraire.

CONFUCIUS

Malgré le froid et la neige qui s'était mise à tomber, Alexeï se dirigeait d'un bon pas vers le foyer Bakhrushina. Les rues tirées au cordeau et bordées d'immeubles impersonnels du plus pur style soviétique, les rares piétons, les encore plus rares véhicules ne risquaient pas de déconcentrer le jeune mathématicien. Ce chemin, il le connaissait par cœur pour l'avoir souvent pris lorsqu'il pouvait se libérer de bonne heure. Il aurait pu le faire les yeux fermés.

Il était plus tard que d'ordinaire, mais Alexeï avait pourtant choisi de rentrer à pied. Une bonne heure de marche était nécessaire et c'était le temps qu'il lui fallait pour être enfin seul avec lui-même, pour comprendre la situation, pour accepter les nouvelles missions qui s'offraient à lui. Beaucoup

d'images trotaient dans son esprit : depuis la lettre du CIM jusqu'à l'entretien avec Kalliakchev en passant par ses sautes d'humeur, le sourire d'Irina, la gentillesse d'Igor, la réunion avec ses collègues et puis le problème exposé par Fedora. Une journée peu ordinaire. Alexeï avait du mal à mettre de l'ordre dans tout cela. Son esprit d'analyse, pourtant affûté, était comme asphyxié par cette avalanche d'informations. Il était bien sûr enthousiasmé par l'idée de s'investir dans une technique d'avant-garde et par sa participation probable au congrès de Stockholm, mais trop d'interrogations subsistaient. D'abord pourquoi Kalliakchev avait-il exprimé clairement sa satisfaction par rapport à son travail, lui qui était réputé si avare de compliments ? S'il était si satisfait de lui, pourquoi ne lui redonnait-il pas les heures d'enseignement prévues au programme d'arithmétique et de théorie des nombres ? Il avait d'ailleurs vérifié que l'emploi du temps des étudiants était tout à fait compatible avec un ajout de quelques heures. Il était même allé jusqu'à le proposer à Kalliakchev qui avait, hélas, fait la sourde oreille.

Et puis, il y avait la promesse faite à Anouchka. Comment être certain de tenir son engagement de retour au pays pour les vacances ? Pour cet été, il lui faudrait, à coup sûr, négocier la date des congés avec Kalliakchev en jonglant avec la date du congrès. Sur ce point précis, Alexeï décida d'en faire une condition *sine qua non*. C'était cela ou rien. Le risque, c'était que Kalliakchev se braque et qu'il ne fut plus question de faire partie du binôme Strela, et par conséquent plus question de congrès. Tant pis, Anouchka et sa mère passaient avant.

Alexeï était déjà en haut de la rue Stremyanny. Jamais le trajet ne lui avait paru si court tant il était occupé par ses pensées. La marche dans le froid lui avait creusé l'estomac,

mais il n'avait malheureusement rien à se mettre sous la dent. L'endroit était assez engageant avec quelques espaces arborés et des bancs. Il en profita pour faire une pause sur l'un d'eux. Peut-être serait-elle propice à calmer sa fringale ? D'un geste, il dégagea la mince couche de neige qui s'était formée et poursuivit sa réflexion sur le problème évoqué par Fedora. Mentalement, il reprit un exemple.

« Essayons avec 9 », se dit-il. « 9 est impair, 3 fois 9 égal 27, plus 1 font 28 qui est pair donc donne 14 puis 7 qu'il est inutile de tester puisque c'est l'exemple qu'Igor a pris lors de la réunion ». Il testa ainsi deux ou trois autres nombres qui confirmaient effectivement la règle. Bien que chaque exemple terminait inexorablement sur 1, il nota que certains d'entre eux comprenaient plus d'étapes que d'autres, et qu'après un nombre impair venait toujours un nombre pair. En revanche, l'inverse était faux. Plusieurs nombres pairs pouvaient se succéder et faire décroître la suite considérablement. Intuitivement, il en déduisit que la suite avait plus de chance de diminuer que d'augmenter. En revanche, les diminutions se faisaient dans un rapport de deux tandis que les augmentations l'étaient sur un facteur trois. Il était donc nécessaire d'approfondir cette piste à tête reposée. De peur de perdre ce début de raisonnement, il se remit en route immédiatement afin de coucher, au plus vite, ses premières réflexions sur papier.

N'ayant aucune idée de l'heure qu'il pouvait être, Alexei décida de faire un léger crochet par la station de métro Paveletskaïa. À l'entrée de la bouche se dressait une énorme horloge carrée qu'Alexei consultait parfois lorsqu'il n'était pas sûr d'être à l'heure pour le dîner. Pour ce soir, ce n'était plus la peine de se presser, la grosse horloge marquait déjà vingt-cinq minutes de trop. Alexei réalisa subitement qu'il devrait

sauter un repas. À tout hasard, il décida de descendre près des quais voir s'il n'y avait pas un marchand ambulante. Il avait déjà vu quelques fois des particuliers qui arrondissaient leur fin de mois avec des produits *faits maison* tels que des gâteaux ou parfois simplement du pain de seigle. Son intuition fut judicieuse. Une petite vieille avait pris place dans un recoin discret de la station non loin du panneau d'affichage des correspondances afin de profiter un peu de son éclairage.

Ce type d'activité était interdit, mais toutefois toléré à condition de rester dans les limites du raisonnable et surtout d'être dans les petits papiers de la police. La vieille femme proposait aux usagers du métro des endives, des pommes, du miel, des pruneaux et des viennoiseries de sa fabrication. En remarquant ses guenilles, Alexeï comprit tout de suite qu'il s'agissait d'une pauvre paysanne venue de la campagne voisine et vendant la maigre production de son lopin de terre. Son dos voûté lui rappela la triste condition des paysans et inévitablement celle de sa mère et d'Anouchka. Il n'avait que quelques roubles en poche et se résigna à lui prendre quelque chose. «Au moins », se pensa-t-il, «je ferai d'une pierre deux coups : calmer ma faim et améliorer l'ordinaire de cette brave femme.».

Il lui demanda une pomme et deux petits pains au lait. C'était bien peu, mais cela suffirait certainement. Alors qu'elle lui réclamait vingt-cinq kopecks, une rame entra en gare dans un vacarme assourdissant. Au même moment, une jeune femme passa derrière lui en courant. Elle avait manifestement peur de rater ce métro. De dos, Alexeï crut reconnaître la silhouette d'Irina. Son tailleur bleu marine, son chapeau porté à la française, ses talons mi-hauts, il n'y avait aucun doute, c'était elle. En moins de deux secondes et réalisant que la chance était en train de lui sourire, il tendit un billet

d'un rouble à la vieille dame et saisit le petit emballage en papier journal qu'elle venait de lui préparer.

— Gardez la monnaie, lança-t-il tout en se précipitant dans le wagon où venait de s'engouffrer la jeune femme.

— Vous n'y pensez pas, cria en vain la marchande stupéfaite. Vous m'avez donné quatre fois trop !

Ce qu'Alexeï avait présumé était bien réel. Irina était déjà assise sur une banquette.

— Irina ? Quelle coïncidence ! s'exclama Alexeï.

— Alexeï, vous ici ? Je croyais que vous ne veniez jamais le métro, répondit Irina. En probabilité, si mes souvenirs sont bons, on n'appelle pas cela une coïncidence, mais plutôt un événement impossible.

Alexeï devint rouge comme une pivoine et se mit à balbutier.

— Euh, c'est ... à cause de l'heure tardive à laquelle j'ai quitté le bureau.

— À qui le dites-vous ! Moi qui avais promis de rentrer de bonne heure, j'ai dû taper le compte-rendu des deux réunions que le doyen a eues aujourd'hui.

Malgré le trouble qui se lisait sur son visage, Alexeï engagea la conversation sur un sujet un peu moins professionnel. C'était le moment où jamais.

— Irina, je vous vois souvent déjeuner à la cantine avec Fedora. Que diriez-vous si nous faisons table commune avec Igor ?

Irina n'eut pas le temps de répondre qu'un contrôleur fit irruption dans le wagon.

— Contrôle des billets ! lança-t-il. Veuillez présenter vos titres de transport.

Le métro redémarrà de la station Novo-Kouznetskaïa. Alexeï fut pris de sueurs froides, la peur se lisait dans ses yeux. Trop tard pour sortir. Alexeï possédait bien une carte de transport,

mais limitée aux bus. Par souci d'économie, il n'avait jamais souscrit à l'extension *métropolitain*. Il était pris au piège et bien forcé de l'admettre.

Irina qui avait parfaitement saisi le malaise, lui chuchota.

— Descendez à la prochaine, je m'occupe du contrôleur. Je serai devant le stade Dynamo dimanche matin à 11 h. Venez m'y retrouver seul.

Irina s'avança vers le contrôleur en lui tendant sa carte d'abonnement.

— Je dois renouveler ma carte prochainement. Dois-je m'y prendre longtemps à l'avance ? Je n'aimerais pas beaucoup être prise en défaut.

— Pas de souci, votre carte est valable jusqu'au 15 avril.

Les secondes précédant l'arrivée dans la station suivante étaient interminables. Avec grand talent, Irina continuait à jouer la montre.

— Et à qui dois-je m'adresser pour le renouvellement ?

— Au guichet, minimum trois jours avant la date d'expiration, répondit le contrôleur qui commençait à s'impatienter.

Alors qu'elle le remerciait chaleureusement pour tous ces renseignements, le métro entra en gare de Plochtchad Sverdlova¹.

Alexeï poussa un soupir de soulagement et leva promptement la gâche d'ouverture de la porte. Il lança un clin d'œil de remerciement à Irina qui fit mine de ne rien voir de peur que le contrôleur ne s'aperçoive du stratagème. Alexeï quitta le quai de la station sans demander son reste et remonta les marches de la bouche de métro quatre à quatre. Il venait d'échapper au pire.

« Ouf, je l'ai échappé belle », pensa-t-il. « Merci Irina. Sans toi,

1. Station rebaptisée Teatralnaïa en 1990.

je serais probablement dans de beaux draps en ce moment.»

Mais que lui était-il passé par la tête pour prendre un tel risque ? Que serait-il advenu s'il s'était fait prendre ? Aurait-il eu une amende exorbitante au point de ne pouvoir la payer ? Qu'aurait pensé le contrôleur en découvrant qu'il était docteur en mathématiques ? Aurait-il déclenché une enquête administrative ? Pire encore, son acte insensé serait-il parvenu jusqu'aux oreilles du doyen puis de Kalliakhev ? Mille questions sans réponse grouillaient dans sa tête.

Un peu perdu, il dut d'abord trouver un plan pour retrouver la direction du foyer. Le détour à faire était important, mais loin de l'effrayer. Il était juste un peu trop loin, il suffisait de repartir à l'opposé, passer le pont qui enjambe la rivière Moskva puis continuer toujours tout droit. Sa nature optimiste reprit le dessus. Après tout, personne ne l'attendait, il avait de quoi manger et surtout il avait décroché un rendez-vous avec Irina. C'était sans conteste la seconde bonne nouvelle de la journée. Cette petite victoire sur sa timidité lui fit reprendre confiance en lui. Elle lui avait demandé de venir seul. Il pourrait donc passer un moment tranquille et lui déclarer sa flamme en toute sincérité. Tout en dévorant sa maigre pitance, il remonta la latérale Novokuznetski puis tourna à l'équerre pour rejoindre la longue et interminable rue Bakhrushina qui donnait son nom au foyer d'hébergement. Par moment, il fermait les yeux pour mieux se remémorer la scène qu'il venait de vivre.

Les quelques minutes qu'il avait passées avec Irina dans le wagon tournaient en boucle dans sa tête. D'abord, il l'avait abordée en lui présentant la rencontre comme fortuite, «quelle coïncidence », avait-il lâché. Sur le moment, il n'avait pas saisi la subtilité de la réponse d'Irina. Elle avait d'abord

feint une naïveté empreinte d'une légère dose d'ironie en faisant allusion au fait qu'il ne prenait jamais le métro. Puis, elle avait employé le terme d'*événement impossible* cher aux mathématiciens ou tout du moins aux probabilistes. En y réfléchissant bien, elle jouait subtilement sur le caractère doublement fortuit de la rencontre. Alexeï avait forcé la main du hasard et elle l'avait très bien compris dès son entrée dans le wagon. Était-ce cela la fameuse intuition féminine ou tout simplement mentait-il trop mal ?

Bien qu'il ne soit jamais passé par cet endroit, Alexeï se fiait à son sens de l'orientation. Un coup d'œil sur le plan lui avait suffi pour se repérer. Il était toujours dans la dernière ligne droite avant d'arriver au foyer. Alors qu'il accélérât le pas pour se mettre au chaud le plus tôt possible, une phrase lui revint en mémoire : « À qui le dites-vous, moi qui avais promis de rentrer de bonne heure ». À qui avait-elle fait cette promesse ? Avec qui vivait-elle ? Avec ses parents, ses frères ou ses sœurs sans doute. Peut-être une amie dans le meilleur des cas ? Alexeï n'osait pas imaginer autre scénario.

Au fil des minutes, le froid du soir se faisait de plus en plus glacial. Malgré une allure soutenue, la marche nocturne du jeune mathématicien ne suffisait pas à le réchauffer. Il grelottait, il ne sentait plus ses pieds et l'onglée lui paralysait les mains.

Quelques centaines de mètres plus loin, il aperçut enfin les réverbères qui éclairaient la façade du foyer. Le gérant procédait à l'extinction des feux chaque soir à vingt et une heures précises. Il n'était donc pas si tard que cela. L'imposante bâtisse était dissimulée derrière une rangée d'arbres centenaires. La neige faisait ployer leurs branches au point de les rompre.

Lorsqu'il entra dans le hall, Alexeï chercha l'endroit le plus

propice pour se réchauffer. Il se dirigea naturellement vers la salle de détente de l'aile droite, réservée aux garçons. Pour le confort des pensionnaires, la salle était chauffée par un gros poêle à charbon que chacun alimentait généreusement quand le besoin s'en faisait sentir. Quelques groupes d'étudiants jouaient aux cartes, d'autres lisaient les journaux mis à leur disposition, d'autres encore discutaient en petit comité et refaisaient le monde inlassablement. On sentait une atmosphère confortable, feutrée et néanmoins décontractée. Pas question de faire la fête, de boire, ni de chanter, la rigueur était de mise et chaque résident s'y pliait volontiers.

Tout en se débarrassant de ses vêtements, Alexeï se colla contre le gros poêle brûlant. Malgré la chaleur qui lui piquait tout le corps, il savourait l'instant. Il l'aurait voulu éternel.

Non loin de là, dans un coin de la salle, un petit homme était installé confortablement sur un divan en moleskine. À voir le nombre de feuilles qu'il avait griffonnées, il était là depuis un bon bout de temps.

— Alors, on la fait cette partie d'échecs, Igor !

Igor mit un instant à émerger tant il était absorbé par son travail.

— Tu rentres à une belle heure ? Kalliakchev ne t'a tout de même pas retenu jusque-là ? lui répondit-il tout en l'interrogeant du regard.

— C'est un peu long à te raconter. Et toi qu'as-tu fait pendant tout ce temps ? Apparemment, tu as noirci pas mal de papier.

— Comme tu vois, j'ai mis à profit ton retard. Figure-toi qu'en rentrant ici par le bus, j'ai rencontré Udo, l'étudiant dont Fedora nous a parlé au sujet du problème du $3x+1$.

— Je suppose que tu as sauté sur l'occasion pour lui tirer les vers du nez, lui demanda Alexeï.

— Je n'allais évidemment pas rater cela. Il m'a montré la

longue lettre que lui avait écrite son frère.

Igor abaissa la voix d'un ton et continua son récit en ukrainien comme s'il craignait d'être entendu.

— En fait, c'est Fedora qui a parlé en premier de ce problème à Udo. Udo était très surpris qu'elle lui en parle alors que de son côté, il ne l'avait présenté qu'à quelques camarades de classe.

— Mais comment en a-t-elle eu connaissance ? demanda Alexeï.

— C'est un mystère que j'aimerais bien éclaircir. Udo m'a confié que la lettre qu'il a reçue avait été ouverte. Postée de Hambourg début janvier, on ne la lui a remise en main propre que mi-février. La clé du mystère est peut-être là. Une seule chose est sûre, c'est qu'une ou plusieurs personnes, dont Fedora, ont eu connaissance du problème avant Udo.

— Tous les courriers sont ouverts lorsque je vais les chercher au secrétariat du doyen, déclara Alexeï. Qu'ils soient à destination d'un étudiant ou d'un enseignant, c'est la règle.

Les deux amis se regardèrent quelques secondes en fronçant les sourcils. Visiblement, ils venaient de penser à la même chose.

— À moins que cela vienne d'Irina ? dirent-ils simultanément.

L'allusion relative aux femmes bavardes que Kalliakchev avait faite lors de la réunion leur revint soudain en mémoire.

— Je parie qu'Irina n'a pas su tenir sa langue et a montré la lettre d'Udo à sa copine Fedora, supposa Igor.

Alexeï accusa le coup. Sa petite protégée n'était donc pas parfaite. Il avait du mal à penser qu'elle puisse avoir un tel défaut. «S'il est bien une qualité qu'une secrétaire doit avoir, c'est la discrétion», remarqua-t-il à regret.

Cependant, force était d'admettre qu'il n'était pas mieux

qu'elle. Le matin même, il n'avait, lui non plus, pu tenir sa langue et s'était empressé de dévoiler l'invitation du CIM à tous ceux qu'il avait croisés. Tout bien réfléchi, il valait mieux qu'il balaye devant sa porte avant de polémiquer sur les indiscretions d'autrui. Plutôt que de blâmer Irina, il préféra reporter les torts sur Fedora.

— Mais alors pourquoi Fedora a-t-elle menti cet après-midi en réunion ? s'inquiéta Alexeï. Elle a affirmé que c'était Udo qui lui avait soumis le problème.

— Je n'en sais rien ! Peut-être pour couvrir Irina sur ses indiscretions et par là même cacher ses sources. Je ne vois pas d'autres raisons.

— Je peux en parler à Irina afin d'éclaircir ce mystère en toute simplicité, sans remuer ciel et terre et surtout sans risquer un conflit inutile. J'ai de très bonnes relations avec elle, je saurai le fin mot avant lundi, lâcha Alexeï tout en réalisant qu'il en avait trop dit ou bien pas assez.

— Comment feras-tu ? Tu oublies que nous sommes vendredi. Et puis il faudrait trouver un moment propice. Ce n'est pas au travail que l'occasion se présentera.

Alexeï hésita un instant puis se résolut à tout dire à son ami.

— Igor, il faut que je te fasse une confidence. J'ai rendez-vous avec Irina dimanche matin.

— Ouah ! Quand tu as dit *très bonnes relations*, je ne pensais pas que c'était à ce point.

— N'exagérons rien, il s'agit d'un premier rendez-vous. Je ne te cache pas que j'espère vivement qu'il débouche sur une relation plus intime.

Par pudeur, Igor ne demanda pas plus de détails, mais Alexeï se sentit obligé de lui raconter les raisons de sa rentrée tardive et en particulier sa rencontre *fortuite* avec Irina. Il passa cependant sous silence l'incident avec le contrôleur. Il en était tellement honteux qu'il valait mieux ne pas en

rajouter. S'agissant de ses futures attributions dans le projet *Stockholm*, il préféra attendre pour l'annoncer à Igor.

Toujours collé au fourneau, Alexeï, la goutte au nez, extirpa son mouchoir de sa poche. Une petite clé en tomba.

– Mince, j'ai oublié de rendre le double du bureau du chef. Quelle tête de linotte je fais !

– Si ce n'est qu'un double, ce n'est pas bien grave ! le rassura Igor, toujours prêt à positiver.

– Il faut juste que je n'oublie pas de la remettre dans le tiroir de Kalliakhev lundi matin.

– Puisque tu n'as pas mangé grand-chose ce soir et que tu as visiblement du mal à te réchauffer, je vais te préparer une infusion qui remettrait sur pied un cheval fiévreux. Un secret de mon oncle. Je crois même qu'il me reste un peu de pain d'épices du dernier colis qu'il m'a envoyé. Je file chercher tout cela dans ma chambre.

– Tu es vraiment un chic type, Igor. J'accepte volontiers car je sais que tu le fais de bon cœur, et puis je dois bien l'avouer, j'en ai vraiment besoin.

Alexeï compléta le niveau de la bouilloire mise à disposition des résidents et la plaça à l'endroit le plus chaud, bien au centre du poêle. En attendant le retour de son ami, il se remémora l'instant où Irina lui avait donné rendez-vous. Elle avait été pour le moins spontanée et on ne peut plus concise. Son audace lui rappela un extrait des *Misérables* de Victor Hugo dont il avait étudié une traduction au lycée de Jytomyr : *Le premier symptôme de l'amour vrai chez un jeune homme, c'est la timidité; chez une jeune fille, c'est la hardiesse.*

Serait-il à la hauteur ?

Son principal ennemi était cette maudite timidité, mais finalement il avait su la combattre à peine une heure et demie

plus tôt à la station Paveletskaïa. Certes, il avait été maladroit, mais l'essentiel était qu'il avait osé. Une petite victoire, en somme. Une victoire qu'il devait encore conforter en préparant minutieusement son rendez-vous du dimanche matin. Il ne pouvait pas se permettre de laisser la maladresse prendre le pas sur sa sincérité.

Lorsqu'Igor revint avec ses ingrédients, l'eau bouillait déjà. Il y dispersa un peu de fleurs de tilleul, quelques feuilles de menthe séchées, un bâton de cannelle, deux clous de girofle et pour finir y délaya une grosse cuillère de miel.

— Goûte-moi ça, c'est de la dynamite ! s'esclaffa-t-il. En hiver, mon oncle y ajoutait une bonne dose de vodka, mais pour ce soir, désolé, ce sera sans.

L'élixir embaumait la salle au point que certains étudiants avaient coupé court à leur discussion et observaient la scène avec grand étonnement. Les deux mathématiciens sirotaient leur breuvage du bout des lèvres tant il était chaud. Les *shup*, *gloup* et autres bruits de succion faisaient sourire leurs observateurs et rougir les deux compères. Pour couper court à ce comique de situation, ils optèrent pour un trempage de pain d'épices qui présentait le double avantage de le rendre plus moelleux et de refroidir suffisamment l'infusion pour la rendre buvable.

Quelques instants plus tard, Alexeï, enfin revigoré, remit la rituelle partie d'échecs sur le tapis.

— Tu vas regretter de m'avoir donné de ta potion magique. Je suis devenu invincible ! fanfaronna-t-il.

— C'est ce qu'on va voir ! répondit Igor avec un large sourire en signe d'acceptation du défi.

Aussitôt, les deux amis s'installèrent. Pendant qu'Alexeï disposait les pièces sur l'échiquier, Igor rangeait

soigneusement les feuilles de brouillon qu'il avait éparpillées sur la table basse.

— Il faudra que je te parle de deux ou trois pistes de réflexion au sujet du problème du $3x+1$, déclara Igor.

— Très volontiers, j'ai également quelques idées intéressantes à développer. On peut y consacrer un peu de temps demain dès que j'aurai terminé le compte-rendu de la réunion de cet après-midi, proposa Alexeï.

— Si tu veux, je peux t'aider à le rédiger. Je me souviens de tout ce que nous avons dit et débattu tant ta réunion était passionnante. Tu l'as conduite comme un chef !

Certain de sa sincérité, Alexeï accepta le compliment et la proposition d'aide d'Igor sans faire le moindre commentaire. Il ne tarderait pas à lui rendre la pareille en retour.

— Choisis ton camp, proposa Alexeï en lui tendant ses deux poings fermés.

— Main gauche, la main du cœur.

Alexeï ouvrit la main découvrant ainsi le pion blanc qu'il y avait dissimulé. En fait, le tirage n'avait rien d'aléatoire car il avait préalablement bien pris soin de placer un pion blanc dans chaque main. C'était sa façon secrète de remercier Igor, le principal étant qu'il ne se soit aperçu de rien.

Igor entama la partie par son ouverture favorite. Alexeï répondit tout aussi classiquement en ouvrant le jeu pour donner de la mobilité à ses pièces maîtresses. Les cinq premiers coups défilèrent presque machinalement tant ils étaient habitués à jouer ensemble. Après dix minutes de jeu, Alexeï s'était déjà fait prendre un fou et deux cavaliers, dont un par inadvertance. Quelques coups plus tard, il dut concéder un échange défavorable d'une tour et d'un fou contre seulement un cavalier blanc. Sa dernière tour en danger et n'ayant pas d'autres solutions pour sauver sa reine,

il fut contraint de roquer². Être si rapidement sur la défensive n'était pas dans ses habitudes. Il avait énormément de mal à se concentrer, son esprit était ailleurs.

— Mon élixir n'a pas l'air de te faire l'effet escompté ?

— Tu as raison, tu es le plus fort. Je crois qu'il est plus raisonnable d'abandonner la partie, se résigna Alexei en couchant son roi sur le côté.

— Je crois surtout que tu n'es pas dans la partie, tu es ailleurs. Je suis sûr qu'une bonne nuit de sommeil te remettra les idées en place.

Alexei en convint sans discuter. Ils se donnèrent rendez-vous ici même pour la séance de travail du lendemain matin et rejoignirent leurs chambres respectives.

Malgré la fatigue, Alexei eut le plus grand mal à trouver le sommeil. Ses interrogations continuaient à fuser de toute part. Afin de mieux les évacuer, il entreprit mentalement un exemple du problème de Fedora.

$25 \rightarrow 76 \rightarrow 38 \rightarrow 19 \rightarrow 58 \rightarrow 29 \rightarrow 88 \rightarrow 44 \rightarrow 22$

$\rightarrow 11 \dots\dots$ Il finit par s'endormir avant même de tomber sur l'inéluctable issue de la série de nombres, 4 puis 2 puis 1.

2. Opération qui consiste, sous certaines conditions, à déplacer simultanément le roi et la tour.

5

LA CONJECTURE

Tout seul, on va plus vite, ensemble on va plus loin.

PROVERBE AFRICAÏN

Bakhrushina, samedi 17 mars 1962,

Les premières lueurs du jour eurent raison du sommeil d'Alexeï. Et pour cause, la veille au soir, il s'était couché si hâtivement qu'il en avait oublié de tirer ses rideaux. Rêves et cauchemars s'étaient alternés tout au long de la nuit, et ce n'est que tôt le matin qu'il s'était véritablement reposé. La fenêtre à nu laissait pénétrer un léger courant d'air glacé qui ne l'encourageait pas véritablement à se lever.

Il préféra s'accorder un quart d'heure de répit à rêvasser, restant encore un peu sous la couverture piquée que lui avait spécialement confectionnée sa mère. Elle l'avait entièrement réalisée avec de la toile de jute récupérée çà et là au kolkhoze et garnie d'une épaisse couche de duvet d'oie.

Confortablement blotti dessous, Alexeï avait l'étrange sensation d'être sous la protection de sa mère, de la sentir contre lui, de profiter de sa chaleur comme lorsqu'il était enfant.

Contrairement aux problèmes de mathématiques dont la solution se révèle souvent au petit matin, il se réveilla avec les mêmes doutes, les mêmes interrogations qu'à son coucher. La nuit ne lui avait pas porté conseil et de fait, désavouait le fameux adage. Il fallait certainement laisser du temps au temps pour qu'il assimile tout cela. Sa petite vie tranquille allait être dérangée, ses habitudes perturbées. Cependant, ces bouleversements dans son quotidien ne lui faisaient pas peur car il avait confiance en sa bonne étoile. Sa mère lui avait souvent répété et il l'avait encore entendu cette nuit dans son sommeil agité. *«Aliocha, tu réussiras ta vie, j'en suis persuadée ! Tu feras des choses extraordinaires, des choses qui nous dépassent, nous, pauvres ouvriers du kolkhoze que nous sommes et que nous resterons.»*

Il ne demandait qu'à la croire. Toutes les mères ont cette inexplicable disposition à pressentir l'avenir de leurs enfants. Et puis, il ne pouvait en être autrement, il avait le devoir de réussir, lui pour qui Anouchka s'était sacrifiée, lui qui s'était promis, un jour de juin 41, d'être la fierté de son père. Il se réjouissait déjà à l'idée de les revoir et de leur raconter son quotidien. Les prochaines vacances de printemps approchaient et il les mettrait à profit pour passer un petit moment avec elles. Il était d'ailleurs temps de déposer la demande de billet pour Kiev. Il s'en occuperait au plus vite et pour quoi pas dès aujourd'hui.

Dehors, l'épisode neigeux de la veille avait purgé le ciel et laissé place au soleil. De son lit, tout en méditant, Alexeï

pouvait admirer les arabesques que le gel avait formées sur les vitres. Elles dessinaient des figures aussi harmonieuses que magiques et laissaient deviner en arrière-plan un ciel sans nuages. Une belle journée s'annonçait.

Sur ces bonnes et positives pensées, Alexeï sauta du lit, bien décidé à profiter pleinement de son samedi de repos. Il décida que le mieux était de relativiser tout cela, prendre un peu de recul et affronter les événements au fur et à mesure qu'ils surviendraient.

Quelques chambres plus loin, Igor était déjà debout depuis un bon moment. Il n'avait encore entendu passer personne dans le couloir. En attendant qu'Alexeï se manifeste, il remettait un peu d'ordre dans ses brouillons rassemblés à la hâte la veille au soir. Il ne put s'empêcher de tout relire et d'y apporter quelques commentaires personnels.

Tous logés au premier étage, les professeurs, pensionnaires du foyer, disposaient chacun d'un mini appartement avec toutes les commodités, toilettes, sanitaires, coin cuisine. Ils profitaient également d'un petit bureau attenant à une chambre équipée de spacieux rangements. En revanche, les étudiants occupaient des chambres de quatre. Quatre lits, quatre armoires, quatre chaises et une table composaient le mobilier. Pour ces derniers, toilettes et sanitaires étaient communs à chaque étage. Un strict minimum qu'aucun ne déplorait ni n'osait comparer au confort des professeurs. Pour les filles, beaucoup moins nombreuses, l'organisation faisait exception à la règle. Elles étaient regroupées au dernier étage de la bâtisse, sous les combles, les étudiantes en chambre de deux ou trois et les rares enseignantes en chambre seule.

Côté restauration, les professeurs bénéficiaient d'une salle réservée avec des tables de deux, quatre ou six places.

Chaque table était dressée avec une nappe en coton écru, verre retourné, serviettes et couverts disposés avec soin et selon les règles de l'art. En été, il n'était pas rare qu'un bouquet de fleurs vienne égayer l'ensemble. Les étudiants se contentaient quant à eux d'un réfectoire et devaient compléter des tables de huit au fur et à mesure de leur arrivée dans la salle.

Les professeurs étaient très bien considérés et respectés par toute la population. Avec un salaire de début de cent quarante-six roubles, l'État les rémunérait plus du double d'un ouvrier. Cette considération était connue et reconnue de tous. Elle résultait d'une volonté affichée du régime communiste dont le développement de la connaissance et le partage du savoir faisaient partie des principes fondateurs. À cette époque, l'illettrisme était encore très répandu en Union Soviétique et les responsables politiques en avaient bien pris conscience. En gratifiant le corps enseignant, ils le rendaient attractif et affichaient ainsi leur ambition en faveur de l'éducation et du savoir.

Alexeï tapota quelques coups avec le revers de l'ongle à la porte d'Igor afin de l'avertir qu'il descendait à la salle de détente. C'était leur signe habituel lorsqu'ils partaient ensemble à la faculté. Comme un rituel, le premier levé prévenait l'autre de cette discrète manière puis descendait lui préparer un café avant qu'il ne le rejoigne.

Ce matin-là, Alexeï n'avait pas encore moulu un seul grain de café qu'Igor était déjà arrivé.

– Bien dormi, Alexeï ?

– Il faut le dire vite, lui répondit Alexeï en lui serrant la main. Et toi ?

– Comme un loir !

– Tu es donc frais et dispos pour une matinée de travail

efficace !

– Frais et dispos ne veut pas dire pour autant efficace, conclut Igor avec modestie. Je ferai de mon mieux.

Le café enfin prêt, les deux amis s'attablèrent.

– On va commencer par le résumé de la réunion, proposa Alexeï. On ne devrait pas en avoir pour très longtemps.

– Je suis d'accord avec toi. Plus tôt fait, plus tôt quitte ! On pourra par la suite mieux se consacrer au problème du $3x+1$.

Ce premier travail fut effectivement consigné au propre en une heure à peine. Le duo avait été d'une efficacité redoutable. Les notes prises par chacun pendant la réunion avaient largement facilité la tâche. Alexeï rangea soigneusement le résumé. Le recopier lundi matin sur la main courante ne devrait pas lui prendre plus d'un quart d'heure. L'aide d'Igor avait été précieuse, notamment sur certains détails de la réunion qu'Alexeï n'avait pas eu le temps de noter. Alexeï le remercia chaleureusement. Il pourrait ainsi rendre à Kalliakhev un compte-rendu précis et lui prouver sa capacité à gérer une réunion au pied levé.

– Je crois qu'on vient de démontrer que $1+1=3$, fit remarquer Igor.

Étonné par cette égalité pour le moins osée, Alexeï le considéra avec les yeux écarquillés.

– Ce travail nous aurait pris au moins trois heures si, l'un comme l'autre, on l'avait fait seul. À deux, en une heure tout est fini. Une heure plus une heure égale trois heures, donc $1+1=3$. *cqfd!*

– Tu as raison, on va l'appeler le théorème d'Igor, lança Alexeï.

– Ou plutôt, le théorème de Tchervinov-Myshchenko. Il n'y a aucune raison que tu n'en partages pas la paternité, nous en avons démontré exactement moitié chacun.

— À nous la postérité et la gloire, claironna Alexeï posant en auguste guerrier.

Les deux compères, pris d'un fou rire, prolongèrent cette galéjade par des pitreries indescriptibles. Au même moment, un groupe d'étudiants visiblement intrigué par les éclats de rire qui résonnaient jusque dans les couloirs fit irruption dans la salle. Parmi eux se trouvait Udo. Le jeune étudiant allemand se détacha du groupe pour les saluer. Igor reprit rapidement son sérieux et en profita pour le présenter à Alexeï.

— Udo, connais-tu mon collègue et ami Alexeï ?

— De vue seulement. Je suis ravi de faire sa connaissance.

— Moi de même, poursuivit Alexeï. Fedora et Igor m'ont parlé de vous pas plus tard qu'hier.

— En bien, j'espère ? ajouta Udo sur le ton de la plaisanterie.

Udo était un étudiant jovial et néanmoins sérieux. La mine réjouie qu'il affichait en permanence lui donnait une sorte d'empathie naturelle. Sa bonne humeur et sa sincérité correspondaient bien à l'esprit de l'URAP et faisaient de lui un étudiant exemplaire. Il s'était beaucoup investi pour réussir sa formation et avait mis pleinement à profit son année préparatoire pour apprendre la langue locale. Ses origines occidentales lui donnaient une aisance naturelle et une ouverture d'esprit qui le différençaient des autres étudiants. Cependant, son caractère extraverti laissait la hiérarchie de l'URAP sur la réserve. Un Allemand de l'Ouest, aussi sympathique soit-il, demeurait un impérialiste potentiel !

Sans attendre, Igor entra dans le vif du sujet.

— Alexeï et moi allions justement travailler sur le problème du $3x+1$. Nous souhaitons approfondir ce sujet et,

pourquoi pas, en percer le mystère.

— Je me suis également attelé au problème depuis quelques jours. La simplicité de l'énoncé le rend séduisant et compréhensible de tous, mais aussi totalement déconcertant. Pour ce qui est de sa résolution, c'est une autre paire de manches. J'ai essayé plusieurs approches et j'ai chaque fois échoué. Pas l'ombre de la moindre démonstration. Dans sa lettre, mon frère me dit que bon nombre d'étudiants et de professeurs de l'université de Hambourg cherchent en vain. Udo fouilla dans la poche de son veston et, joignant le geste à la parole, en sortit la fameuse lettre.

— Si vous voulez, je vais essayer de vous traduire le passage où il est question du problème.

— Volontiers répondirent spontanément Alexeï et Igor. Dans un russe tout à fait correct bien qu'hésitant, Udo commença sa lecture.

«Un de nos professeurs, le professeur Collatz, nous a fait part d'une conjecture dont il est l'auteur. Il souhaite que chaque étudiant, par groupe de trois, rédige un exposé sur ce sujet. Il s'agit d'une suite de nombres entiers qui converge inévitablement vers l'unité, quel que soit le point de départ.»

Udo rappela rapidement la règle à suivre et afin d'illustrer le principe, redonna un exemple avec le nombre 18. Bien que sûrs du résultat, Alexeï et Igor, par politesse, le laissèrent finir l'exemple sans intervenir. Udo poursuivit la traduction.

«Lothar Collatz a énoncé la conjecture qui porte son nom en 1937. Depuis, elle a mobilisé de nombreux mathématiciens et notamment en Amérique où elle a été baptisée Conjecture de Syracuse.»

— Et pourquoi ce nom de *Syracuse* ? s'interrogea Alexeï. Si je ne me trompe, c'est une ville de Sicile, n'est-ce pas ? Quel rapport entre la conjecture et la ville italienne du même

nom ?

— Sans doute aucun ! Quoique je n'en sais rien ! Voilà ce qu'il écrit ensuite :

«L'université de Syracuse, près de New York, a fortement contribué à la populariser. Ce n'est pas à toi que je vais apprendre la capacité qu'ont les Américains à s'appropriier tout ce qu'ils peuvent !»

— Si ce sont réellement les ricains qui l'ont baptisée *Conjecture de Syracuse*, alors je préfère de loin l'attribuer à son découvreur, l'interrompt Igor. *Conjecture de Collatz*, c'est mieux !

S'abstenant d'intervenir sur l'appellation proposée, Udo continua la traduction.

«Pourrais-tu regarder ce problème de plus près ? Tu seras peut-être plus inspiré que moi car je sèche lamentablement sur le sujet. L'échéance de mon exposé est pour le mois de juin.»

— Cela nous laisse pas mal de temps pour y réfléchir, le rassura Alexeï. Tu peux nous faire confiance, on te garantit que nous aurons des pistes sérieuses très bientôt et certainement la solution avant les vacances ce printemps.

— Tu t'avances peut-être un peu vite, lui reprocha Igor. Tu oublies que d'éminents chercheurs ont déjà planché sur le problème et que pour l'instant ils en sont tous au même point.

— Tu as certainement raison, mais j'ai ma petite idée. Je préfère ne rien dire pour l'instant.

Avec beaucoup de diplomatie, Udo coupa court à la discussion.

— Je suis certain que vos compétences respectives feront avancer le problème et que, le moment venu, j'aurai du contenu pertinent à livrer à mon frère. Pour l'instant, je vous propose d'écouter la suite de la lettre car elle permet de

définir quelques éléments de vocabulaire très utiles pour aborder le problème.

— On t'écoute, répondirent d'une même voix les deux professeurs.

«On peut comparer la suite de Syracuse au vol d'une hirondelle qui part d'une gouttière, puis virevolte plus ou moins longuement avant de se poser au sol. Le nombre obtenu à chaque itération de la suite représente son altitude. Les itérations successives avant d'atteindre le fatidique chiffre 1 s'appellent la durée de vol et le point culminant de ces dernières correspond à l'altitude maximale.»

— C'est très imagé, remarqua Alexei, presque poétique, ce qui est plutôt rare en mathématiques. Au moins, cela a le mérite de bien visualiser le problème et puis j'ai toujours été fasciné par les oiseaux en particulier les hirondelles.

— Ce vocabulaire aérien permettra de parler des mêmes choses avec les mêmes mots, ajouta Igor. Avoir un langage commun est essentiel pour la compréhension du problème.

— Que diriez-vous de l'appeler *La conjecture des hirondelles* ? proposa Alexei.

Igor trouva l'idée géniale. Udo approuva. L'appellation avait le double mérite d'être cohérente avec l'image donnée par son frère et de personnaliser la version soviétique du problème. Après tout, pourquoi seuls les Américains auraient-ils le droit de s'approprier un nom ?

Udo montra un petit tableau qui illustrait bien la terminologie utilisée. Alexei l'examina rapidement et lança quelques commentaires à chaud.

— Reprenons un exemple pour voir si j'ai bien compris. Avec le vol de 13, 3 fois 13 égale 39, plus un font 40, puis 20 puis 10. Ensuite, 10 donne 5, 5 donne 16, 16 donne 8, puis 4, puis 2 et enfin 1. L'altitude maximale est donc de 40.

— Et la durée de vol totale est de 9, ajouta Igor qui avait compté chaque étape sur ses doigts. En somme, le vol de 13 n'a rien d'exceptionnel et ne bat aucun record, que ce soit en termes de durée de vol ou d'altitude maximale.

— Ce petit tableau est très intéressant, déclara Alexeï. Malgré son nombre réduit de lignes, on peut en tirer quelques enseignements. Tout d'abord et c'est sans doute une évidence, on peut remarquer que tous les vols pairs commencent par une perte d'altitude. Autrement dit, on retombe forcément sur un vol déjà calculé auparavant. On pourrait donc éliminer les vols pairs et simplifier le tableau en ne traitant que les vols impairs.

— Effectivement, confirma Igor. On constate aussi que la durée de vol d'un grand nombre n'est pas forcément plus longue que celle d'un plus petit. Par exemple, 11 a deux étapes de moins que 7.

— C'est normal, précisa Udo. 11 est une étape du vol de 7 car 7 monte à 22 et 22 chute ensuite sur 11. On retombe alors sur le vol de 11.

Alexeï et Igor étaient subjugués par le comportement de cette suite. Les propos d'Udo, au travers de la lettre de son frère, les intriguaient. L'approche mathématique, très différente des problèmes classiques qu'ils résolvaient d'habitude, était de nature à les déstabiliser. La conjecture des hirondelles, comme ils avaient décidé de l'appeler, avait entamé son travail d'ensorcellement et il leur était désormais impossible de ne pas aller plus loin.

— Il serait intéressant de continuer ce tableau pour voir comment se comporte la suite, suggéra Alexeï. Il doit y avoir des vols très longs, des vols très hauts.

— C'est sur cela que mon frère compte axer son exposé. Il termine sa lettre en me disant qu'il a commencé une liste des

records de durée de vol. En fait, en partant de 1 et en incrémentant successivement, lorsqu'un vol atteint une durée record, il le note dans la liste. Par exemple, 7 est un record car c'est le premier à avoir un vol de 16 étapes. Le vol de 9 en est également un avec 19 étapes.

— Voilà une très bonne idée, déclara Igor avec un enthousiasme tout à son image. De notre côté, nous pourrions faire la même chose pour les records d'altitude.

— Cela éviterait d'être redondant avec le frère d'Udo, ajouta Alexeï. Lui, les records de durée de vol et nous, les records d'altitude. Il faudrait que l'on dresse la liste jusqu'à quatre ou cinq mille. Espérons que l'on tombera sur un vol qui n'atterrit jamais, un vol qui monte plus haut que tous les autres, un vol qui invalide la conjecture.

— Si cela ne vous dérange pas, je veux bien m'associer à votre entreprise, demanda Udo. Je pressens déjà qu'elle sera très fructueuse. En guise de contribution, je peux apporter ma machine à calculer et vous votre science.

— Ai-je bien entendu ? Tu as une machine à calculer personnelle ? s'étonna Alexeï.

— Oui, c'est un cadeau de mes parents lorsque je suis parti pour l'URAP. Il s'agit d'une machine Curta¹ fabriquée au Liechtenstein. Elle est très pratique pour les calculs répétitifs. Je vais vous la chercher de suite.

Tandis qu'Udo remontait dans sa chambre, Alexeï et Igor se regardèrent bouche bée. Comment un simple étudiant pouvait-il posséder une telle machine, alors qu'eux-mêmes, professeurs, étaient obligés d'emprunter celle de la bibliothèque ? Les deux mathématiciens restèrent perplexes.

1. Petite calculatrice mécanique inventée par Curt Herzstark durant sa détention au camp de Buchenwald.

Lorsqu'Udo revint la machine dans la main, Igor ne put s'empêcher de plaisanter.

– C'est une machine à calculer ou un moulin à poivre ?

– Ne riez pas, sa taille est son principal avantage. Il m'arrive souvent de la glisser dans ma poche pour aller en cours. Je vais vous faire une petite démonstration.

Udo commença par une simple addition, puis une soustraction.

– Jusqu'à combien de chiffres peut-elle aller demanda Igor.

– Le résultat peut aller jusqu'à 11 chiffres, répondit Udo.

– C'est stupéfiant, s'écria Alexeï. Quand je pense que la machine de la bibliothèque ne va que jusqu'à 7 chiffres. Ce moulin à poivre, comme vous l'appellez, est dix mille fois plus puissant. Avec une telle machine, la solution au problème du $3x+1$ ne devrait pas tarder à tomber.

Udo jugea la remarque quelque peu optimiste et évita de la commenter.

Pour la multiplication, c'est un peu fastidieux, s'excusa Udo. Il faut positionner les curseurs un à un, puis tourner la manivelle autant de fois que nécessaire.

– Ah, les problèmes de manivelle, je connais, pleurnicha Alexeï.

– Si j'ai bien compris, dans le cas de notre problème, il n'y aura que trois tours de manivelle pour les étapes impaires puis il suffira d'ajouter 1 mentalement, poursuivit Igor.

– Pour les étapes paires, il sera certainement plus simple de faire la division par deux à la main, ajouta Alexeï.

– Ce qui est agréable avec des gens comme vous, c'est qu'il n'y a pas besoin d'expliquer deux fois, déclara Udo. Vous avez tout compris. Je propose que l'on se répartisse les tâches. Habitué à ma machine, je serai le préposé aux

multiplications par trois et chef de la manivelle.

– Je veux bien faire les divisions par deux, suggéra Igor.

– Il ne me reste plus qu'à tenir le crayon pour noter les résultats, conclut Alexei.

Sans attendre plus longtemps, il entama un grand cahier neuf à petits carreaux. Sur la première page, il inscrivit en capitale *CONJECTURE DES HIRONDELLES*. Puis, armé de sa règle et d'un crayon de papier, il ébaucha un tableau semblable à celui qu'avait commencé Udo. Dans un premier temps, ses deux partenaires calculaient les étapes mentalement et lui énonçaient tour à tour les chiffres. Lorsque les vols devinrent plus élevés, Udo utilisa la machine. Il positionnait les curseurs de la Curta, tournait la manivelle trois fois puis lisait le résultat à voix haute sans oublier d'y ajouter mentalement une unité. Il maniait sa machine avec une vitesse et une dextérité qui laissaient clairement penser qu'il n'en était pas à son coup d'essai. La répartition des tâches était parfaite, aucun n'attendait l'autre. Le trio était d'une efficacité redoutable. Au fil des calculs, chacun y allait de son petit commentaire, tantôt pour remarquer l'incroyable ascension du vol de 27^2 ou au contraire la chute libre des puissances de 2 comme 8, 16 ou encore 32, 64, 128

Tout en notant, Alexei réfléchissait à la manière de simplifier les calculs. Il avait déjà, tout naturellement évincé les vols pairs et ses deux comparses ne prenaient plus la peine de les calculer. Il remarqua également qu'il était inutile de calculer au-delà du vol en altitude car il suffisait ensuite de compléter par un vol déjà connu.

Le long vol de 27 lui donna une idée qui allait lui faire

2. Le vol de 27 culmine à 9232 et ne retombe à 1 qu'après 111 étapes.

économiser énormément de temps. En effet, en notant toutes les étapes du vol, il pourrait réutiliser les calculs ultérieurement. $27 \rightarrow 82 \rightarrow 41 \rightarrow 124 \rightarrow 62 \rightarrow 31 \rightarrow 94 \rightarrow 47 \rightarrow \text{etc ...}$ Ainsi, la deuxième étape du vol de 27 étant 41, il en déduisit que le vol de 41 monterait à la même altitude, et ce, en 2 étapes de moins. Fier de sa découverte, il demanda quelques minutes à ses deux comparses et entreprit de noter toutes les étapes des vols à venir. Pour ce faire, il utilisa dix pages consécutives du cahier de brouillon qu'il avait gardé sous le coude et y traça des grilles de dix lignes sur dix colonnes. Il pouvait ainsi mémoriser cent étapes par page et donc mille étapes sur les dix grilles. Dans le cas du vol de 27, il nota le nombre 27 dans la case 41, c'est à dire à la ligne 4, première colonne de la première grille et fit de même avec les vols suivants.

— Je crois que ce petit temps mort est loin d'être inutile, déclara Alexeï. Cette astuce va nous faire gagner un temps fou.

— Effectivement, ajouta Udo, chaque étape notée est un vol de moins à calculer. Comment n'y avais-je pas pensé plus tôt ? Le gain de temps est considérable.

— Alexeï, sais-tu à qui tu me fais penser en te voyant remplir tes grilles ? interrogea Igor.

— Non, je ne vois pas.

— Et bien, à Ératosthène, il y a plus de 25 siècles lorsqu'il a construit son fameux crible pour générer les nombres premiers. Il n'a probablement pas dû s'y prendre autrement.

— C'est exact, j'avais oublié cet épisode de l'histoire. Je reconnais bien là ta grande culture mathématique. Je suis donc le nouvel Ératosthène, l'Ératosthène du XX^e siècle. À moi la célébrité !

Les deux mathématiciens, comme ils aimaient souvent le faire, partirent pour un moment de franche rigolade. Udo les

accompagna de bon cœur et comprit rapidement qu'il avait affaire à des pointures. L'un qui trouvait en moins de cinq minutes le moyen de simplifier les calculs de manière drastique et l'autre qui avait d'indéniables références historiques.

Inconsciemment, les trois compères s'approprièrent le problème, mûrissaient des pistes, nourrissaient leurs espoirs. Le tableau des records commençait à s'allonger et Alexeï en appréhendait clairement l'utilité. Cependant, il prenait lentement conscience de l'immensité de la tâche. Il était bientôt midi et le vol numéro mille était encore loin d'être atteint. Bien qu'il ne fût nullement question de découragement, la lassitude commençait toutefois à se faire sentir.

Igor fit remarquer à juste titre qu'il effectuait plus d'opérations qu'Udo. Les divisions par deux étaient effectivement plus fréquentes que les multiplications par trois.

— Je me suis déjà fait cette remarque, déclara Alexeï. Ce constat laisse à penser que les vols auraient une tendance naturelle à chuter car ils sont plus souvent divisés que multipliés. Il y a là matière à réflexion et peut-être une piste à explorer.

En effet, après chaque étape de type $3x+1$ survenaient systématiquement une ou plusieurs divisions par deux.

Les amis d'Udo apparurent dans le hall, jetant un œil au passage sur leur camarade encore occupé à commenter le travail du matin.

— Puis-je prendre congé de vous ? demanda-t-il. Mes amis se rendent au réfectoire et si je ne leur emboîte pas le pas, je risque fort de ne pas être à leur table pour le déjeuner. Si vous voulez continuer cet après-midi, je peux vous prêter ma Curta.

En le remerciant sincèrement, Alexeï et Igor l'invitèrent à rejoindre ses camarades et, de peur de casser le merveilleux petit moulin à poivre, déclinèrent poliment la proposition de prêt.

Alors qu'Udo se dirigeait vers le réfectoire des étudiants, les deux mathématiciens se laissèrent aller à quelques commentaires.

— Udo est vraiment un chic type, déclara Alexeï. Je suis très content d'avoir fait sa connaissance et agréablement surpris par son sérieux et sa générosité.

— J'en pense également beaucoup de bien, reprit Igor. Je suis encore émerveillé par le fait qu'il puisse posséder une calculatrice si petite et si puissante. Ses parents ont dû la payer une fortune.

— Ils sont probablement très riches ou alors prêts à tout sacrifier pour la réussite de leur fiston, conclut Alexeï.

Depuis un bon quart d'heure, de délicieux effluves flottaient jusque dans la salle de détente. Nul besoin de sonner la cloche pour informer les pensionnaires de l'heure du repas, l'agréable odeur ambiante l'avait avantageusement remplacée et aiguisé les appétits de chacun.

Tout en continuant leur conversation, les deux amis se dirigèrent vers la salle de réfectoire. Ils s'installèrent face à face à une table réservée aux professeurs. Exceptés le samedi, le dimanche et les jours fériés, les repas de midi n'étaient pas assurés par le foyer d'hébergement. En semaine, la plupart des pensionnaires déjeunaient sur le lieu de leur école, ne regagnant le foyer que pour le dîner et bien sûr la nuitée. Rares étaient les cours dispensés le samedi. De fait, le samedi et surtout le dimanche étaient des jours de forte affluence et, au risque d'attendre qu'une place se libère, il était préférable

de ne pas s'attarder pour passer à table.

Le menu qu'Anton, le régisseur du foyer prenait soin d'afficher chaque semaine confirmait l'odeur perçue : Bouillon de légumes, Galoubzy³ et fromage blanc en guise de dessert. Les professeurs avaient droit à une bouteille de bière pour deux ou du vin en supplément. Exceptionnellement, Alexeï proposa d'en prendre.

— Que dirais-tu d'un vin blanc de Crimée ? Je crois qu'on a bien mérité cette petite récompense.

— On a fait un bon travail d'équipe, sans oublier Udo qui nous a été d'un précieux secours. Sans lui et surtout sans sa machine, nous y serions encore.

— Oui, grâce à elle, j'ai pris conscience de la nécessité d'utiliser des moyens modernes. C'est la seule possibilité de résoudre ce problème.

— Certes, mais malgré cette machine et la performance de notre équipe, nous ne sommes pas encore au vol de 1000. Te rends-tu compte de l'immensité de la tâche ? s'inquiéta Igor.

— J'ai dit tout à l'heure que j'avais ma petite idée.

— Je n'ai pas insisté sur ce point car j'ai bien compris que tu préférerais ne rien dire pour l'instant.

— C'était à cause d'Udo. À toi, je n'ai rien à cacher.

— Et ta petite idée, alors ? C'est un nouveau raisonnement, une démonstration, un contre-exemple, questionna Igor.

Olga, la serveuse arriva avec le bouillon de légumes. Elle en servit deux grosses louches fumantes à chacun.

— La Curta, c'est bien, mais on va vite s'épuiser à tourner la manivelle, affirma Alexeï tout en mimant le geste avec le moulin à poivre posé au milieu de la table.

3. Recette traditionnelle russe composée de feuilles de chou farcies de bœuf et de porc.

Igor sourit et ajouta un trait d'humour.

– Surtout qu'avec celui-là, ta soupe risque d'être immangeable.

– En fait, je compte beaucoup sur le Strela. Je suis sûr que notre travail de ce matin aurait pris au maximum quelques dizaines de minutes.

– Et en plus les mains dans les poches ! Encore faut-il être choisi par Kalliakhev pour approcher cette machine appelée, paraît-il, ordinateur. Ni toi ni moi n'avons la certitude d'être désignés.

Alexeï marqua un temps d'arrêt. Devait-il dire la vérité à son meilleur ami ? Il avala quelques cuillères de bouillon pour se donner le temps de réfléchir et masquer son silence. Il en avait encore une fois trop dit. Après tout, pourquoi cacher cela à un ami dont il avait une confiance absolue ? Plutôt que se taire ou pire, changer de conversation, le mieux était de lui dire la vérité, d'autant que le trouble causé par sa remarque ne lui avait certainement pas échappé.

– Igor, il faut que je te dise un secret.

– Inutile, je crois avoir deviné, l'interrompit Igor en le regardant droit dans les yeux. Je parie que tu es désigné pour le stage Strela.

– Ma parole, ou tu lis dans mes pensées ou tu es bien renseigné.

– Ni l'un ni l'autre. J'ai simplement quelques neurones qui se sont interconnectés lorsque Kalliakhev a dit que le recteur tenait absolument à ce que les enseignements soient les moins perturbés possible. J'ai tout de suite pensé que tu étais le candidat idéal.

– Igor, tu dois avoir un sixième sens. Effectivement, hier après la réunion, lorsque je suis resté avec Kalliakhev, il me l'a confirmé.

– Et sais-tu qui sera désigné avec toi ?

— Hélas, Kalliakchev doit encore y réfléchir avant lundi. Il a certainement une idée de qui conviendra le mieux, mais il ne m'a rien dit. Je souhaite sincèrement une seule chose : que ce soit toi.

— Ça ne serait pas pour me déplaire. On ferait vraiment une bonne équipe et j'avoue que programmer ces puissantes machines me comblerait.

— Et puis qui dit *Strela* dit *Stockholm*, rappela Alexeï. C'est une condition impérative du ministère.

— Tu nous vois déambuler dans Stockholm, assister à des conférences, côtoyer des sommités internationales, présenter nos travaux. J'ai du mal à imaginer tout cela.

— Justement, ne rêvons pas, attendons lundi en croisant les doigts.

— Tu as raison, c'est plus raisonnable, conclut Igor.

La desserte à roulettes chargée de Galoubzy encore fumant fit son entrée en salle. Alexeï et Igor qui, de trop parler, en étaient encore au potage, mirent les bouchées doubles et évitèrent de justesse les mauvaises réflexions d'Olga. Cette dernière, bien que dévouée, ne supportait pas qu'on la retarde dans son service. Quiconque s'y avisait avait immédiatement droit à une remarque désobligeante. Les deux bavards attirés avaient souvent droit à ses remontrances et même lorsqu'il n'y avait rien à leur reprocher, elle ne pouvait s'empêcher de faire un commentaire négatif. Au fond d'elle-même, elle était très attachée à ses pensionnaires et les dorlotait un peu *brutalement*. C'était sa façon d'être, ou plutôt sa façon de paraître.

— Vous avez de la chance que votre assiette soit vide, lança-t-elle, car je vous l'aurais entonnée. Une belle journée comme aujourd'hui, vous devriez être déjà dehors !

— Vous avez raison, nous allons profiter du soleil,

répondit Alexeï. On en a eu si peu durant tout l'hiver.

— D'ailleurs, je crois qu'il est grand temps de faire notre demande de billet de train, nota Igor.

— Tu as raison, allons-y ! Passer les vacances ici à cause d'une négligence serait stupide et surtout inexcusable.

— Il y a deux choses importantes dans la vie, poursuivit la serveuse en plaisantant. Le travail et les vacances. Vous êtes jeunes, profitez-en !

Alexeï et Igor, peu habitués à des remarques agréables de la part de la serveuse, en profitèrent pour abonder dans son sens. Ils attendirent la fin de son service pour lui demander quelques idées de visite pour l'après-midi.

Moscovite de souche, Olga ne se fit pas prier pour apporter sa connaissance de la ville et se montra particulièrement fière de renseigner des professeurs, ukrainiens de surcroît.

— Si vous allez vers la gare Kievsky, je vous conseille vivement de vous arrêter au parc Kultury. C'est un véritable havre de paix. Avec la neige fraîche tombée d'hier soir et le soleil d'aujourd'hui, les arbres vont être majestueux.

— Nous n'y manquerons pas. C'est une excellente idée, déclara Alexeï. J'aimerais également aller jusqu'au stade Dynamo, connaissez-vous ce quartier ?

— C'est un endroit que je connais moins, mais si vous allez par là, passez par le zoo. Il est gratuit pour les étudiants, dit-elle tout en réalisant que ses interlocuteurs n'en étaient plus.

— Pour le zoo, nous n'aurons probablement pas le temps aujourd'hui car on risque de faire la queue un bon moment au guichet de la gare, mais c'est une excellente idée. Pourquoi pas un autre jour ? termina Igor en la remerciant chaleureusement.

Les intentions de voyage nécessitaient de remplir une demande préalable dans laquelle il fallait préciser son

identité, la destination, la date, la durée et le motif du séjour, ainsi que l'adresse de résidence. Lorsque tout était en règle, les billets étaient renvoyés à l'administration de rattachement du demandeur pour approbation par sa hiérarchie. Le cas d'Igor était encore plus compliqué car, se rendant chez son oncle au bord de la mer Noire, il devait faire deux demandes. La première pour le trajet Moscou-Kiev et la seconde pour sa correspondance avec Odessa. Dernier détail et non des moindres, il fallait régler à l'avance le prix exorbitant du billet. En cas de refus, aucune certitude sur le remboursement n'était acquise. Un système un peu compliqué, mais terriblement efficace, comme l'aimait le régime.

Tandis qu'Olga s'éloignait avec son chariot, Igor interrogea Alexeï.

— Ne m'avais-tu pas dit que ton rendez-vous avec Irina était pour demain matin ?

— Oui, mais si ça ne te dérange pas, je voudrais repérer les lieux avant de m'y rendre, histoire de ne pas être dépaysé demain. Je tiens à ce rendez-vous plus qu'à tout et je ne voudrais en aucun cas laisser la moindre brèche à la providence.

— Tu as certainement raison, il y a des moments dans la vie que l'on ne peut négliger. Ton rendez-vous de demain est peut-être de ceux-là.

Le repas terminé, les deux amis mirent entre parenthèses leurs laborieuses et calculatoires occupations du matin pour suivre les conseils de la serveuse. Sans attendre, ils sautèrent dans le premier bus venu oubliant ainsi, le temps d'un après-midi, les vols en altitude de l'énigmatique et nouvellement nommée *conjecture des hirondelles*.

Leur après-midi de liberté passa très vite, bien trop vite. La file d'attente de la gare leur avait sérieusement plombé ce court moment de liberté. Ils avaient tout de même eu le temps de passer au stade Dynamo pour qu'Alexeï repère les lieux. Par contre, pour le parc Kultury et le zoo, ils décidèrent, comme ils l'avaient pressenti, de les reporter à une autre fois. La durée des visites aurait inmanquablement débordé sur l'heure du repas à Bakhrushina et il était inutile de mettre la mère Olga en colère.

Et puis, il fallait qu'Alexeï écrive à sa sœur. Il avait terriblement besoin de ce moment d'intimité hebdomadaire.

6

IRINA

Ma seule liberté est de rêver, alors je rêve de liberté.
BENOÎT GRANGER

Moscou, dimanche 18 mars 1962,

Angoissé à l'idée d'être en retard, Alexeï avait emprunté la montre d'Igor et l'arborait fièrement à son poignet. Cette rencontre privée avec Irina, il l'avait tant préparée, tant espérée qu'il ne voulait prendre aucun risque de la gâcher. Il s'était mis sur son trente-et-un afin de mettre toutes les chances de son côté et, pour l'occasion, portait son unique costume assorti de la cravate qu'il réservait aux réunions du vendredi. Il avait pleinement conscience que cette journée était très importante, peut-être la plus importante de sa vie.

Dès dix heures, il avait pris le métro à la station Paveletskaïa, la même que l'avant-veille, arrêt station Dynamo, direction Sokol, terminus de la ligne. Cette fois, il avait pris la

précaution d'acheter un carnet de tickets lors de la reconnaissance des lieux avec Igor. Ne souhaitant pas arriver les mains vides, il avait, le matin même, eu la délicatesse d'acheter un parfum de qualité qu'il comptait bien offrir à Irina pour la remercier de sa talentueuse intervention auprès du contrôleur. Il l'avait obtenu au marché noir après l'avoir âprement marchandé à un vendeur à la sauvette. D'origine ouzbek, ce dernier en voulait deux roubles le flacon et ne prétendait pas descendre son prix. Il avait finalement suffi à Alexeï de lui en proposer trois roubles les deux pour qu'il cède au marchandage. Le deuxième flacon ne serait pas inutile, il l'offrirait à sa sœur aux prochaines vacances. Le voyage pour Kiev était prévu pour la fin du mois. Sa demande de billet était en cours et d'ici une semaine, il récupérerait son billet validé par le doyen.

Anouchka appréciait les parfums exotiques, raison pour laquelle il avait choisi de l'ambre russe. À coup sûr, il plairait également à Irina. Le vendeur avait versé quelques gouttes du précieux liquide sur le revers de sa main et Alexeï avait été immédiatement subjugué par les notes dominantes de vodka, de cumin et de cannelle qu'il dégageait. La couleur jaune diffusant des éclats flamboyants et la forme oblongue du flacon lui donnaient une élégance sans pareille. Alexeï, très satisfait de son achat, était certain qu'il ferait de l'effet.

«Elles vont adorer», murmura-t-il.

Au fil du trajet, Alexeï guettait la station Dynamo tout en contrôlant chaque arrêt sur le plan demandé au guichetier lors de l'achat du carnet. Il repassa par les stations de l'avant-veille et ne put s'empêcher de revivre le court, mais intense moment passé avec Irina. D'abord Paveletskaïa, station où il s'était engouffré frauduleusement sans réfléchir aux conséquences, puis Novo-Kouznetskaïa, celle où le

contrôleur était monté, enfin Plochtchad Sverdlova, celle où il était descendu précipitamment. La distance entre ces deux dernières stations était considérable. Il put ainsi juger de l'indéniable talent dont Irina avait fait preuve pour occuper le contrôleur et l'amadouer adroitement.

Enfin arrivé à destination, il se dirigea vers le parvis du stade Dynamo. Le bâtiment était imposant et le quartier tranquille. Comme la veille, le ciel bleu azur et le soleil radieux poursuivaient leur lent travail de fonte des neiges. Le printemps pointait son nez. De l'autre côté de l'avenue Leningradsky, baignée de lumière, se dressait une barre d'immeubles récemment bâtis, tous identiques. L'architecture soviétique typique de la fin des années cinquante les rendait impersonnels et austères.

Comme la veille avec Igor, Alexeï s'approcha de l'entrée du stade et relut les affiches présentant le calendrier des manifestations. Hier au soir s'était tenu un défilé militaire avec revue des troupes par des généraux, chœur de l'armée rouge, discours de propagande et, pour clore le tout, une immanquable remise de médailles. Ni Igor ni Alexeï n'étaient amateurs de ce genre de cérémonies et malgré sa gratuité, ils avaient préféré rentrer au foyer de Bakhrushina. Par contre, ils s'étaient promis d'assister au match de football Dynamo de Kiev contre Spartak de Moscou. La rencontre était prévue pour le 12 avril, juste après leur retour de vacances. Le Dynamo de Kiev, entraîné par Soloviov, avait le vent en poupe et détenait le titre de la saison 1961. Le Spartak, quant à lui, s'était classé troisième. Le duel promettait donc d'être musclé. Ils auraient certainement droit, en lever de rideau, au même cérémonial mi-militaire, mi-politique, mais l'essentiel serait d'assister au match avec bien sûr une inavouable préférence pour l'équipe ukrainienne.

Alexei s'installa sur un banc de pierre dans le petit jardin juste en face du stade, le long de la Perspective Leningrad¹. De là, tout en contemplant l'édifice, il pourrait attendre sereinement Irina. Le jardin était situé exactement à mi-chemin entre les deux bâtiments d'accès à la station Dynamo, eux-mêmes distants d'environ deux cents mètres. Qu'elle arrive par l'un ou l'autre des côtés, il ne pourrait la manquer. L'heure du rendez-vous approchant, il répéta une ultime fois ce qu'il allait dire. Déclarer sa flamme n'était pas un exercice facile et mis à part quelques amourettes de jeunesse, il n'avait jamais véritablement eu à le faire de façon si sérieuse. Il lui offrirait d'abord le parfum puis lui dirait tout le bien qu'il pensait d'elle. Peut-être l'embrasserait-elle pour le remercier ? Ensuite, il l'inviterait à prendre un thé ou un café. Il avait repéré dans la station un petit bistrot qui ferait bien l'affaire. Il la prendrait par la main, puis par la taille et, sans doute, finirait par la serrer dans ses bras et l'embrasser tendrement.

La montre d'Igor indiquait onze heures et pas la moindre silhouette féminine n'était en vue. Pour patienter, il déboucha délicatement un des deux flacons d'ambre et, tout en fermant les yeux, inspira profondément au-dessus du goulot. Les rayons du soleil traversaient ses paupières, donnant à sa vision une teinte orangée. Il essaya de définir ce qu'il ressentait. La puissance des dominantes ne réussissait pas à masquer les nombreuses et subtiles notes de fond comme le cuir, la vanille, la coriandre ou encore le thé. Ces délicieuses fragrances le firent rêver un instant. Il s'imaginait batifolant avec Irina, cueillant des plantes, des baies, des épices et des fleurs au milieu d'une végétation luxuriante, dans un endroit

1. Leningrad Prospekt, au nord-ouest de Moscou, mène à la route de l'actuel Saint-Pétersbourg.

idyllique ...

— Alexeï, vous dormez ? dit soudain une voix douce et féminine.

Alexeï se retourna en sursaut. Derrière lui, poussant un landau, s'avavançait Irina. Surpris de la voir arriver dans son dos et, qui plus est, avec une poussette, il bredouilla maladroitement quelques mots.

— Hum, ... c'est, ..., c'est vous Irina.

— Oui, qui voulez-vous que ce soit ? À moins que vous n'attendiez quelqu'un d'autre ?

— Excusez-moi, j'étais en train de rêvasser.

— C'est moi qui m'excuse, je suis un peu en retard. Avec les enfants, il est toujours difficile de prévoir, ajouta-t-elle.

Perturbé par la présence imprévue d'un bébé, Alexeï se demanda un instant si Irina était garde d'enfant ou tout simplement maman. Dans le premier cas, tout restait possible et il déroulerait son scénario tel qu'il l'avait plusieurs fois répété. Dans le second, tout s'écroulerait et le rendez-vous amoureux n'aurait plus vraiment lieu d'être. Il préféra rester évasif.

— C'est un garçon ?

— Non, une fille. Elle s'appelle Anna. C'est mon mari qui a tenu à l'appeler ainsi.

Alexeï était maintenant fixé. Irina était mariée et mère de famille. Des nombreux cas de figure qu'il s'était imaginés, celui-ci, pourtant loin d'être improbable, ne lui avait jamais effleuré l'esprit. Le ciel se serait abattu sur sa tête que cela n'aurait pas été pire. En moins d'une seconde, tous ses espoirs sentimentaux tombaient à l'eau. Le scénario idéal qu'il avait lentement nourri depuis quelque temps tournait au cauchemar. Forcé de faire bonne figure et de ne rien laisser paraître sur ses intentions préméditées, il enchaîna avec sang-

froid, essayant tant bien que mal de camoufler sa déception.

— Ma sœur jumelle s'appelle également Anna, mais tout le monde l'appelle Anouchka.

Alexeï passa sa tête au-dessus de la capote pour admirer la petite. Il avait toujours aimé les enfants et son envie de la prendre dans ses bras était difficile à dissimuler.

— Je crois qu'elle s'est endormie, murmura-t-il. Il serait dommage de la réveiller.

— Je sais que vous avez une sœur et qu'elle se prénomme Anna, continua Irina.

— Je ne vous en ai pourtant jamais parlé, me semble-t-il ?

— Exact. En vérité, je l'ai vu dans votre dossier.

— Ah bon, parce que j'ai un dossier, s'inquiéta Alexeï ?

— Tous les fonctionnaires ont un dossier. En principe, il est remis au supérieur hiérarchique qui doit le conserver à l'abri des regards.

— Et vous y avez accès librement ?

— Lorsque vous avez été nommé à l'URAP, c'est moi qui étais à la réception du courrier et j'y ai naturellement jeté un œil.

— Et à part le nom de ma sœur, qu'y a-t-il d'autre dans ce dossier ?

Irina s'abstint de répondre et préféra proposer une balade dans le parc Petrovski, situé à une centaine de mètres du jardin.

— Si nous marchions un peu ? Je vais vous faire découvrir un parc merveilleux. Je viens souvent m'y promener avec mon bébé et j'en connais les moindres recoins. Nous serons plus tranquilles et surtout à l'abri des regards.

— Vous craignez les regards indiscrets ? questionna Alexeï.

— Pas seulement les regards, répondit Irina. Les oreilles aussi !

Surpris par sa réponse, Alexeï resta interloqué, incapable

d'émettre le moindre commentaire. Le plan qu'il avait si longuement répété ne tenait plus. Il devait improviser la suite, mais ne trouvait pas les mots.

Avec le soleil printanier et la douceur matinale, les arbres perdaient leurs derniers amas de neige et les reflets sur les allées détrempées en devenaient presque aveuglants. Les brumes s'élevant çà et là dégageaient une délicieuse tiédeur dans tout le parc.

Irina déboutonna son gilet gris et le plia soigneusement sur la poignée du landau. Alexeï reconnut le gilet de Fedora, même couleur, mêmes boutons, mêmes imperfections dans les mailles de la laine. Sans doute se prêtaient-elles leurs affaires comme le font souvent les jeunes femmes, manière économique d'étendre leur garde-robe. Le chemisier blanc qu'Irina portait sous son gilet lui allait à ravir. Il faisait ressortir agréablement de généreuses formes et la mettait indiscutablement en valeur. Ainsi découverte, Irina n'en était que plus attrayante et désirable. La détaillant discrètement, Alexeï remarqua un vilain bleu sur son bras gauche. Irina s'en aperçut et s'empessa de remettre le gilet sur ses épaules.

Alexeï ne put s'empêcher de penser avec regrets à ce qu'aurait pu être leur relation. Elle n'était pas libre, c'était fort regrettable et il n'y pouvait évidemment rien.

— Dites-moi plutôt ce que vous faisiez le nez dans cette fiole lorsque je suis arrivée ?

— Oh pardon ! J'allais oublier. C'est de l'ambre russe, je vous l'offre. Je suis sûr que vous allez aimer. C'est pour vous remercier de m'avoir sauvé la mise l'autre soir dans le métro.

— Je suis très touchée par votre attention et je l'accepte avec plaisir. Je ne pouvais pas vous laisser dans ce pétrin. Imaginez les conséquences pour vous et pour votre carrière.

Je devrais vous gronder !

Alexeï, se sentant tout penaud, balbutia quelques mots d'excuse maladroits. La honte se lisait sur son visage. Irina n'insista pas davantage sur cet épisode malheureux. Inutile d'en rajouter, il avait pris des risques inconsidérés et la peur avait suffi à le punir.

– Puis-je sentir ?

Alexeï dévissa lentement le bouchon et, comme l'avait fait le marchand le matin même, en versa quelques gouttes sur le revers de la main d'Irina qu'elle inhala lentement afin d'en apprécier pleinement le parfum.

– Je n'ai jamais rien senti d'aussi subtil, dit-elle. C'est à la fois harmonieux et envoûtant. Il me plaît beaucoup.

– J'ai acheté le même pour Anouchka. Je lui donnerai aux prochaines vacances. D'ailleurs, j'ai fait ma demande hier avec Igor.

– En principe, vous aurez votre billet d'ici la fin de la semaine. Les vacances ne débutent que dans quinze jours, vous aviez encore du temps devant vous.

– Il vaut mieux tenir que courir et je ne suis pas prêt à prendre un tel risque ! J'ai profité qu'Igor se rendait à la gare pour l'accompagner. Et puis, à deux dans la file d'attente, le temps paraît moins long.

Bien que ce fût un dimanche, de nombreux employés s'affairaient à dégager les allées et les voies d'accès au palais Petrovski. L'endroit était mystérieux et empreint d'une singulière quiétude. S'approchant du palais Petrovski, Irina ne manqua pas de faire remarquer la beauté du site à Alexeï et lui donna un petit cours d'histoire. Construit sur ordre de Catherine II à la fin du XVIII^e siècle, le palais servait à l'origine de résidence de repos et avait accueilli d'illustres hôtes. La plupart des tsars et Napoléon en personne y avaient séjourné.

Soulignant les ouvertures, les nombreuses ogives blanches sculptées contrastaient avec les murs en briques rouges. Malgré le style néogothique un peu chargé au goût d'Alexeï, l'ensemble dégageait une harmonie générale assez reposante, quelque chose de mystérieux, propice à la flânerie. Irina proposa d'emprunter les allées périphériques et d'en faire le tour. Alexeï accepta volontiers, mais un détail le tracassait.

— Vous n'avez pas répondu à ma question tout à l'heure. À part mon pedigree, qu'y a-t-il d'autre dans mon dossier ?

— C'est principalement pour cela que je vous ai donné rendez-vous ici, répondit Irina. Pour tout vous dire, je n'y ai pas jeté qu'un œil, je l'ai lu et relu, en long, en large et en travers.

— Vous m'avez dit qu'il était conservé chez mon supérieur hiérarchique. C'est donc Kalliakchev qui le conserve.

— Pour vous, c'est différent, expliqua Irina. En tant que secrétaire de Kalliakchev, vous pourriez y avoir accès, et ça, c'est proscrit. Je suis dans le même cas que vous. Mon dossier n'est pas chez le doyen, il est chez le recteur.

— Le vôtre est certainement moins épais que le mien !
Irina se retourna et observa minutieusement les environs puis continua son propos en baissant d'un ton, presque en chuchotant.

— Alexeï, sachez que j'ai longuement réfléchi à l'idée de tout vous dire et que je prends un risque considérable à le faire aujourd'hui. Promettez-moi d'abord la plus grande discrétion. Si l'on venait à savoir que je vous ai divulgué des informations confidentielles, je pourrais tirer un trait sur ma carrière.

— Mon dossier est-il explosif à ce point ?

— Vous n'êtes pas sans savoir que vous avez été muté d'office à l'URAP. Par contre, connaissez-vous les véritables raisons de cette mutation ?

— Je me les suis toujours demandées. J'ai beau retourner la question dans tous les sens, je n'ai jamais trouvé la moindre explication. Peut-être que ma façon d'enseigner ne plaisait pas. Je ne vois rien d'autre.

— Ce n'est pas tant votre façon d'enseigner qui est en cause, encore que ... On vous reproche d'avoir participé à des soirées de lecture de poèmes avec un certain Vassyl Stous², annonça froidement Irina.

— Oui, et alors. Je ne vois pas où est le mal.

— Eux, si !

Alexeï s'arrêta net, perplexe. Ses jambes flageolaient au point qu'il fit quelques pas pour s'asseoir sur le banc qui jouxtait l'allée. Il eut l'impression que le ciel lui tombait sur la tête. Les deux secrétaires, désormais liés par la confiance, étaient sans voix. Au bout de quelques instants, Irina approcha son landau et vint s'asseoir près d'Alexeï.

— Nous vivons dans un pays où penser différemment est mal vu, voire interdit, lui confia Irina. J'ai moi-même parfois eu envie de me révolter contre des injustices. Mais lorsqu'on a une famille et un bon emploi, il vaut mieux rester tranquille, se taire et obéir.

— Il me semble que c'est mon cas, rétorqua Alexeï. Je fais ce qu'on me demande du mieux que je peux. Me reproche-t-on autre chose que ces soirées de lecture ?

— Vous êtes très consciencieux, Alexeï. Je n'en ai jamais douté, mais on vous soupçonne d'avoir recopié des poèmes dans le but de les diffuser clandestinement. Des samizdats³,

2. Poète et journaliste ukrainien, membre d'un mouvement dissident ukrainien. Fut condamné pour ces faits à de nombreuses reprises.

3. Littéralement *auto-éditions*, appelés ainsi par dérision envers les gosizdats, éditions d'État. Les samizdats constituaient un réseau de diffusion clandestine de textes écrits le plus souvent par des opposants au régime.

en quelque sorte.

— Oui, c'est vrai j'en ai recopié quelques-uns en cinq ou six exemplaires tout au plus, soupira Alexeï. Il s'agissait de très beaux poèmes. J'en connais un par cœur. Voulez-vous que je vous le récite ?

— Oh non, certainement pas. Je ne veux pas être mêlée à cela, pria Irina. À ce propos, ces poèmes, vous les recopiez à la main ou à la machine ?

— À la main, bien sûr ! rétorqua spontanément Alexeï. Pourquoi cette question ?

— Dans votre dossier, il est fait mention, à cette même période, d'un vol de machine à écrire à l'université de Kiev et les soupçons, hélas, pèsent sur vous.

— Je me rappelle l'histoire de ce vol. La police est venue elle-même enquêter sur place. Ce fut une véritable affaire d'État mais je vous jure que je n'y étais pour rien. Irina, j'espère que vous me croyez.

— Je ne mets pas votre parole en doute, Alexeï, mais avouez que c'est une drôle de coïncidence.

— Je ne comprends toujours pas quel mal j'ai fait.

— Comme dit si bien le doyen, *chercher à comprendre, c'est commencer à désobéir*, ajouta Irina, faute d'arguments. En vous nommant d'office à Moscou, ils vous ont éloigné de ce milieu et ainsi coupé court à votre activité.

— C'est qui *ils* ?

— Je ne sais pas. La censure, l'administration, le KGB, le régime, l'État, en un mot le Pouvoir avec un grand P, répondit Irina.

— À ce propos, comment se fait-il qu'au secrétariat vous ouvriez systématiquement les courriers venant de l'extérieur ? Faites-vous également partie des rouages du pouvoir ?

— Détrompez-vous, Alexeï. Il n'en est rien. Tous les courriers qui arrivent à la faculté sont déjà ouverts. Nous

nous contentons d'en prendre connaissance afin de les transmettre aux intéressés. Je peux vous l'assurer.

Irina ne mentait pas, Alexeï en était certain. Comment aurait-elle pu le faire avec autant d'assurance ? La réponse d'Irina n'expliquait toujours pas comment Fedora avait pu être au courant de la conjecture sans qu'Udo lui en ait parlé. Ne souhaitant pas jeter la suspicion sur son amie et de ce fait, la rendre hermétique à toute confiance, Alexeï préféra profiter de ce moment de sincérité pour élucider une autre énigme.

— Je vous crois, Irina. Quel intérêt auriez-vous à me mentir après les révélations que vous m'avez faites ? Une dernière question me tourmente depuis ma nomination à Moscou. Peut-être aurez-vous la réponse ?

— Si je l'ai, je vous la livrerai de bon cœur. Promis !

— Pourquoi ai-je été déchargé d'enseignement ? demanda Alexeï. Partager mes connaissances a toujours été ma motivation et la principale raison du choix de ce métier. Je souffre terriblement d'en être privé.

— Je ne voulais pas vous en parler car je sais que vous y êtes très sensible, mais je connais effectivement la raison. Je vous l'ai promis, je me dois de vous répondre. Dans votre dossier figure une lettre de dénonciation d'un de vos élèves de Kiev dans laquelle il affirme que vous sortiez fréquemment du programme et que vous y ajoutiez des commentaires personnels parfois contestables.

— Comment cela ! Quoi par exemple ?

— Je ne me souviens pas de tous les faits qu'il relate, mais l'un d'entre eux m'a interpellée. Lors d'une séance de travaux dirigés de probabilité, vous avez prétendu que l'inégalité de Tchebychev⁴ a été formulée quelques années plus tôt par un

4. En 1867, Pafnouti Tchebychev démontre la loi des grands nombres proposée par le mathématicien français Irénée-Jules Bienaymé.

brillant mathématicien français dont j'ai oublié le nom, l'illustre mathématicien russe n'ayant fait que la démontrer. Et toujours selon vous, tout le mérite revenait au Français.

— Oui, c'est vrai, je l'ai dit et je l'assume totalement. Il s'agit du mathématicien Bienaymé ; je l'ai lu dans un manuel d'histoire des mathématiques à la bibliothèque universitaire de Kiev. Par contre, je n'ai jamais dit que Tchebychev n'avait aucun mérite. Il a intelligemment utilisé les inégalités de Markov, qui avait d'ailleurs été son élève, pour démontrer la loi des grands nombres. Pafnouti Tchebychev est un mathématicien hors du commun et à ce titre, je lui voue le plus grand respect. Qui est donc cet étudiant pour être si mauvaise langue ?

— Permettez-moi de taire son nom, cela n'avancerait d'ailleurs à rien de vous le dire. Sachez seulement que les murs ont des oreilles et que ce genre de délation est assez habituel. Au secrétariat de la faculté, nous ne sommes pas une semaine sans recevoir ce type de courrier, qu'il soit anonyme ou non.

Alexeï resta quelques instants dans le vague. Il ne savait plus s'il devait être fier de ce qu'il avait fait ou si, au contraire, il devait s'en excuser. Un sentiment ambigu de révolte et de honte le submergeait. Les larmes lui coulaient sur les joues.

Irina jeta un œil sur sa petite Anna. Elle dormait toujours à poings fermés, bien emmitouflée dans son duvet.

— Il est loin de tout cela, ce petit ange, sanglota Alexeï. Quel avenir lui réservent nos dirigeants avec leur façon de tout contrôler, de tout décider pour nous ?

— Alexeï, j'ai confiance en vous. Ce que vous avez fait part d'un bon sentiment, j'en suis convaincue. Que ce soit à propos des poèmes ou des entorses au programme, en aucun cas vous ne vouliez nuire à notre pays.

— Merci Irina. Ça me fait chaud au cœur de savoir que

quelqu'un me comprend.

Soudain, quelques pleurs sortirent du landau. Irina se pencha sur la petite Anna et la prit dans ses bras pour la calmer.

— Je crois que vous allez pouvoir faire connaissance, déclara Irina en la présentant à Alexeï.

Tendrement, Alexeï déposa un baiser sur son front. Anna le dévisageait avec surprise et affichait un large sourire.

— Elle est aussi adorable que sa mère, ajouta Alexeï. Ses yeux et son sourire n'ont pas fini de torturer les cœurs de ses prétendants.

Irina fut quelque peu troublée par sa remarque. Elle avait bien compris qu'Alexeï était venu dans l'idée d'une relation plus intime avec elle et qu'il avait été désappointé de découvrir sa situation familiale. Ses intentions crevaient les yeux. Elle rougit légèrement avant de se reprendre.

— Alexeï, vous m'êtes très sympathique et c'est la seule raison qui m'a conduite à vous proposer ce rendez-vous. Je tenais juste à vous éclairer sur ce que personne n'a eu le courage de vous dire. Oublions notre entrevue et ne changeons rien à nos habitudes.

— Peut-être pourrions-nous nous tutoyer ? demanda Alexeï.

— Non et non, il est inutile d'afficher publiquement davantage de complicité.

Alexeï sentait peu à peu Irina se braquer. Il aurait tant aimé partager plus de moments avec elle, même en simple ami. En désespoir de cause, il fit une dernière tentative.

— L'autre soir dans le métro, vous n'avez pas eu le temps de répondre à ma proposition, marmonna-t-il ?

— Laquelle ?

— Celle de faire table commune chaque jour à la cantine.

— Les Ukrainiens, vous êtes tous les mêmes, bien gentils, charmeurs, voire attendrissants, mais têtus. Oubliez cette

idée. Je préfère continuer à déjeuner en tête à tête avec Fedora. Tenez-vous-en à ce que je vous ai dit et, tout en gardant vos distances, restons d'excellents collègues de travail. Maintenant, je dois rentrer, c'est l'heure du biberon.

— Comme vous voudrez, madame. Les Ukrainiens continueront à manger de leur côté, rétorqua Alexeï d'un ton détaché, presque arrogant.

— Ne le prenez pas mal, Alexeï, mais croyez-moi, c'est mieux ainsi. Vous vous êtes peut-être fait un peu trop d'illusions au sujet de notre relation, j'en suis désolée. C'est un peu ma faute. J'aurais dû vous faire comprendre bien avant que je n'étais pas libre.

«Inutile d'insister, c'est peine perdue !», se pensa Alexeï. Le mieux, pour le moment, était de faire profil bas.

Alors qu'Irina commençait à s'éloigner, il la rattrapa dans l'allée principale du parc.

— Irina, je suis terriblement déçu que notre rendez-vous ne se soit pas déroulé comme je l'envisageais, mais infiniment reconnaissant de ce que vous avez fait pour moi. Je pense que ma période probatoire touche à sa fin et je vous promets de continuer mes efforts en ce sens. D'ailleurs, Kalliakchev m'a témoigné sa satisfaction pas plus tard que vendredi soir.

— Je confirme. J'ai dactylographié le compte-rendu de la réunion de vendredi au sujet de laquelle plusieurs intervenants, dont Kalliakchev, ont vanté vos mérites. C'est la raison pour laquelle j'ai quitté le bureau si tard. Je ne peux pas vous en dire plus, mais sachez que vous allez avoir d'agréables surprises très prochainement.

Alexeï préféra ne pas avouer qu'il savait à quoi elle faisait allusion. Elle lui tendit la main avant de le quitter. Il aurait espéré beaucoup plus, ne serait-ce qu'une tape amicale. Il se contenta de la regarder s'éloigner, puis traverser la

perspective Leningrad jusqu'à la perdre de vue avant qu'elle ne rejoigne la barre de Kommounalka⁵ qui se dressait à l'horizon. À aucun moment, elle ne se retourna. Il resta planté là quelques instants, accusant le coup.

Il jeta un œil sur la montre d'Igor et fut surpris qu'elle affiche midi et demi. La trotteuse semblait pourtant tourner normalement. Se serait-elle dérégulée ? C'était bien dommage qu'elle soit tombée en panne, pour une fois qu'il empruntait quelque chose. Tracassé par cet incident, il fallait qu'il la remette à l'heure avant de la rendre à Igor. Il chercha tant bien que mal l'horloge de la station Dynamo. Au loin, il en distinguait les aiguilles. Elles étaient parfaitement alignées verticalement, la montre était donc réglée correctement. Il était resté une heure et demie avec Irina sans s'en rendre vraiment compte. Était-ce les propos qu'elle avait tenus ou bien le simple fait de sa présence qui lui avait fait oublier le temps ? À l'évidence, le charme d'Irina avait opéré. Il se consola de cette idylle impossible en pensant qu'il continuerait à la voir chaque matin avec le même plaisir. Son sourire et sa bonne humeur suffiraient à le combler de joie. Il n'avait, de toute façon, pas d'autre choix.

À la déception sentimentale, vinrent s'ajouter l'incompréhension et la rancœur envers l'administration. Il avait envisagé beaucoup d'hypothèses relatives à sa mutation, mais celle-là, il n'y avait jamais songé. Se faire exiler de Kiev et pire encore, se faire écarter des étudiants dépassaient son entendement. Il avait été sévèrement puni par rapport à la faute commise et, à y repenser, avait fait preuve d'une grande naïveté lors de ses participations aux soirées de lecture. Un

5. Appartement communautaire construit après la Seconde Guerre mondiale afin de répondre au besoin de logement. Les Kommounalka étaient le plus souvent partagés par deux familles.

moment, il se mit à culpabiliser sur les conséquences de son exil. Plus encore que lui, Anouchka et sa pauvre mère en faisaient les frais et c'était la conséquence la plus dure à accepter. Force était de constater que son comportement, loin d'être exemplaire, était préjudiciable à sa sœur et au sacrifice qu'elle avait consenti pour qu'il puisse poursuivre des études. Il s'en voulait terriblement, mais plus que tout, il en voulait à sa hiérarchie et à leur lâcheté. Pourquoi ne pas l'avoir averti plus tôt ? Il aurait corrigé le tir et se serait conformé. Au lieu de cela, il avait été muté sans explications.

Son naturel optimiste finit par le raisonner. D'accord, il devait oublier ses intentions envers Irina ; d'accord, il devait se tenir à carreau, mais il avait maintenant la réponse à deux questions essentielles à savoir les raisons de sa mutation et de sa décharge d'enseignement. Bien qu'elles ne soient pas glorieuses, il était préférable de les connaître pour mieux se corriger. Rester dans l'ignorance aurait été la pire des choses. Et puis, il y avait la confiance que Kalliakchev lui avait exprimée deux jours auparavant. Confiance bien réelle d'ailleurs puisqu'il l'avait choisi pour la formation et la conférence de Stockholm. Alexeï repensa à la petite phrase d'espoir qu'Irina lui avait adressé avant de le quitter : «Je ne peux pas vous en dire plus, mais sachez que vous allez avoir d'agréables surprises très prochainement ». Son propos corroborait avec certitude les promesses de Kalliakchev. Cela ne faisait donc plus de doute, il avait maintenant la certitude d'avoir regagné la confiance de ses pairs.

Alexeï resta un moment dans le hall de la station hésitant à rentrer au foyer d'hébergement. N'était-ce pas préférable de profiter encore des quelques heures de soleil de la journée ? La semaine à venir allait être chargée. S'adapter à une nouvelle vie, découvrir le monde du calcul électronique,

s'investir dans une discipline dont il ne connaissait, en fait, pas grand-chose. «Discipline d'avenir» lui avait dit Kalliakhev et même confirmé Igor.

En vérité, il n'était pas fier de rentrer au foyer. Que raconterait-il à Igor lorsque ce dernier l'interrogerait inmanquablement sur son rendez-vous avec Irina ? Fallait-il tout lui dire sur les raisons de son exil à Moscou, sur sa décharge d'enseignement ? Il n'en savait rien. Par manque de courage, il choisit de différer le moment de vérité avec son meilleur ami et ainsi garder un peu de temps pour réfléchir à ses inévitables explications.

«Et si je suivais le conseil de la serveuse du foyer ?», se dit-il. «Une petite visite au zoo me fera le plus grand bien. Les animaux seront certainement sortis de leur abri pour profiter du soleil et j'aurai, ainsi, tout le loisir de les contempler. Idéal pour me changer les idées.». Il jeta un coup d'œil sur son plan. Situé à trois kilomètres environ, Alexeï décida de s'y rendre par son moyen de transport favori, la marche ou comme disait si bien Igor, *par le train jambus*. Il aurait pu réduire le trajet de moitié en empruntant le métro et descendre à la station voisine, mais il estima que c'était gâcher un ticket pour si peu de distance. Il préférait mettre son argent de côté et les donner à sa petite famille chérie chaque fois qu'il rentrait au bercail.

Méticuleusement constituées, les économies d'Alexeï amélioreraient considérablement l'ordinaire des deux femmes. Depuis son dernier séjour, lors des vacances d'hiver, il avait déjà épargné un peu plus de deux cents roubles soit environ trois mois de salaire au kolkhoze. Il savait qu'Anouchka et sa mère en feraient bon usage. Même en se privant, le quotidien d'Alexeï restait bien plus facile et confortable que le leur.

Lorsqu'Alexeï arriva devant l'entrée principale du zoo,

deux files d'attente s'étaient déjà formées. Celle de gauche, moins longue, était réservée aux visiteurs bénéficiant de la gratuité comme les étudiants ou les titulaires d'une carte d'invalidité. Alexeï fouilla dans son portefeuille. Peut-être avait-il toujours sa carte d'étudiant de Kiev ? Oui, elle était là, certes un peu meurtrie, mais bien là. Il allait faire d'une pierre deux coups, économiser quelques roubles et profiter d'une moindre attente. Les quelques visiteurs placés avant lui devaient présenter leur pièce justificative à un fonctionnaire de service, lequel notait consciencieusement l'identité des bénéficiaires sur un grand registre. Alexeï réalisa soudain qu'il était en train de faire une magistrale imprudence. Le registre servait très certainement à contrôler a posteriori la validité des pièces présentées. Il s'était juré de se tenir tranquille. Ce n'était pas le moment de recommencer ses bêtises, de risquer de perdre le peu de confiance qu'il avait regagné ces derniers mois. Au diable les quelques roubles gagnés, au diable le temps d'attente épargné. C'était mieux ainsi. Alexeï sortit de sa file d'attente discrètement et se plaça à la fin de l'autre. Un petit homme qu'il connaissait bien l'interpella.

— Alors, on se trompe de file, Alexeï ? Tu ne sais donc plus lire.

Igor, fidèle aux conseils d'Olga, avait eu la même idée que lui. Très surpris, Alexeï bredouilla quelques mots.

— Euh, ... je, .. je n'avais pas vu que la file était réservée aux étudiants.

— Hélas, étudier en permanence ne nous permet pas de garder le statut d'étudiant à vie, répondit Igor.

Ce n'était manifestement pas le jour de chance d'Alexeï. Ses illusions amoureuses avaient tourné court. Il devait inévitablement raconter sa matinée et n'avait pas eu le temps de s'y préparer. Le mieux était de ne rien cacher.

– Tu es venu seul ? interrogea Igor.

– Oui, Irina est rentrée chez elle, répondit Alexeï avant de poursuivre la conversation en ukrainien. À vrai dire, tout ne s'est pas passé comme je l'avais imaginé. Elle n'était ...

Alexeï n'eut même pas le temps de finir sa phrase que des visiteurs se retournèrent. L'un d'entre eux leur fit remarquer que la seule langue officielle était le russe et que parler en ukrainien était interdit dans les lieux publics.

– Je te raconterai dès que nous serons rentrés à l'intérieur du zoo, murmura Alexeï.

Il ne put s'empêcher de penser qu'Irina avait bien raison de dire que les murs avaient des oreilles. On ne pouvait rien dire dans ce pays sans que quelqu'un écoute. Contraints et forcés de continuer en russe, les deux amis préférèrent changer de sujet. Alexeï en profita pour rendre la montre à Igor et le remercier chaleureusement.

– De mon côté, reprit Igor, j'ai poursuivi les calculs des vols $3x+1$ et complété le tableau que nous avons commencé. Je me suis arrêté au vol 1000 et toujours pas d'exception à la règle. Tout retombe inmanquablement sur un. Je me demande d'ailleurs si l'on doit continuer tous ces calculs.

– Nous ne faisons certainement pas fausse route en cherchant le vol qui ne retombera jamais à un, précisa Alexeï. Par contre, la méthode que nous employons n'est certainement pas la bonne. Je reste persuadé qu'il faut utiliser une puissance de calcul bien supérieure.

– Plus je réfléchis à ton idée d'utiliser le Strela, plus je suis persuadé que tu as sans doute raison, l'interrompit Igor. Mais tu oublies qu'il faut passer un temps fou à le programmer. Le jeu en vaut-il la chandelle ?

– Mon cher Igor, je crois entendre notre vieux briscard. Tu parles comme Mickaelovitch, maintenant ?

Les deux amis se retinrent de rire afin d'éviter une nouvelle

fois les mauvaises réflexions de leurs voisins.

Une fois entrés à l'intérieur du zoo, Alexeï et Igor se dirigèrent vers la fosse aux ours bruns. Les énormes plantigrades profitaient du soleil encore chaud en ce début d'après-midi. Deux oursons, probablement nés en captivité, se chamaillaient sous le regard flegmatique de leurs aînés et plongeaient tour à tour dans l'eau glacée de la fosse. Igor se posta un peu plus loin, à l'écart du public.

— Je ne pense pas que les ours vont répéter quoi que ce soit, lança Igor en prenant un air des plus sérieux.

— Je reconnais bien là ton humour pince-sans-rire, rétorqua Alexeï. Il faut reconnaître que nous sommes bien obligés d'être en permanence sur nos gardes. Ce que je vais te dire va t'en donner la preuve.

Sans trop s'étendre sur la question, Alexeï commença par raconter sa rencontre avec Irina et avouer son échec sentimental. En revanche, il expliqua en détail les raisons de sa mutation et de sa décharge d'enseignement, insistant au passage sur la lâcheté et l'hypocrisie de sa hiérarchie. Igor l'écouta attentivement sans intervenir puis lorsqu'il eut fini de jeter tout son venin, il se livra à son tour.

— Tu sais, Alexeï, j'ai toujours été convaincu que nous autres, les Ukrainiens, étions dans le collimateur. Les Russes ont toujours eu des préjugés défavorables sur nous. Staline aurait voulu une Ukraine sans Ukrainiens. Et je parle en connaissance de cause car j'en ai été tristement victime.

— Comment cela victime ? interrogea Alexeï.

— Pour moi, ce fut d'une violence à peine imaginable. C'était juste après l'holodomor⁶. Ma mère est morte en

6. Littéralement *extermination par la faim*. Entre 1931 et 1933, la famine orchestrée par le régime stalinien avait fait plusieurs millions de victimes ukrainiennes. L'holodomor est depuis 2008 reconnu *crime contre l'humanité* par le parlement européen.

couche. Durant sa grossesse, elle a énormément souffert du froid et de la faim. L'accouchement a eu raison d'elle et le chagrin de mon père fut insupportable. Je suis né deux mois avant terme et c'est sans doute pour cela que je suis si chétif. Nous n'avons hélas jamais eu le bonheur de nous connaître et de nous aimer.

— Mais, sans ta maman, comment as-tu été élevé ? s'inquiéta Alexeï.

— Mon père ne pouvait pas s'occuper seul de moi. C'est mon oncle et ma tante, la sœur de ma mère, qui m'ont recueilli. Nous habitons un petit village sur le bord de la mer noire où mon oncle avait un bateau de pêche. Mon père venait souvent me voir et nous partions en mer ensemble. Ma tante me chérissait comme si elle avait été ma propre mère. Je garde un très bon souvenir de cette période, la plus belle de mon enfance.

Peu avant mes dix ans, ma tante est tombée gravement malade et j'ai été placé en orphelinat. Lorsqu'elle est décédée peu de temps après, mon père s'est réfugié dans le travail. Ingénieur dans le génie civil et toujours sur les quatre chemins, ses activités professionnelles étaient incompatibles avec la garde d'un enfant. Ses visites se sont alors progressivement espacées.

— Depuis quand ne l'as-tu pas vu ?

— Il ne m'a pas donné signe de vie depuis bientôt un an. La dernière fois que je l'ai vu, c'était à la fin du mois de mai. Je m'en souviens parce que je venais d'apprendre que ma demande de mutation à Moscou était accordée. Il s'en était réjoui car il partait le lundi suivant en déplacement professionnel à Berlin mais depuis plus de nouvelles. Il a juste laissé une longue lettre que mon oncle m'a remise.

— Il serait passé à l'Ouest ? s'étonna Alexeï.

— Il n'a jamais aimé le régime soviétique. Il disait toujours

qu'en France, c'était mieux, que les gens y étaient libres, qu'il y faisait toujours beau, jamais froid, qu'on y trouvait facilement du travail. Pour lui, c'était le pays idéal. Il a même été jusqu'à apprendre la langue, seul avec un livre comme unique professeur.

— C'était avant la construction de ce satané mur !

— Cela coïncide effectivement mais je reste persuadé qu'il cherchera à me revoir et qu'un jour on se retrouvera. Je ne sais ni où, ni quand, ni comment, mais c'est pour moi comme une évidence. La seule chose qu'il me reste de lui, hormis sa lettre, est ce canif avec la tour Eiffel gravée sur le manche. Il ne quitte jamais ma poche, c'est mon porte-bonheur et le seul lien qui me rattache à ma famille.

— La police n'a jamais cherché à le retrouver ? Et toi, t'ont-ils interrogé ?

— Pendant les vacances, deux hommes sont venus me trouver. Ils m'ont demandé si j'étais bien le fils d'Ivanov Myshchenko et si je savais où il était. J'ai fait l'étonné et je leur ai demandé de me donner des nouvelles s'ils retrouvaient sa trace. Je leur ai répondu que je ne l'avais pas vu depuis plusieurs années et ils n'ont pas insisté. Cela dit, je ne suis pas dupe, je pense que c'est noté quelque part et que mes supérieurs hiérarchiques ne sont pas sans être au courant de cet exil. Ils m'ont à l'œil, j'en suis sûr.

Igor était au bord des larmes. L'émotion gagna Alexeï. Il aurait bien aimé qu'Igor lui parle un peu plus du contenu de la lettre, mais c'était une affaire trop personnelle pour qu'il le relance sur ce sujet.

— Je suis vraiment désolé de ce qui t'est arrivé, compatit Alexeï. Être privé de parents si jeune est vraiment inacceptable. Je sais ce que tu ressens, ce mélange d'incompréhension, de haine et de révolte. Comme moi et comme de nombreux autres, tu as été une victime innocente

de la bêtise humaine.

— J'en ai longtemps voulu à la terre entière, continua Igor. Pourquoi m'était-ce arrivé, à moi précisément, pourquoi tant de méchanceté envers notre peuple d'Ukraine ? Pourquoi l'Holomodor ? Au fil du temps, je me suis aperçu que je n'étais pas le seul à avoir eu ce genre de malheur. Je me suis peu à peu résigné. On ne peut pas rester continuellement dans la rancœur, il faut bien continuer à vivre.

— Ma mère m'a raconté cette triste période de l'histoire de l'Ukraine, précisa Alexeï. En ce qui concerne mes parents, ils s'en sont sortis de façon peu glorieuse. Chaque soir, mon père rapportait quelques pommes de terre dérobées au kolkhoze ou parfois même des petits sacs de farine qu'il dissimulait dans la doublure de sa veste. En enfreignant la loi des épis⁷, il prenait de gros risques, mais il assurait la survie de sa famille, et pour lui, c'était l'essentiel.

— On ne peut pas appeler cela du vol, c'est l'instinct de survie qui l'a conduit à agir de la sorte, ajouta Igor. Il me semble que personne ne peut lui reprocher quoi que ce soit. Qu'il se rassure.

— Là où il est, il n'est plus inquiet. J'ai malheureusement eu la douleur de le perdre, tué à la forteresse de Brest-Litovsk alors que je n'avais que sept ans, confia Alexeï.

— Je vois avec tristesse que nous avons, tous deux, eu notre part de malheur. Pour toi, cela a dû être encore plus dur car tu étais à l'âge où l'on a le plus besoin d'un père.

— Pour un enfant, c'est effectivement plus cruel, mais il n'y a pas d'âge pour perdre un père, on en a besoin toute sa vie. La bonne nouvelle, c'est que nous pouvons ajouter une ligne à notre liste de points communs, conclut Alexeï, cherchant à

7. La *loi des épis* condamnait à dix ans de camp ou à la peine de mort tout vol ou dilapidation de la propriété de l'État.

positiver la conversation qui tournait en concours de lamentations.

— Exact ! Ukrainiens, mathématiciens, amateurs d'échecs, et maintenant orphelins, souligna Igor.

Touchant l'affectif, ce dernier point commun était de loin le plus fort et ne faisait que renforcer leur amitié, plus que jamais indéfectible.

Au loin, des rugissements de fauves se faisaient entendre. Attirés par le vacarme, Alexeï et Igor quittèrent la fosse aux ours et arrivèrent à proximité des énormes cages où cohabitait une demi-douzaine de lions. De leur tanière, les félins pouvaient accéder à un espace extérieur commun plus spacieux. Quelques troncs d'arbre leur permettaient de se faire les griffes et de garder un minimum d'exercice physique en grim pant et en sautant de l'un à l'autre.

— Crois-tu qu'ils ont conscience d'être en captivité ? demanda Igor.

— Bien qu'ils ne soient pas sous leur latitude habituelle, ils n'ont pas l'air trop malheureux. Je pense que cela dépend surtout du fait d'être né au zoo ou pas, répondit Alexeï. Ont-ils connu autre chose auparavant ? La vraie question est là.

— C'est un peu comme nous, hormis l'Ukraine et la Russie, que savons-nous du monde qui nous entoure ? remarqua Igor.

— C'est vrai, à part ce qu'on veut bien nous raconter à l'école ou au Komsomol⁸, nous ne savons pas grand-chose des autres pays. Aller d'une république soviétique à une autre est déjà assez compliqué. Je n'ose même pas imaginer les formalités à effectuer pour se rendre à l'étranger.

8. Nom donné à l'organisation des jeunes communistes à laquelle la majorité des jeunes de 14 à 29 ans adhéraient. Le komsomol constituait la base principale du recrutement du parti communiste.

— Tu vas bientôt le savoir. Tu oublies que dans quelques mois, la Suède t'ouvre ses portes.

— J'ai du mal à me faire à cette idée, avoua Alexeï. Je ne le croirai que lorsque ce sera officiel, a priori demain dans le bureau de Kalliakchev. Mon vœu le plus cher est que le second volontaire et néanmoins désigné d'office soit mon meilleur ami.

7

LA LISTE

La vie est belle. L'adversité en est le loyer.

CHRISTOPHE ANDRÉ

Moscou, lundi 19 mars 1962,

Alexeï quitta le foyer Bakhrushina beaucoup plus tôt que d'habitude. Il devait recopier le compte-rendu sur la main courante et avait hâte de le présenter à Kalliakchev. En passant devant la chambre d'Igor, persuadé qu'il dormait encore, il n'avait pas cru bon le réveiller.

Lorsqu'il arriva au bureau, Kalliakchev était chez le doyen. Son bureau était fermé. S'il avait eu la main courante, il aurait pu commencer à recopier le compte-rendu de la réunion du vendredi. Après tout, il avait le double de la clé en poche, alors pourquoi, finalement, ne pas récupérer le document sans attendre? Lorsqu'il pénétra dans le bureau de Kalliakchev, la feuille volante du vendredi soir attira tout de suite son attention. Il la retourna et s'empressa de regarder la

liste des noms. Kalliakchev avait rayé trois noms : Mickaelovitch, mais ce n'était plus un secret, Evgeny et Fedora. Il en avait entouré trois autres : Alexeï, comme promis, Igor et lui-même. À la vue du nom d'Igor, Alexeï sentit un frisson de bonheur monter en lui. Il partagerait cette expérience avec son meilleur ami et rien ne pouvait davantage le réjouir. Kalliakchev avait su voir en Igor tout le potentiel du jeune mathématicien et sa capacité à remplir une telle mission. Le chef de département avait parfois mauvais caractère, mais on ne pouvait pas lui reprocher sa perspicacité.

De peur d'avoir violé prématurément un secret, Alexeï se mit à culpabiliser. Si Kalliakchev découvrait qu'il n'était plus le seul à connaître les noms et que la primeur de l'information lui avait encore une fois échappé, il entrerait dans une colère noire. Alexeï remit la feuille comme elle était, sortit du bureau aussi vite qu'il y était entré et referma la porte à clé. C'était plus prudent, il lui suffisait maintenant de faire l'étonné lorsqu'il annoncerait la liste des candidats retenus. Quant au double de la clé, il n'était peut-être pas si urgent que cela de le redonner à Kalliakchev.

Installé à son poste de travail, il attendit sagement que son chef arrive. Le double de clé n'aurait de toute façon pas suffi à accélérer les choses puisque la main courante était, elle aussi sous clé, dans l'armoire de Kalliakchev.

Comme la machine à écrire d'ailleurs. Était-ce ainsi dans tous les secrétariats de l'université ? Était-ce spécifique au sien ? Peut-être était-ce une précaution prise dans toutes les administrations depuis le soi-disant vol de la machine de Kiev et sa prétendue culpabilité ?

Les révélations d'Irina l'avaient rendu suspicieux. Alexeï se posait des questions, sans doute trop. Le propre du scientifique étant de s'interroger sur son environnement, il en

conclut que c'était normal, juste un peu de paranoïa.

Afin de ne pas s'être levé si tôt pour rien, il profita de ce moment qui s'offrait à lui pour sortir une feuille de brouillon de son sac et griffonner quelques idées relatives au problème du $3x+1$. Igor ayant complété le tableau jusqu'à 1000, Alexeï estima qu'il devait tenter un nombre bien plus grand pour avoir une chance de tomber sur la perle rare, le vol qui ne redescend jamais. Il essaya à tout hasard son année de naissance 1934. Pas de chance, c'était une année paire et son vol commençait donc par décroître à l'altitude 967. Inutile de continuer puisque, la veille, Igor avait testé tous les vols jusqu'à 1000. Il chercha une année remarquable, impaire cette fois, et changea pour 1911, l'année de naissance de son regretté père. Kalliakchev n'étant toujours pas là, il commença ses calculs. $1911 \rightarrow 5734 \rightarrow 2867 \rightarrow 8602 \rightarrow 4301 \rightarrow 12904 \rightarrow 6452 \rightarrow 3226 \rightarrow 1613 \rightarrow 4840 \rightarrow 2420 \rightarrow 1210 \rightarrow 605$. Encore une fois, ce vol retombait après 11 étapes en altitude sur une valeur déjà testée avec Igor et Udo, il était donc inutile d'en lister toutes les étapes. Le vol de 1911 était toutefois monté à l'altitude 12904, ce qui signifiait que ce nombre, beaucoup plus grand, obéissait également à la conjecture. Par acquit de conscience, Alexeï poursuivit le calcul : $605 \rightarrow 1816 \rightarrow 908 \rightarrow 454 \rightarrow 227 \rightarrow 682 \rightarrow 341 \rightarrow 1024 \rightarrow 512 \rightarrow 256 \rightarrow 128 \rightarrow 64 \rightarrow 32 \rightarrow 16 \rightarrow 8 \rightarrow 4 \rightarrow 2 \rightarrow 1$. Par précaution, il conserva l'intégralité de ses calculs. Il en aurait probablement besoin pour continuer le tableau récapitulatif.

Année encore plus remarquable, 1917, celle de l'abdication de Nicolas II et de la révolution bolchevique qui suivit. Et si l'histoire et les mathématiques ne faisaient qu'un ? Et si les mathématiques n'étaient qu'un immense jeu de piste où les indices seraient disséminés dans notre environnement ? Un

peu de poésie dans un monde si cartésien ne pouvait pas faire de mal. Sans tarder, il reprit ses opérations : 1917 → 5752 → 2876 → 1438 → 719. Les années extraordinaires ne tiennent pas mieux le choc, remarqua Alexeï. 1917 vole encore moins haut que 1911.

La simplicité de la conjecture était déconcertante, sa modélisation beaucoup plus délicate à appréhender. Il fallait trouver une façon rationnelle d'aborder le problème, une méthode scientifique simple, élégante et efficace.

Tout d'abord, en mathématiques comme dans la vie courante d'ailleurs, il faut désigner clairement ce que l'on cherche à analyser. Lorsqu'un enfant vient au monde, la première chose à faire n'est-elle pas de le prénommer ? Comment lui donner une identité, y faire référence sans ce passage obligé ? Il convenait donc de différencier les vols obéissant à la conjecture des vols y faisant exception. Pour les premiers, rester cohérent avec la dénomination choisie pour la conjecture était une évidence. Il fallait les appeler des *vols d'hirondelle*. Par contre, pour les vols qui ne retombent jamais, trouver une dénomination logique était moins facile. Alexeï devait se creuser un peu la tête.

En tant que scientifique aguerri, il avait suivi de près la mission Vostok 1 au cours de laquelle Youri Gagarine passa à la postérité en devenant le premier homme à voyager dans l'espace. Gagarine avait le même âge qu'Alexeï et faisait l'admiration et la fierté de toute l'Union soviétique depuis la mise en orbite de sa capsule à peine un an plus tôt. C'était le 12 avril 1961 et depuis ce jour, il était traité en héros national. Même les Américains avaient reconnu que le courage du premier spationaute ouvrait des perspectives nouvelles pour la conquête de l'espace des deux pays. Une occasion en or se présentait, une occasion de rappeler que les Soviétiques furent les premiers à habiter l'espace, les premiers à mettre

un être humain en orbite.

Les vols faisant exception, ceux qui ne retombent jamais, s'appelleraient donc des *vols orbitaux* et c'était le nom qu'il utiliserait pour sa présentation le jour de la conférence à Stockholm.

Fier de lui, il estima qu'un grand pas venait d'être franchi. Pour invalider la conjecture, son but était désormais de traquer les vols orbitaux, de leur tendre un piège, de les pousser dans leur retranchement. La chasse était ouverte et il n'avait pas le droit d'en revenir bredouille.

Plongé dans ses pensées, Alexeï n'entendit pas arriver ses collègues de travail, eux-mêmes surpris de le trouver si absorbé.

Tout en expliquant que le chef n'était pas encore arrivé, Alexeï rassembla rapidement ses affaires dans son cartable.

— Ce n'est pourtant pas dans ses habitudes d'être en retard, remarqua Evgeny.

— Il est chez le doyen au sujet de la formation sur le Strela, reprit Alexeï. Dès son retour, il annoncera sans doute qui sont les candidats retenus.

— Les candidats ou les candidates, s'empessa de préciser Fedora.

Le sujet était brûlant et la tension palpable. Aussi, évitant toute polémique inutile, personne ne renchérit. «Tu peux toujours rêver, ma belle !», pensa Alexeï.

La météo exceptionnelle du moment servit de prétexte à Igor pour réamorcer la discussion. Les professeurs poursuivirent avec quelques banalités d'usage, puis de fil en aiguille vinrent à parler du problème du $3x+1$. Tous, sans exception, y avaient consacré du temps. Tous, sans exception, avaient testé une multitude de nombres. Aucun n'avait, bien sûr, trouvé le moindre contre-exemple.

Alexeï et Igor se gardèrent bien de parler de l'équipe qu'ils avaient constituée avec Udo, l'étudiant allemand. Travailler avec un étudiant n'était pas dans les habitudes des professeurs. Par contre, un détail frappa Alexeï et Igor. Au cours de la discussion, Fedora utilisa le vocabulaire relatif à l'image du vol des nombres et les compara même à des oiseaux. Plutôt troublant comme coïncidence !

Comment pouvait-elle parler d'altitude, d'étapes et de temps de vol, sans avoir eu connaissance de la lettre du frère d'Udo ? Alexeï et Igor se lancèrent un regard interrogateur. Un indice de plus venait corroborer la thèse selon laquelle Fedora l'avait lue avant Udo.

Lorsque Kalliakchev arriva enfin, presque une heure s'était écoulée. La couleur de son visage, les gouttes de sueur sur son front et son essoufflement laissaient penser qu'il avait tout fait pour minimiser son retard. Il s'excusa brièvement.

— Désolé, le doyen m'a retenu plus que prévu. Nous devons régler plusieurs points relatifs à l'équipe informatique.

— In-For-Ma-Tic, articula Alexeï. C'est nouveau, je ne connaissais pas ce mot.

— Oui, c'est ainsi, paraît-il, que l'on doit appeler cette nouvelle science, précisa Kalliakchev.

— Si tant est que l'on puisse appeler cela une science, ironisa Mickaelovitch.

— On ne va pas reprendre ce débat, ce n'est ni l'endroit ni le moment, répondit sèchement Kalliakchev, coupant ainsi court à toutes polémiques. Puisque vous êtes tous là, je vais en profiter pour vous annoncer le nom des heureux élus.

Kalliakchev ouvrit son bureau et les cinq professeurs lui emboîtèrent le pas. Avant même de poser sa valisette, Kalliakchev s'empressa de froisser la feuille volante restée sur

le bureau. Tout ce petit monde s'installa bien sagement, pour ne pas dire cérémonieusement, autour de la table. Sans ménagement, d'un ton aussi solennel qu'irrévocable, Kalliakchev alla droit au but.

— Ce sont Alexeï et Fedora qui participeront à la formation Strela et qui m'accompagneront en août à Stockholm.

À ces mots, Alexeï faillit se sentir mal. Il n'en croyait pas ses oreilles. Comment était-ce possible ? Moins d'une heure auparavant, il avait eu la preuve entre les mains que Kalliakchev avait choisi Igor et non Fedora.

Intérieurement, Alexeï ne s'en remettait pas, la colère lui montait par tous ses membres. Il cherchait le regard d'Igor pour lui faire comprendre combien ce choix l'affectait.

Par déférence envers Kalliakchev, il manifesta tout de même sa satisfaction en affichant un large sourire et des yeux étonnés. Assis en face de lui, Igor, bien qu'impassible, laissait percevoir une profonde déception. Il aurait tant aimé partager cette aventure avec son ami.

De son côté, Fedora ne sembla pas surprise. Savait-elle également qu'elle était retenue ? Cette nomination lui faisait-elle vraiment plaisir ?

Kalliakchev n'avait pas à justifier le choix, mais en expliqua brièvement les raisons.

— Je vous rappelle que le recteur avait demandé à ce que les enseignements soient les moins perturbés possible. Le choix d'Alexeï répond donc parfaitement à cette condition.

Mickaelovitch approuva ouvertement et, à la grande surprise de tous, lâcha même un compliment peu conforme à sa réputation.

— Je suis sûr que ce gamin va réussir dans l'*informatique*, comme vous dites. Il a tout pour lui. Jeune, intelligent et motivé.

L'assistance l'écoutait avec un tel étonnement que Mickaelovitch, comme pris en flagrant délit de complaisance, se reprit.

— Par contre, pour Fedora, ce n'est pas vraiment le cas. Je ne vois pas ce qu'elle va faire dans cette aventure. Pourquoi elle ?

— Parce que !

— Ce n'est pas une réponse. Pourquoi elle ? répéta Mickaelovitch. Le camarade Myshchenko aurait mille fois mieux convenu.

— Euh, ... Non, impossible, ... Igor ne peut pas s'absenter de ses cours.

— Pas plus que Fedora ? insista le vieux briscard au point de fâcher son cher Sergueï.

De toute évidence, Kalliakchev s'était fait forcer la main et avait du mal à l'avouer. C'était sans doute pour cela que le choix définitif ne correspondait pas à ce qu'il avait proposé. Il finit par émettre une raison à ce choix.

— En vérité, le doyen tient absolument à ce qu'une femme soit présente à Stockholm. Pour reprendre mot pour mot ses propos, il a dit : « Il paraît que c'est de bon augure de féminiser les missions et nous devons montrer que nous sommes également à la pointe sur ce sujet ! ».

— Qui va pallier ses absences tous les mardis et tous les jeudis ? s'inquiéta Mickaelovitch.

Kalliakchev essayait, tant bien que mal, de garder son calme, mais l'on sentait bien que l'insistance de Mickaelovitch commençait à l'énerver.

— Fedora a huit heures de cours sur ces deux jours de la semaine, divisées par quatre, cela fait deux heures à répartir entre les professeurs disponibles à savoir, Igor, Evgeny, Mickaelovitch et moi-même.

— C'est encore nous qui allons trinquer, s'empressa de dire Mickaelovitch, seul *autorisé* à contester les décisions du chef. Nous n'avons rien demandé à personne, nous.

— Priorité d'état ! s'écria Kalliakchev proche de l'exaspération. Que sont deux petites heures hebdomadaires devant une cause nationale ? Faut-il vous rappeler que les Américains veulent marcher sur la lune avant la fin de la décennie ? Voulez-vous être acteur du progrès ou les laisser faire ? Souhaitez-vous être complice de leur réussite, responsable de l'humiliation du peuple soviétique qui en résultera ? Est-ce cela que vous voulez ? À partir de maintenant, je ne tolérerai plus ce genre de propos. Suis-je clair ?

Bien qu'habitué à quelques coups de gueule lors des réunions du vendredi, les professeurs restèrent muets. Aucun d'entre eux n'osa répliquer. Jamais Kalliakchev n'était pareillement sorti de ses gonds, jamais il n'avait tant haussé le ton. Un long silence suivit. Personne ne se décidait à reprendre la parole.

Au bout d'un court moment qui parut cependant interminable, Kalliakchev sortit un emploi du temps de son sac.

— Pour les étudiants, l'emploi du temps restera tel quel. Seule changera la tête de leur professeur lorsque Fedora sera absente. Je la remplacerai tous les mardis matin, Igor les mardis après-midi. Evgeny et Mickaelovitch, vous assurerez la journée du jeudi à votre guise. La séance est levée, veuillez retourner à vos tâches habituelles.

Impressionné par la sévérité du ton et la brièveté de la réunion, chacun sortit du bureau sans aucun commentaire. Alexei demanda timidement la main courante à Kalliakchev et entreprit de recopier son compte-rendu.

À peine une demi-heure plus tard, il frappa à la porte du chef pour lui remettre son travail. Kalliakhev était concentré sur d'épaisses piles de dossiers.

— Laissez la main courante sur la table ronde, nous regarderons cela ensemble lorsque vous serez revenu du courrier, ordonna-t-il sans même relever les yeux. Alexeï avait presque oublié qu'il ne tarderait pas à revoir Irina. Allait-elle garder son comportement purement professionnel envers lui ou au contraire, montrer un peu plus d'empathie ? « Oublions notre entrevue et ne changeons rien à nos habitudes ». La petite phrase résonnait encore dans sa tête.

Lorsqu'il arriva au secrétariat du doyen, Irina était occupée à remplir des demandes de sortie du territoire avec quelques étudiants étrangers, dont Udo, le jeune Allemand de Hambourg. Ils souhaitaient rentrer au pays à l'occasion des vacances d'été et s'y prendre quatre mois à l'avance n'était pas trop. Pour les vacances de printemps, il avait déposé également une demande mais Irina lui avait laissé entendre qu'elle n'avait aucune chance d'aboutir.

Une délicieuse odeur d'ambre régnait dans le petit bureau. Alexeï reconnut immédiatement les notes de cuir et de vodka, si caractéristique du parfum.

— Ça sent drôlement bon ici, déclara-t-il en entrant dans la pièce.

— C'est de l'ambre russe. Un ami m'en a offert un flacon entier, répondit Irina, un petit sourire au coin des lèvres.

— Pour vous offrir un tel cadeau, je suppose qu'il s'agit d'un excellent ami, se permit de préciser Udo.

— On peut dire cela, en effet, ajouta Irina.

Charmé par sa réponse, Alexeï ne résista pas à l'envie de jouer encore un peu avec le subtil et audacieux humour de sa

secrétaire adorée.

— Peut-être que cet ami avait quelque chose à vous demander ou une bêtise à se faire pardonner ?

— À mon avis, les deux, répondit Irina en riant sans retenue.

Attiré par les éclats de rire, le doyen sortit de son bureau. Comme par magie, le calme revint instantanément.

— C'est vous, Camarade Tchervinov, qui dissipez mon personnel de la sorte. Je vous croyais sérieux, j'espère ne pas avoir à regretter les missions que nous allons vous confier.

— Vous pouvez compter sur moi, monsieur le doyen. Je peux vous assurer que vous avez fait le bon choix. Je suis prêt à tous les sacrifices pour réussir.

— Quelques sacrifices seront effectivement à concéder, il en va de l'honneur et de la réputation de notre université. Je constate avec plaisir que vous vous y êtes préparé, je peux donc dormir sur mes deux oreilles, termina le doyen en retournant dans son bureau.

Une fois la porte refermée, Irina baissa sa voix d'un ton.

— Je vous avais bien dit qu'une excellente nouvelle vous attendait, murmura-t-elle.

— Kalliakchev nous a tous réunis ce matin pour nous l'annoncer. Il était d'une humeur exécrationnelle.

— Oui, il sortait d'ici. Je ne suis pas dans le secret des dieux, mais il est resté plus d'une heure avec le doyen. Par moment, le ton montait et ils ont eu beaucoup de mal à se mettre d'accord. Je n'ai aucune idée de la raison de cette animosité.

— C'est donc pour cela qu'il était de si mauvais poil, conclut Alexei. Et vous savez donc qui est mon coéquipier, enfin plutôt ma coéquipière ?

— Oui, Fedora est passée ici avant même Kalliakchev. Elle voulait impérativement voir le doyen. Elle a eu de la chance

qu'il veuille bien la recevoir car il n'est pas du genre à accueillir des professeurs sans rendez-vous. Elle est ressortie de son bureau à peine deux minutes plus tard et m'a donc dit qu'elle était retenue. Je suis surprise, j'aurai plutôt parié sur Igor ou Evgeny.

— Pour tout vous dire, j'espérais qu'Igor soit choisi, avoua Alexeï, mais ce n'est, hélas, pas moi qui décide.

— Je vous comprends. Vous devez être terriblement déçu de ne pas être avec votre meilleur ami ?

— Terriblement est un peu exagéré. En fait, je suis partagé entre la joie d'être retenu et la déception que ça ne soit pas avec Igor. Je suis surtout triste pour lui, car je suis sûr qu'il aurait aimé être choisi. Pour autant, Fedora est loin d'être désagréable et son choix n'altère en rien ma motivation.

Alexeï aurait bien aimé poursuivre cette conversation avec Irina, mais il ne pouvait pas s'attarder. Il ne voulait en aucun cas prendre le risque d'irriter davantage son chef en rapportant le courrier avec du retard. L'incident de la semaine passée l'avait marqué et il s'était promis de ne plus recommencer. Et puis, les révélations d'Irina sur sa mutation plus ou moins disciplinaire l'incitaient à l'exemplarité.

De retour au département Mathématiques, Alexeï aperçut Kalliakchev par l'entrebâillement de la porte du bureau. Il était assis à la table ronde et lisait attentivement la main courante. Afin d'attirer son attention, le secrétaire déposa bruyamment la corbeille de courrier et bouscula au passage sa chaise. La réaction de Kalliakchev ne se fit pas attendre.

— Apportez-moi le courrier, Alexeï, et installez-vous en face de moi ! J'ai relu le compte-rendu sur la main courante. Votre réunion semble avoir été menée de main de maître. Je vois également que vous avez longuement discuté du problème du $3x+1$.

— Effectivement, c'est un problème qui nous préoccupe tous. Avec Igor, nous y avons réfléchi et avons testé tous les nombres jusqu'à 1000 et même au-delà. Tous obéissent à la règle et retombe inexorablement sur un. L'énoncé du problème est d'une simplicité déconcertante, mais pour ce qui est de sa résolution, c'est une autre paire de manches.

— Je me réjouis que vous ayez pris conscience de la difficulté. Vous commencez à mesurer pleinement l'ampleur du problème. Le doyen estime que la seule piste envisageable est celle de l'informatique. D'après lui, le monde occidental a déjà commencé à programmer des machines pour trouver une exception, un contre-exemple. Vous êtes suffisamment intelligent pour comprendre que nous n'allons pas faire mieux qu'eux d'un simple coup de baguette magique. Tôt ou tard, l'exception tombera et c'est nous qui la trouverons. Il faut les prendre de vitesse.

— Igor et moi sommes également arrivés à cette conclusion. Il nous faut une puissance de calcul supérieure afin de ne plus perdre de temps à effectuer des opérations. Et nous ne sommes pas à l'abri d'une erreur de calcul qui nous ferait passer à côté d'un contre-exemple, peut-être le seul.

— La mission que nous vous confions, à vous et à Fedora, est de mettre en place, le plus rapidement possible, un programme capable de confirmer ou d'infirmer la conjecture. L'objectif est donc clair et la réussite de la mission a pour but essentiel de montrer la suprématie soviétique en matière de performance informatique.

Attentif aux propos de Kalliakchev, Alexeï réalisait progressivement l'ampleur de la tâche. Sa volonté de réussir étant bien plus forte que sa peur d'échouer, il était certain de l'issue victorieuse de sa mission.

Kalliakchev sortit de son sac une petite carte en bakélite rougeâtre. Elle était perforée d'une dizaine de trous semblant

avoir été placés au hasard. Alexeï n'avait jamais vu ce genre d'objet.

— Voici votre carte d'accès au centre de calcul de Lomonossov. Vous devez en prendre le plus grand soin et toujours la garder en lieu sûr. Sa perte ou pire, son vol seraient très dommageables pour nous comme pour vous. Dès demain matin, vous vous rendrez à la conciergerie de l'université où vous serez attendu par Vladimir Glogovski, instructeur en chef au centre de calcul. C'est lui qui vous accueillera et vous dispensera la totalité de votre formation. Il travaille sur le Strela depuis plusieurs années et connaît cette machine comme sa poche. Il saura parfaitement vous apprendre à la maîtriser.

— J'ai déjà hâte d'être à demain, lança Alexeï. Je suis sûr que mes nouvelles attributions vont me passionner.

— Votre aventure ne fait que commencer. Il y aura encore d'autres surprises. Pour votre gouverne, sachez par exemple que le doyen veut que nous nous rendions à Stockholm en avion. «C'est une question de prestige», a-t-il dit.

— En avion ! J'imagine déjà la tête de ma mère et de ma sœur lorsque je vais leur raconter cela, elles ne vont pas en revenir.

— En attendant, il y a du pain sur la planche. La première chose à assimiler est le fonctionnement des ordinateurs. J'ai, pour vous et Fedora, deux livres. Je vous conseille de lire le vôtre avant demain. Ce sont les deux mêmes à la différence près que l'un est une version anglaise et le second n'est autre que l'original en russe. Je vous laisse la version anglaise, je sais que ce n'est pas un problème pour vous. Fedora n'a pas cette facilité.

Le fait que le livre soit écrit en anglais ne dérangerait guère Alexeï, bien au contraire. Que Fedora l'ait en russe ne l'étonna pas davantage, après tout, si elle ne comprenait pas

grand-chose à l'anglais, c'était bien normal. Alexeï feuilleta rapidement le livre. Kalliakhev profita de ce moment de répit pour mettre le nez dans le courrier du jour.

C'était un livre très récent, il sentait encore le neuf, un mélange de colle à relier et de cellulose, certaines pages adhéraient encore entre elles. Le jeune mathématicien les fit défiler rapidement du bout du pouce pour les décoller. Son doigt s'arrêta net sur une fiche cartonnée insérée au beau milieu du livre et servant vraisemblablement de marque-page. La fiche, dont le coin supérieur gauche était coupé, comptait de nombreux petits trous rectangulaires situés à l'intersection de longues lignes et de multiples colonnes de chiffres. L'objet, aussi mystérieux qu'incongru, intrigua fortement Alexeï. Le livre était relié avec un fin tissu rouge-grenat, presque marron. Sur la tranche, inscrit en enluminures dorées, on pouvait lire *Electronic Computers - Kitov and Krinitskii*. Les auteurs étaient donc bien des Russes et le livre avait été traduit récemment. Composé d'une bonne centaine de pages, il expliquait, de façon assez générale, comment l'information pouvait être mémorisée, traitée et enfin restituée par le système. Le chapitre II traitait, à grand renfort d'illustrations, de l'architecture des calculateurs. Alexeï découvrait enfin à quoi ressemblaient ces étranges machines. Les photographies des pupitres de commandes étaient impressionnantes, presque irréelles. Elles lui faisaient penser à Aelita, un film de science-fiction qu'il avait vu autrefois lorsqu'il participait aux journées du Komsomol. Il s'imaginait déjà aux commandes du vaisseau spatial parti à la conquête de la planète Mars. Les chapitres III et IV rentraient davantage dans le détail de la programmation du Strela avec une description des principes de programmation et plusieurs exemples concrets à l'appui. De grands tableaux de chiffres et de symboles remplissaient les pages. Un charabia austère et

hermétique qui ne ressemblait en rien à la beauté des plus célèbres démonstrations mathématiques qu'Alexeï connaissait presque par cœur et pouvait réciter comme des poèmes. En informatique, rien de tout cela, juste une succession de chiffres sortis de nulle part, comme posés là par hasard, sans rapport logique entre eux. Déstabilisé par ce contenu incohérent, il se demanda un moment s'il serait à la hauteur et s'en inquiéta auprès de Kalliakhev.

— Je ne comprends pas grand-chose à toutes ces pages, avoua-t-il en montrant une liste d'instructions toutes aussi incompréhensibles les unes que les autres.

— Rassurez-vous, moi non plus, mais je suis sûr que dans peu de temps tout cela n'aura plus de secrets pour vous. Comprendre et manipuler des équations mathématiques est à mon avis bien plus abstrait que d'enchaîner des lignes de programmation informatique. Alexeï, vous n'avez pas reçu votre cerveau par mégarde, vous avez même été plutôt bien servi et je ne me fais donc aucun souci au sujet de votre capacité à appréhender cette nouvelle discipline.

Soulagé par les propos de Kalliakhev, Alexeï admit qu'il avait sans doute raison. Les étudiants-informaticiens de Kiev n'étaient pas réputés pour être des surhommes. Certains d'entre eux avaient suivi la même classe préparatoire que lui et, de mémoire, n'étaient ni pires ni meilleurs que les autres étudiants. Il était donc, sans aucun doute, capable de s'investir dans cette discipline émergente et même, pourquoi pas, la faire progresser.

Avant de prendre congé d'Alexeï, Kalliakhev reformula les objectifs de la mission.

— Mon cher Alexeï, à partir de maintenant, vous ne devez plus avoir qu'une seule idée en tête, à savoir, vous rendre à Stockholm pour y annoncer que la conjecture de Syracuse a été vaincue par un ordinateur russe.

Alexeï se garda bien de parler de la conjecture des hirondelles. Il s'agissait d'une appellation propre à l'équipe parallèle qu'il faisait avec Igor et Udo et il était encore prématuré d'en parler à Kalliakchev, ni même à Fedora d'ailleurs. Avant de regagner son petit bureau, il demanda, à son chef, un gros classeur à levier et un paquet de feuilles perforées. Kalliakchev n'avait jamais été aussi généreux. Il lui donna volontiers tout ce qu'il voulait et même un jeu de quatre stylos à bille. Un noir, un bleu, un vert et un rouge.

— Vous verrez, c'est très pratique pour prendre des notes, lui dit-il en les présentant en éventail. Vous pouvez utiliser le rouge pour corriger. Il y a même un petit loquet pour sortir et rentrer la pointe. C'est le mari de Fedora qui les a rapportés de la Loubianka.

Ce détail n'interpella pas vraiment Alexeï qui préféra rapidement mettre à profit le matériel généreusement accordé par Kalliakchev. Il en profita même pour réclamer un agenda tout neuf de l'année 1962. Il lui servirait à tenir à jour toute la chronologie de ses travaux ainsi que les rendez-vous éventuels. Quant au classeur, il l'utiliserait pour conserver toutes ses remarques, les programmes et les résultats des calculs du Strela.

Plongé dans le premier chapitre du livre, il décortiquait chaque phrase et notait les termes inconnus de son vocabulaire. Au fil de la lecture, bon nombre d'incompréhensions surgissaient, chaque nouveau paragraphe rajoutait des interrogations. Par moment, il semblait comprendre le fil du sujet et puis arrivait une nouvelle notion qui jetait le doute sur tout ce qui précédait. En moins d'une heure, il avait déjà recensé une bonne dizaine de questions à poser à Vladimir Glogovski .

Pages après pages et malgré les nombreuses illustrations, le contenu restait toujours aussi obscur, lorsqu'il s'arrêta enfin

sur quelque chose qui lui parlait. Le système binaire ou comment écrire tous les nombres avec seulement deux symboles au lieu de dix, uniquement avec des zéros et des uns. Il en avait, bien sûr, déjà entendu parler au cours de ses études, notamment lors de ses premiers cours de théorie des nombres, mais personne ne lui avait jamais dit que la base deux était largement utilisée dans le monde des ordinateurs. Il l'avait toujours considéré comme un cas d'école et compter dans cette base présentait, à ses yeux, plus d'inconvénients que d'avantages. Il n'avait donc pas cru utile d'approfondir ce système de numération.

Écrire le moindre nombre en base deux nécessitait une impressionnante et trop longue succession de zéros et de uns. Pour noter, par exemple, le nombre 300, pas moins de 9 caractères étaient nécessaires, à savoir 100101100. Peu pratique à son goût, il avait relégué ce système dans un petit coin de sa mémoire proche des oubliettes. Le livre lui fit rapidement deviner l'intérêt du système binaire dans la manipulation de données chiffrées. En effet, la seule technique connue pour mémoriser une information résidait dans l'aimantation d'un tore de ferrite. Les deux sens possibles correspondaient tout simplement aux deux états notés respectivement zéro et un, une évidence qu'Alexeï découvrait avec émerveillement. Il tenait enfin une application concrète d'une théorie dont il n'avait jamais perçu le moindre intérêt scientifique. Il faisait enfin le lien entre cette science encore inconnue et les mathématiques. Tout s'éclairait peu à peu et le rassurait. L'informatique commençait tout doucement à le gagner.

Il était midi bien sonné lorsque Fedora fit irruption dans le bureau d'Alexeï. Elle venait de terminer un cours important avec les premières années sur la diagonalisation

des matrices carrées et semblait fatiguée.

– Les étudiants m'ont submergée de questions. Les matrices carrées les passionnent plus que moi.

– C'est en effet une partie très captivante du programme d'algèbre linéaire, observa Alexeï. J'étais justement en train d'en étudier une application concrète sur le livre d'informatique que Kalliakchev m'a donné.

– C'est peut-être captivant, mais j'avais rendez-vous avec Irina à midi pile devant l'entrée du réfectoire. Elle ne m'a sans doute pas attendue et je crains fort de manger seule. Les matrices carrées, c'est bien, mais ça ne nourrit pas.

– Et si on déjeunait ensemble ? proposa Alexeï.

– Euh, ..., pourquoi pas ? répondit Fedora, un peu gênée. Après tout, avec notre future mission nous y serons inévitablement contraints.

– Contraints ? J'espère justement que ce ne sera pas une contrainte. Je suis sûr que nous ferons une excellente équipe d'informaticiens.

– Pour ce que j'en sais, l'informatique est une discipline assez rébarbative. Je n'ai eu ni le temps ni le courage d'ouvrir le livre. Pour l'instant, j'attends de voir et je ne m'y investirai que si c'est nécessaire.

– J'ose espérer que vous n'y allez pas à contrecœur ? demanda Alexeï.

– À vrai dire, je n'en sais rien. On ne peut pas dire que j'en rêve la nuit. J'étais volontaire comme tout le monde, mais je n'ai pas vraiment choisi cette mission. Par contre, je ne dis pas la même chose pour le voyage en Suède.

Dépité par ses propos, Alexeï ne put s'empêcher d'avoir des regrets pour Igor, lui qui aurait tant aimé participer à cette aventure et s'investir dans ce projet sans compter. L'enthousiasme de Fedora pour l'informatique était pour le moins réservé. Sa seule motivation se résumait, comme elle

l'avait si bien dit, à un voyage en Suède. Elle n'avait manifestement rien compris, confondre une conférence internationale avec un voyage, pourquoi pas des vacances tant qu'elle y était. Quel gâchis !

Arrivés à l'entrée de la cantine, Alexei et Fedora aperçurent Irina qui attendait patiemment son tour dans la file d'attente. Le réfectoire n'était pas assez grand pour accueillir tous les professeurs et le personnel administratif, il fallait attendre patiemment que des places se libèrent.

— J'ai bien cru que tu ne viendrais jamais, lança-t-elle à Fedora qui en profita pour s'insérer dans la file d'attente sans pour autant s'excuser de son intrusion.

Ce n'était pas dans ses habitudes, mais Alexei, se sentant obligé de suivre le mouvement, fit de même. S'agissant de deux professeurs, le reste de la file n'objecta pas. Il n'en aurait certainement pas été de même sans leur statut d'enseignant.

— Désolée pour le retard, mes étudiants me grignotent de plus en plus mon temps. À la fin de chaque cours, les questions fusent. Je ne peux pas les envoyer balader, mais ils m'insupportent terriblement.

— De deux choses l'une, ou ils sont trop curieux ou ils ne comprennent rien à tes cours, lança Irina résolument bien décidée à faire de l'humour en ce lundi matin.

Fedora ne releva pas, mais à voir la grimace qu'elle affichait, la boutade ne la faisait pas rire. Elle préféra changer de sujet.

— Et toi, comment s'est passée ta matinée ?

— Je suis très occupée à établir les demandes d'autorisation de sortie du territoire d'Udo et de ses camarades Allemands de l'Ouest. Pour les vacances de printemps, ce ne sera possible pour aucun d'eux, ils seront tous cloués là. Je préfère assurer leurs demandes pour les congés d'été.

— Mais comment se fait-il qu'ils aient tant de mal à

retourner chez eux ? demanda naïvement Alexeï.

— Depuis qu'ils ont construit le fameux mur, à Berlin, c'est la croix et la bannière pour obtenir des dérogations, expliqua Irina.

— J'en ai entendu parler de ce mur. Je n'arrive pas à comprendre comment on en est arrivé à construire un tel édifice, ajouta Alexeï. Comment peut-on séparer des êtres humains ? Pourquoi les empêcher de se voir ?

— C'est pour nous protéger du monde fasciste et impérialiste, objecta sèchement Fedora. Un mur vaut mieux qu'une guerre. Et puis, pour Udo, mon mari en fait son affaire. Ses parents, à Hambourg, avaient la carte du KPD¹ avant qu'il ne soit dissous et sont, malgré cela, restés fidèles à leurs idées. On peut donc lui faire totalement confiance, il aura son visa pour cet été.

Surpris par l'assurance des propos de Fedora, Alexeï se demanda un instant quelle pouvait être la fonction de son mari, mais se garda bien de poser la question. La curiosité était loin d'être la première qualité qu'on demandait à un jeune professeur, encore moins s'il était ukrainien. Il aurait l'occasion d'en savoir plus lors de la formation informatique, il trouverait certainement une opportunité de l'amener sur ce sujet et de la faire parler.

Les deux jeunes femmes ne prêtaient guère attention à Alexeï qui les écoutait gentiment sans intervenir. Il aurait bien aimé participer à la conversation, mais ne savait pas trop quoi dire. Soudain, un détail le frappa. Manifestement, Irina avait rendu le gilet à Fedora. Pour l'avoir vu porté par l'une et l'autre, Alexeï n'avait aucun doute, c'était bien le même. L'idée d'en faire la remarque lui traversa l'esprit. Après tout, c'était un

1. Parti communiste de RFA, dissous en 1956 par le tribunal constitutionnel fédéral.

moyen comme un autre de s'immiscer dans leur conversation.

— Vous échangez souvent vos vêtements ? lança-t-il en pinçant le gilet par le revers de la manche. Ce doit être propre à la gent féminine.

— Pas plus qu'à la gent masculine. Les garçons se prêtent bien leur montre, répondit Irina du tac au tac, mais toutefois sur le ton de la plaisanterie.

— D'abord, comment avez-vous remarqué que l'on s'échange des affaires ? rétorqua Fedora, vexée par la remarque. Je ne laisse mon gilet à Irina qu'en dehors de l'université.

S'apercevant qu'il venait de commettre une gaffe, Alexeï essaya de se justifier tant bien que mal en bafouillant.

— Euh .., je ..., je suis simplement observateur, rien de plus.

— Mêlez-vous plutôt de ce qui vous regarde, le rembarra Fedora. Est-ce que je m'occupe de ce que vous portez ? Et puis d'abord quand avez-vous vu Irina porter mon gilet ?

Surprise par sa question et son emportement excessif, Irina fut, elle aussi, quelque peu décontenancée, mais trouva, in extremis, un mensonge plausible.

— C'est probablement, vendredi soir lorsque je l'ai croisé alors qu'il rentrait au foyer.

Alexeï sauva la mise en confirmant que c'était bien à ce moment précis qu'il avait remarqué le gilet. L'incident était clos, mais ils avaient évité le pire. L'essentiel restait que Fedora ne sache rien de leur rencontre du dimanche matin, véritable moment et endroit où Alexeï avait remarqué le gilet. Cette animosité sans conséquence avait tout de même eu le mérite de révéler à Alexeï la vraie nature de Fedora, prête à dégainer à tout moment, peu diplomate et soupe au lait. Comment se passerait leur collaboration informatique ? Avec

un caractère pareil, ça promettait !

Un petit groupe de professeurs sortit du réfectoire, libérant ainsi quelques places. Igor en faisait partie. Lorsqu'il passa au niveau d'Alexeï, leurs regards se croisèrent un instant. Bien que furtif, l'instant sembla durer une éternité. Le visage d'Igor était triste et livide, dénué de toute expression. Un indescriptible malaise s'était installé. Alexeï aurait bien exprimé ses regrets et un peu de compassion, mais en présence de Fedora, c'était un peu délicat, il risquait de faire plus de mal que de bien et de la froisser encore une fois. Le mieux était de s'abstenir. Sans se dire un mot, les deux jeunes ukrainiens comprirent qu'une page était en train de se tourner, que leurs avenir respectifs partaient dans des directions différentes, voire opposées. Chacun de leur côté, ils croisèrent les doigts pour que leur amitié n'en souffre pas, pour qu'elle reste intacte et pérenne. Avant de se quitter des yeux, ils eurent, fort heureusement, la présence d'esprit de se faire un petit signe afin de se donner rendez-vous au foyer Bakhrushina pour leur partie d'échecs habituelle.

Le repas pris en commun avec les deux filles fut pour Alexeï d'un ennui mortel. Ainsi que l'avait sous-entendu Kalliakchev lors de la dernière réunion du vendredi, Fedora et Irina étaient effectivement de véritables pipelettes. Se sentant à l'écart, Alexeï intervenait de temps à autre, afin de se donner une contenance et de justifier sa présence à leur table. En vérité, il restait frustré du peu d'engouement de Fedora au regard de la mission qui leur était confiée. À aucun moment, elle n'exprima le moindre enthousiasme ni la moindre inquiétude à ce sujet. Alexeï, au contraire, était préoccupé par le nouvel univers que Vladimir Glogovski devait lui faire découvrir le lendemain. Ne cessant d'y penser, les banalités d'Irina et de Fedora lui semblèrent bien futiles.

Il n'avait qu'une hâte : rejoindre son bureau et se replonger dans le livre de Kitov et Krinitskii. Toutes les notions qu'il pourrait acquérir à l'avance seraient autant de temps gagné sur la mise au point du programme. S'il réussissait, comme lui avait demandé Kalliakchev, à présenter un contre-exemple à Stockholm, il serait le plus heureux des hommes. Il lui fallait trouver, ne serait-ce qu'un seul nombre échappant à la règle, le premier des vols orbitaux, la perle rare.

Les zéros et les uns devenaient ses nouveaux compagnons de travail, il devait se familiariser avec eux, les manipuler avec aisance et expertise, en faire des alliés pour vaincre la conjecture des hirondelles. Sans qu'il y ait de véritables raisons, ne rien comprendre à la science informatique était devenu sa hantise. Le nouvel univers avec lequel il devait désormais composer le faisait douter de ses capacités.

Le dessert n'était pas encore servi qu'Alexeï prétextait un courrier urgent à terminer au secrétariat du département pour s'éclipser. Tout en enfilant sa veste, il rappela à Fedora le rendez-vous avec Vladimir.

— À demain matin, huit heures à l'entrée principale de Lomonossov. Vladimir nous y attendra.

— J'avais oublié de vous dire. Je serai absente demain toute la journée.

— Ah bon ?

— Inutile de m'excuser auprès du camarade Glogovski, il est déjà au courant.

Alexeï resta interloqué, il ne savait que dire. Comment pouvait-elle se permettre d'être absente le premier jour ? Quelle bonne ou mauvaise excuse avait-elle pu invoquer ? De quel droit pouvait-elle manquer une formation aussi importante ? Il était sur le point de lui demander mais, par peur de se faire envoyer sur les roses, il se retint. Après tout, ce n'était pas son problème. Encore que ...

Elle ne manquait pas de culot. Vladimir serait obligé de tout reprendre le jeudi, rien que pour elle. Il n'y avait qu'une alternative pour pallier son absence : soit la formation prendrait du retard, soit Fedora mettrait les bouchées doubles pour rattraper les cours. Dans le second cas, elle pouvait toujours courir pour qu'Alexeï lui apporte son aide, elle se débrouillerait seule !

«Mêlez-vous plutôt de ce qui vous regarde ! Est-ce que je m'occupe de ce que vous portez ?» La remarque cinglante de Fedora résonnait encore dans la tête d'Alexeï comme une attaque personnelle, une déclaration de guerre.

À bien y réfléchir, Alexeï trouva tout de même un intérêt à ce petit incident : Irina était capable de mentir à sa meilleure amie pour le protéger. Ce n'était pas parce qu'elles se prêtaient quelques affaires qu'elles entretenaient une relation aussi forte que l'amitié réciproque d'Igor et d'Alexeï. Toutes les filles font cela. Était-ce donc vraiment sa meilleure amie, sa confidente ou simplement une bonne collègue de travail ?

De retour au bureau, Kalliakchev laissa Alexeï continuer sa lecture du Kitov. La concentration du jeune professeur était telle qu'elle lui permit d'oublier le comportement de Fedora et de se focaliser sur l'essentiel, à savoir, acquérir les connaissances informatiques de base en un minimum de temps. L'après-midi passa à une vitesse folle. Au moment de quitter le bureau, Alexeï avait ingurgité la presque totalité du livre. Rompu de fatigue, il laissa tout de même de côté la dernière partie, la partie pratique qui traitait d'un exemple de programmation. Il en avait encore l'envie, mais plus la force. Et puis, il était déjà tard et il avait promis une partie d'échecs à son meilleur ami. Lui parlerait-il des humeurs de Fedora, de son absence pour le premier jour, de son caractère de cochon ? Allait-il lui parler d'informatique, lui étaler toutes

ses découvertes de la journée ?

Le mieux était de ne pas remettre de l'huile sur le feu, de ne rien changer à leur complicité, au contraire, de profiter de cette déconvenue pour la renforcer. Alexeï rentra à Bakhrushina au pas de course. Chaque minute gagnée serait un moment de plus à passer avec Igor, leur amitié en avait plus que jamais besoin.

À Bakhrushina, Igor avait sorti l'échiquier et testait quelques ouvertures en attendant patiemment le retour d'Alexeï. Lorsqu'enfin il arriva, il y eut un moment de flottement. Leurs yeux se fuyaient, un silence pesant envahissait la pièce, le malaise se faisait sentir. Jamais l'espace détente n'avait si mal porté son nom.

Les propos d'Igor meublaient tant bien que mal la mélancolie qui l'habitait. Alexeï n'était pas plus à l'aise que lui et peinait à en venir à leur contrariété du jour.

— Je suis vraiment désolé que tu n'aies pas été choisi avec moi, finit par dire Alexeï, la voix empreinte d'amertume.

— Que je ne sois pas retenu, j'en ai pris mon parti, avoua Igor. Après tout, mes étudiants en auraient subi les conséquences, et puis il faut bien avouer que prendre une femme montre que nous sommes une nation moderne et ouverte. Il y a néanmoins deux points qui me chagrinent davantage.

— Quels sont-ils ? s'empressa de demander Alexeï.

— Le premier, c'est que la conjecture de Syracuse, ou plutôt des hirondelles puisque c'est ainsi que nous l'appelons, m'intéresse énormément. Depuis notre séance avec Udo, j'y réfléchis en permanence, elle m'obsède jusque dans mon sommeil. Je suis persuadé qu'elle est démontrable de manière algébrique.

— Sur ce point, je te promets que je continuerai à te tenir

au courant de tout ce que je fais au centre de calcul de l'université d'état. Si tu le souhaites, nous pourrions même y travailler ensemble. Et le second point ?

— Le second concerne notre amitié. J'ai le sentiment que nos chemins sont en train de se séparer.

— Il ne tient qu'à nous d'en décider autrement, affirma Alexeï. Prenons l'engagement de ne jamais sacrifier notre rendez-vous quotidien, chaque soir, ici même et de continuer à partager notre temps libre.

— Marché conclu, lança Igor, en tapant dans la main de son ami.

Les deux mathématiciens avaient retrouvé le sourire et étaient, plus que jamais, décidés à ne pas laisser leur quotidien respectif les éloigner.

— Pour ma part, reprit Alexeï, c'est le choix de Fedora qui me tourmente. J'ai l'impression d'un énorme gâchis, tu convenais tellement mieux. Je ne suis même pas sûr que le sujet l'intéresse et qu'elle s'y investisse autant que tu aurais pu le faire.

— C'est mon sentiment aussi. Mais après tout, nos préjugés nous jouent souvent des tours. Elle sera peut-être plus efficace que je n'aurais pu l'être moi-même. Sait-on jamais ? Alexeï reconnaissait bien là son Igor, avec toute sa gentillesse et sa modestie. Fedora lui avait manifestement volé la place et, malgré tout, il continuait à la justifier, à s'en faire une raison. Alexeï ne voulait pas se contenter de cette justification. Il avait envie de dire ce qu'il avait sur le cœur.

— Je trouve ta complaisance envers Fedora un peu exagérée. Crois-tu qu'elle a pris la peine de calculer tous les vols jusqu'à 1000 ? Crois-tu que les vols d'hirondelle la passionnent ? Que le recteur souhaite engager une femme dans cette aventure est un prétexte. Il y a autre chose qui m'échappe. Elle commence d'ailleurs par être absente

demain.

– Comment cela absente ? C'est moi-même qui assure ses cours demain après-midi, Kalliakchev me l'a encore confirmé cet après-midi.

– Oui, Madame ne sera pas à Lomonossov demain et Vladimir, notre formateur, en a été averti. Notre mission commune commence plutôt mal, tu ne crois pas ?

– Ni à Lomonossov ni à l'URAP, a priori. Bonne ou mauvaise, elle a certainement une raison, mais laquelle ?

– Nous finirons bien par le savoir. Et puis, il faut que je te confie quelque chose d'encore plus troublant que son absence.

– Qu'est-ce donc ?

– J'ai découvert par hasard le choix initial que Kalliakchev devait soumettre au doyen et tu figurais sur la liste avec lui et moi.

– Le choix de Fedora lui aurait donc été imposé ? s'étonna Igor.

– Absolument, j'en ai la certitude. Et puis, d'après Irina, l'entrevue du matin avec le doyen a été, comment dire, houleuse. Je suis persuadé qu'il est entré dans son bureau avec ton nom et en est ressorti avec celui de Fedora. D'autant plus qu'elle l'avait rencontré juste avant. Plutôt troublant, non ?

– Tu veux dire que c'est elle qui manipule le doyen ? Que c'est elle qui tire les ficelles ?

– Arrêtons de nous tourner les sangs avec cette satanée Fedora. Passons plutôt aux choses sérieuses, lança Alexeï en plaçant les pièces sur l'échiquier. Une petite partie nous fera le plus grand bien à tous les deux.

– Je voudrais tester une nouvelle ouverture. Si tu n'y vois pas d'inconvénients, je commence.

8

LE STRELA

*Que les mathématiciens le veuillent ou non,
l'ordinateur est là pour durer.*

ADAGE INFORMATIQUE

*Moscou, mardi 20 mars 1962,
Université d'état Lomonossov,
J-148 avant le congrès de Stockholm,*

Rasé de frais et soigneusement cravaté, Alexei s'était apprêté encore mieux qu'un vendredi de réunion pour ce premier contact avec Vladimir. Un étrange sentiment lui avait traversé l'esprit et persuadé que ce jour était peut-être le plus important de sa vie.

Il n'eut pas beaucoup de mal à s'orienter lorsqu'il sortit du métro Université tant le bâtiment Lomonossov, récemment construit, était magistral. Situé sur le mont Lénine et dominant la ville entière, il était terriblement impressionnant,

immanquable. Les architectes avaient, sans aucun doute, reçu des consignes gouvernementales pour qu'il en soit ainsi. La priorité donnée à l'éducation en général et aux sciences en particulier était ici matérialisée de façon remarquable. La volonté délibérée de donner une image de supériorité et de modernisme ne pouvait échapper à personne. La longue et large allée qui menait à l'entrée principale était bordée de nombreux bronzes à l'effigie d'illustres savants. Plus Alexeï avançait, plus l'émotion montait en lui, mais aussi plus l'appréhension l'envahissait. Il avait le trac du jeune premier avant de rentrer en scène mêlé au sentiment étrange et totalement irrationnel de devoir être jugé, d'avoir des comptes à rendre et une mission à assurer. Au beau milieu de l'allée, une imposante colonne supportant la statue de Lomonossov donnait à l'endroit un caractère solennel et respectueux. L'endroit choisi pour ériger la statue du célèbre érudit du XVIII^e siècle, amoureux des sciences et savant unanimement reconnu, était idéal pour lui rendre hommage. Elle illustrait clairement les valeurs du régime dans sa façon d'orchestrer le culte de la personnalité. Citer en exemple et afficher la reconnaissance de la nation ne pouvaient que susciter l'admiration et exacerber l'envie de se surpasser. Il en résultait, de la part des étudiants, une inévitable ambition de réussite et surtout, dans l'intérêt du pouvoir, le devoir de servir le pays.

Quand Vladimir Glogovski entra dans la petite salle d'attente qui jouxtait la conciergerie de l'université Lomonossov, Alexeï était sagement assis dans un coin de la pièce. Il l'attendait depuis un bon quart d'heure avec l'impatience et l'excitation d'un gamin à qui on a promis une récompense. Néanmoins, il était soucieux de savoir comment se passerait sa nouvelle aventure. Comment générerait-il les

humeurs de Fedora ? Elle qui commençait par une absence, elle qui n'avait pas franchement montré son enthousiasme au regard de la mission qui leur était confiée, elle qui n'hésitait pas à le rembarrier à la moindre occasion.

Vladimir portait une grande blouse blanche d'une étonnante propreté, ce qui, ajouté à son imposante stature le rendait impressionnant. Intimidé, Alexeï se leva promptement pour le saluer et se présenter le plus solennellement du monde. « On n'a pas deux fois l'occasion de faire une première impression », lui avait autrefois inculqué un professeur d'éducation civique au lycée de Jytomyr. Depuis, il ne se rendait à aucun entretien ni aucun examen oral sans avoir appris par cœur sa présentation. Une astuce qui lui permettait de ne pas être pris au dépourvu et de rester concentré sur son interlocuteur.

— Alexeï Tchervinov, docteur ès mathématiques à l'université Patrice Lumumba. Je suis ici pour suivre le stage d'informatique.

— On m'a beaucoup parlé de vous. Moi, c'est Vladimir Dimitriévitch Glogovski, mais vous pouvez m'appeler Volodia, je préfère.

Bien qu'ayant un peu d'appréhension à l'appeler par son diminutif, Vladimir avait tout de suite mis Alexeï en confiance. Alexeï sortit la carte d'accès que Kalliakchev lui avait remis.

— Mon chef de département m'a remis cette carte afin d'accéder aux locaux du centre de calcul, mais je ne sais absolument pas comment m'en servir.

— Nous allons l'utiliser dans peu de temps, répondit Vladimir en sortant de la salle d'attente. Suivez-moi.

Les deux hommes traversèrent le parvis adjacent à la façade principale et pénétrèrent dans l'aile gauche du bâtiment puis enfilèrent le long couloir qui menait aux ascenseurs. Plusieurs

informaticiens, tous en blouse blanche, sortirent de l'ascenseur et saluèrent amicalement Vladimir. Manifestement, l'ambiance qui régnait dans ce service semblait bonne et Vladimir était un homme connu et reconnu. Quelques cheveux blancs sur les tempes, il était grand et svelte et se tenait bien droit. Son allure générale lui donnait une assurance et un charisme certain.

Il appuya sur le bouton du quatorzième étage et aussitôt les portes en inox se refermèrent automatiquement. Alexeï regardait avec émerveillement les voyants d'étage qui défilaient. On entendait à peine le bruit de la machinerie.

— Moins de deux secondes par étage, précisa Vladimir. C'est, paraît-il, l'ascenseur le plus rapide de la ville.

Alexeï avait bien sûr déjà pris un ascenseur, mais jamais aussi moderne et surtout jamais pour monter si haut. Quel contraste avec les escaliers de l'URAP !

— Nous allons d'abord passer à mon bureau, avertit Vladimir. Je dois prendre quelques documents et des cartes vierges avant de redescendre au bunker.

— Au bunker ? demanda Alexeï, inquiet et surpris à fois.

— Oui, c'est ainsi que l'on appelle la salle du calculateur. C'est au moins deux, précisa-t-il en pointant du doigt le bouton de l'étage.

Au même moment, un tintement se fit entendre, les portes de l'ascenseur s'ouvrirent sur le quatorzième étage. Vladimir pénétra dans son bureau, un des premiers du grand couloir qui en partait. Sur la porte, on pouvait lire, gravé sur une plaquette en bakélite, *Bureau 04 - VD Glogovski - Chef Instructeur*. Tandis que Vladimir réunissait ses documents dans son bureau, Alexeï s'arrêta un instant devant l'une des nombreuses fenêtres du hall de l'ascenseur et contempla la ville encore endormie. De cet endroit, il avait sans conteste le meilleur point de vue sur Moscou et ses environs. Si

seulement il avait eu un appareil photographique, il aurait pris quelques clichés pour les montrer à Anouchka et à Magda. À défaut, il devait se contenter de s'en mettre plein les yeux en admirant le panorama. Il ne pourrait que leur décrire ce décor presque irréel, si difficile à imaginer pour des ouvriers agricoles perdus au fin fond de l'Ukraine. Il se demanda un instant si les vacances prochaines suffiraient à tout raconter. Peut-être valait-il mieux ne pas tout leur dire, ne pas trop en faire, ne pas creuser davantage le fossé séparant leurs quotidiens respectifs.

Vladimir réapparut les bras chargés de classeurs, de livres et d'un épais paquet de cartes perforées. Il rappela Alexeï à la réalité. Alexeï comprit de suite d'où venait le marque-page du Kitov et se garda bien d'en faire la remarque de peur d'afficher une nouvelle fois son ignorance du monde informatique.

– Aide-moi plutôt à porter toute cette paperasse, demanda-t-il en se déchargeant d'une bonne partie de ses documents.

– Volontiers, Vladim..., euh, enfin Volodia, puisque vous préférez.

– Tu peux aussi me tutoyer, rétorqua Vladimir.

– Pour cela, je préfère attendre encore un peu. Je ne vous connais pas encore suffisamment. Et puis le maître, c'est vous. Moi je ne suis que l'élève.

– Comme tu voudras. En tout cas, j'espère que l'élève dépassera rapidement le maître.

– C'est justement à cela que l'on reconnaît les bons maîtres, mais ce n'est pas encore demain la veille. On m'a dit que vous aviez une connaissance exceptionnelle du Strela, lui confia Alexeï.

– Disons que j'ai une certaine expérience, mais je suis loin d'avoir tes capacités d'analyse et ton savoir mathématique.

— À la sortie de l'hiver, je pensais que les fleurs étaient plus chères que cela, remarqua Alexeï en riant tout seul de son trait d'humour. N'exagérons rien !

— Non, je le pense sérieusement. Je sais pas mal de choses sur toi et que tu as, notamment, soutenu une brillante thèse de doctorat sur les équations diophantiennes, sujet que tu maîtrises parfaitement mais qui m'est totalement inconnu.

— Peut-être, mais quel rapport avec l'informatique ?
Les deux hommes pénétrèrent dans l'ascenseur, direction deuxième sous-sol.

— Les informaticiens ont besoin des mathématiciens pour bâtir des modèles théoriques. Tu as le profil dont nous avons besoin pour nos recherches, voilà tout.

— Et que cherchez-vous exactement ?

— C'est un peu long à expliquer, répondit Vladimir, un peu embarrassé.

— Surtout dans un ascenseur aussi rapide, plaisanta Alexeï au moment même où les portes s'ouvrirent.

— C'est le moment d'essayer ta carte d'accès. Il suffit de l'enfiler dans la fente de cette petite boîte et d'attendre le contrôle électronique.

Alexeï se débarrassa de quelques dossiers et fouilla dans la poche intérieure de son veston. Il l'avait placé soigneusement dans le compartiment central de son portefeuille, avec ses papiers d'identité, précisément entre son ancienne carte d'étudiant de Kiev et son carnet de ravitaillement.

— En aucun cas, cette carte ne doit traîner. Si par mégarde, tu l'égarais, il faudrait me le signaler au plus vite pour que je déprogramme le boîtier de lecture.

Alexeï présenta d'abord la carte à l'envers. Vladimir lui stoppa délicatement la main et, avec patience et pédagogie, il lui expliqua comment l'insérer.

— Elle a un sens, elle possède un petit coin coupé en haut

à gauche. Il faut donc bien faire attention en l'utilisant. Si elle était introduite à l'envers, une sonnerie se déclencherait dans tout l'étage pour avertir qu'une tentative d'intrusion est en cours.

— Je marquerai une petite flèche sur la carte pour être sûr de ne pas me tromper, déclara Alexeï.

— C'est une bonne idée, mais je préfère que tu la laisses comme elle est. Indiquer le sens d'introduction reviendrait à faciliter la tâche à toute personne malintentionnée.

Un voyant vert se mit à clignoter puis, après trois ou quatre secondes, devint fixe. Le claquement de la gâche se fit entendre et Vladimir poussa la lourde porte métallique qui protégeait la salle de calcul.

Alexeï s'avança de quelques pas et s'arrêta au beau milieu de la salle. Il était à l'endroit même d'où avait été prise la photo du livre d'informatique. L'impression surréaliste qu'il avait ressentie la veille en découvrant l'illustration était bel et bien réelle. Les murs étaient tapissés d'étranges organes électroniques, d'innombrables voyants multicolores, d'une multitude de boutons-poussoirs, de manettes de commandes, d'afficheurs numériques. À son grand étonnement, Alexeï découvrit que la machine était bruyante. Le cliquetis des relais qui bagotaient, les bips qui retentissaient et la machine à perforer qui débitait des cartes donnaient vie au Strela. La chaleur était suffocante. Quelques pupitreurs manipulaient des paquets de cartes perforées et lançaient les programmes de calculs déposés par les étudiants.

— Comme tu vois, notre environnement de travail est loin d'être ce que l'on pense. À lui seul, le Strela consomme plus de cent cinquante kilowatts par heure. Une grande partie de cette énergie est perdue en effet Joule et malgré la puissante ventilation, il règne ici une chaleur insupportable. Et nous sommes encore en hiver, alors imagine en plein été !

– Il faudra bien que je m'y fasse, déclara Alexei.

– Tous les efforts des ingénieurs se portent actuellement sur ce problème. Comment calculer plus vite avec moins d'énergie ?

– Plus vite ? Pourquoi vouloir aller plus vite ? rétorqua Alexei. J'ai lu dans le livre de Kitov & Krinitskii que le Strela pouvait effectuer plusieurs milliers d'opérations par seconde. N'est-ce pas suffisant ?

– Nous manipulons de nombreuses données et souvent avec des nombres extrêmement grands ou au contraire infiniment petits, ce qui en termes d'utilisation de ressources revient strictement au même. Nous cherchons sans cesse des programmes plus rapides, plus performants afin de pallier les limites physiques de la machine. La vitesse de calcul et la taille de la mémoire sont des paramètres essentiels. Tu t'en apercevras bientôt.

Vladimir poursuit ses explications par la description des différents organes. Le Strela était construit en forme de U avec à droite l'implémentation des fonctions arithmétiques élémentaires, à gauche les mémoires externes de stockage et certains éléments auxiliaires, au centre la mémoire opérationnelle et l'unité de contrôle. Au milieu de la salle, un fauteuil à roulettes trônait devant le pupitre principal de commande. Son assise lustrée et ses accoudoirs décousus en disaient long sur ses états de service.

– Si je te disais combien j'ai passé d'heures devant ce pupitre, tu ne me croirais pas, annonça Vladimir. J'ai passé des nuits blanches à tester des programmes, à attendre que la perfo veuille bien cracher des résultats.

– La perfo ? demanda Alexei.

– Oui, enfin la perforatrice si tu préfères. Le Strela peut éditer les résultats sur trois supports différents, la bande magnétique, l'imprimante ou les cartes perforées. Parfois, on

se sert des cartes perforées car c'est plus pratique à réutiliser dans un autre programme mais l'imprimante reste la plus commode pour lire les résultats immédiatement.

Une bonne partie de la matinée fut consacrée à la description des organes périphériques du Strela. Vladimir s'attarda particulièrement sur les organes d'entrée. Alexeï était très attentif et parfois trop curieux. Il avançait sans cesse les propos de Vladimir par des interrogations judicieuses, mais souvent prématurées. Vladimir n'avait pas le temps de finir ses explications qu'une nouvelle question surgissait. Chaque sujet évoqué en appelait un autre. Depuis la veille, lorsqu'il avait commencé la lecture du livre, Alexeï avait emmagasiné une somme colossale d'informations et d'idées nouvelles. Tous ses sens étaient en éveil, son cerveau était en phase avec la machine, il vivait l'instant. Les explications de Vladimir étaient claires et venaient confirmer les notions décrites dans le livre.

— Il est temps maintenant de passer à la pratique, déclara Vladimir. Je te propose de remonter à mon bureau, nous y serons plus tranquilles pour travailler.

— Volontiers, répondit Alexeï. Je commençais à suffoquer avec cette chaleur.

— Mais avant, nous allons passer au quatrième étage voir les encodeuses.

— Des encodeuses ? Je pensais que toutes les machines étaient ici ?

Vladimir s'esclaffa bruyamment.

— J'ai dit une bêtise ? interrogea Alexeï.

— Les encodeuses sont en fait des employées, un peu comme des dactylos. Elles sont chargées de retranscrire les programmes qu'on leur communique à l'aide d'une sorte de machine à écrire qui compose et perfore les cartes. Je vais te

montrer tout cela et tu comprendras mieux.

Arrivés au quatrième étage, les deux scientifiques entrèrent sans frapper dans le local d'encodage. Quatre jeunes femmes, manifestement plus occupées à bavarder qu'à travailler, étaient assises devant leurs machines respectives.

— J'espère que je ne vous dérange pas trop, lança Vladimir sans même leur dire bonjour.

Instantanément, elles se remirent au travail sans rétorquer. Vladimir saisit un énorme paquet de cartes qu'il fit défiler en le balayant rapidement du pouce. Puis il sortit une carte au hasard en prenant soin de placer un doigt à l'endroit de celle-ci pour mémoriser la position d'où elle venait.

— Chaque trou de chaque carte a son utilité. Un seul trou oublié, en trop ou mal placé et le programme ne fonctionne pas. L'ordinateur bloque, s'affole ou pire encore, rend de faux résultats. Trouver l'origine de l'erreur devient alors un véritable casse-tête.

Vladimir replaça la carte dans le paquet et remit soigneusement un gros élastique autour.

— L'ordre des cartes est également capital, ajouta-t-il. La moindre inversion et c'est la catastrophe, plus rien ne marche.

— Je suis très impressionné, commenta Alexeï. Il doit falloir acquérir une somme considérable de compétences pour maîtriser un tel programme !

— Nous en ferons un premier sans tarder et le testerons dès jeudi. Tu verras, ce n'est pas si compliqué que cela.

Écoutant la conversation d'une oreille discrète, l'une des quatre encodeuses se permit de signaler qu'il y avait beaucoup de travail en ce moment et qu'il fallait compter, au minimum, deux jours de délai. La réponse de Vladimir ne se fit pas attendre. Il changea subitement de ton.

— En ce qui concerne le travail, je n'ai pas eu l'impression

en entrant ici qu'il y en avait trop.

Les quatre encodeuses firent profil bas. Vladimir ouvrit l'un de ses dossiers sur lequel était inscrit *Projet URAP/Strela* et en sortit la première feuille. Le plus calmement du monde, il leur présenta sous les yeux.

— J'ai ici une lettre signée du directeur du centre de calcul et qui, jusqu'à nouvel ordre, me donne une priorité absolue tant au niveau de l'encodage qu'au niveau de l'utilisation du Strela. Il me semble que vous en avez eu une copie. Faut-il que je vous la relise ?

Le silence qui s'en suivit ne fut perturbé que par le bruit des machines à perforer qui se mirent à nouveau à crépiter en cadence. Visiblement, l'intervention de Vladimir avait eu l'effet escompté sur les quatre femmes. Il ne lui avait pas fallu beaucoup de temps pour se faire respecter. De ce banal incident, Alexeï comprit de suite qu'il ne fallait pas jouer au plus malin avec Vladimir. Sous un naturel agréable, il pouvait rapidement se mettre en colère et devenir piquant.

— Alexeï, prends ces dossiers et monte m'attendre dans mon bureau. J'ai quelques détails à régler ici.
Alexeï s'exécuta sans délai.

Arrivé dans le bureau de Vladimir, il posa les dossiers sur le seul coin de table qui restait encore libre. De nombreuses piles de papiers s'entassaient un peu partout dans la pièce. Sur un petit guéridon, un téléphone marqué d'une étiquette *Poste 1404*, un luxe permis à partir du grade de chef de département à l'URAP et totalement illusoire pour un assistant. Il fallait être au moins secrétaire du doyen, comme Irina, pour bénéficier d'un tel appareil. Alexeï n'eut pas besoin de réfléchir longuement pour comprendre le principe de numérotation. À l'évidence, 14 correspondait à l'étage et 04 au bureau. Il était émerveillé par tant de modernisme et

par cet astucieux système qui permettait de se rendre à un bureau connaissant son numéro de téléphone. À l'inverse, déduire le numéro de téléphone d'un bureau en fonction de son emplacement devenait un jeu d'enfant. Le modernisme avait de grandes vertus, il en était convaincu.

De la porte du bureau 04, on pouvait apercevoir le hall d'arrivée de l'ascenseur. Idéalement posté, Alexeï ne put se retenir de jeter un œil sur le dossier qu'il venait de poser, le dossier URAP/Strela d'où Vladimir avait sorti la lettre de priorité signée du directeur du centre de calcul. Alexeï feuilleta quelques courriers agrafés ensemble et s'arrêta net sur une feuille manuscrite. Il était certain de connaître cette écriture. La façon de tourner les lettres, les larges espaces entre les lignes, l'utilisation particulière des pleins et des déliés ne faisaient aucun doute et confirmaient son impression. Il avait déjà vu cette écriture, c'était certain, mais où, quand et surtout de qui. La lettre, datée du mardi précédent, s'adressait au directeur du centre de calcul et commençait ainsi :

« Comme vous le savez certainement, l'URAP a été retenue pour participer au Congrès International de Mathématiques de Stockholm. Le ministère du Progrès m'a confié la charge de mener à bien ce ... ». Soudain, le tintement de l'ascenseur se fit entendre, les portes coulissèrent et Vladimir en sortit. En un éclair, Alexeï referma le dossier et fit mine de chercher le livre de Kitov dans son sac.

— Il fallait bien leur mettre les points sur les i à ces quatre greluches ! grommela Vladimir. Il règne une ambiance détestable dans ce service. Alexeï, lorsque tu auras besoin d'encoder des cartes, je te conseille vivement de faire comme moi. Si tu te laisses faire, elles te grignoteront peu à peu.

— Leur travail semble pourtant intéressant ? interrogea

Alexeï.

— C'est du recopiage. Elles tapent les bordereaux qu'on leur donne sans en comprendre une seule ligne. Si l'informaticien à l'origine du programme fait une seule erreur, elles la reportent bêtement sur les cartes perforées. Parfois c'est pire, nous communiquons un programme sans erreurs et ce sont elles qui en font en l'encodant. Crois-moi, il nous arrive fréquemment de les maudire. En haut des bordereaux de saisie, il y a une case intitulée prioritaire, tu dois la cocher systématiquement. Notre lettre de mission nous y autorise, on ne va pas s'en priver.

Tout en écoutant Vladimir, Alexeï continuait à chercher qui était à l'origine de la lettre qu'il avait entraperçue. Si seulement il avait disposé de quelques secondes de plus pour regarder au recto et découvrir qui l'avait signé.

— Je te trouve songeur, Alexeï. Si quelque chose te chagrine, il faut me le dire sans tarder. J'ai un principe qui vaut pour tous les domaines et en particulier en informatique : Plus on traite les problèmes tôt, moins ils sont compliqués à résoudre.

Ne voulant pas avouer qu'il avait entrouvert le dossier, Alexeï se garda bien de demander qui avait écrit le courrier. Il préféra dévoiler une inquiétude qui le taraudait depuis plus longtemps.

— Vais-je être à la hauteur ?

— La réponse est oui, tu le seras ! Si je peux te rassurer, une boutade court à l'université concernant l'informatique.

— Ah oui, et quelle est-elle ?

— On dit dans ses couloirs que c'est la science des ânes.

— Ce n'est pas très flatteur, s'exclama Alexeï en souriant.

— En fait, les informaticiens n'inventent rien, ils ne font que retranscrire les étapes d'un calcul en une suite d'opérations élémentaires. On appelle cela un algorithme. À

la source, ce sont les mathématiciens ou les physiciens qui apportent la matière grise.

— Tu es peut-être un peu trop modeste, déclara Alexeï, s'apercevant qu'il venait de passer au tutoiement.

— Non, c'est la réalité. Les mathématiciens comme toi, vous êtes la tête, nous les informaticiens, sommes les jambes. Tu vas très rapidement comprendre avec l'exemple que nous allons traiter aujourd'hui.

— À ce propos, je me pose une autre question.

— Je t'écoute, répondit Vladimir.

— C'est au sujet de ma collègue Fedora. Comment va-t-elle rattraper tout ce qu'elle a manqué aujourd'hui ? Le premier jour est souvent le plus important pour assimiler toute la suite.

— Ne t'en fais pas pour elle, Alexeï. Si j'ai bien compris, Fedora ne va pas beaucoup s'occuper des détails. Sa fonction consiste plutôt à superviser l'opération. J'ai ici un courrier daté de la semaine dernière et dans lequel elle nous fait part de sa mission. Je n'ai d'ailleurs pas encore eu l'occasion de faire sa connaissance. Je dois la rencontrer en début d'après-midi car elle m'a donné rendez-vous au ministère du Progrès. Inutile de se tourmenter davantage, Alexeï avait la réponse à la question qu'il se posait. L'écriture, qu'il aurait dû reconnaître plus vite tant il l'avait de nombreuses fois vue les vendredis après-midi au tableau noir de Kalliakhev, était bien celle de Fedora. Cette énigme, enfin résolue, en appelait désormais d'autres, de bien plus importantes. Pourquoi et par qui Fedora était-elle missionnée ? Son absence pour ce premier jour était-elle justifiée par sa fonction au sein du projet ? Avait-elle un autre rôle que celui qu'on lui connaissait publiquement ? De nombreuses interrogations trottaient dans la tête d'Alexeï.

— Sa lettre de mission lui donne tout pouvoir sur ce projet

et dans ce cadre, nous sommes tous les deux sous ses ordres, précisa Vladimir.

— Je n'étais pas au courant, je croyais qu'elle participait à l'aventure au même titre que moi, déclara Alexeï, interloqué.

— À ce que je vois, la communication à l'URAP n'est pas mieux qu'à Lomonossov.

— Et cette lettre de mission, que dit-elle ?

— Elle fixe l'objectif et il a le mérite d'être clair. Je peux te dire que non seulement on a du pain sur la planche, mais qu'en plus, on n'a pas le droit à l'erreur. Nous devons impérativement disposer d'un contre-exemple au problème du $3x+1$ pour le congrès de Stockholm.

— De cela, je suis un peu au courant. Kalliakchev, enfin je veux dire mon chef de département, m'en a touché deux mots. Par contre, je suis très surpris que vous soyez au courant du problème du $3x+1$. Pour ma part, je n'en ai eu connaissance que vendredi dernier. Et vous ?

— Peu importe. Ce qu'il faut savoir, c'est qu'il sera au centre de nos préoccupations et rien ne devra nous écarter de cet objectif. Bien que ce ne soit inscrit nulle part, la priorité absolue est de montrer au monde entier, et en particulier au cow-boy de Kennedy, notre suprématie en matière de calcul électronique. Nous avons déjà gagné quelques batailles dans cette course au progrès. Notre devoir est d'en ajouter une et le problème du $3x+1$ est parfait pour matérialiser ce défi en ce sens qu'il nécessite une puissance de calcul importante. De nos jours, et c'est mieux ainsi, ce n'est plus avec des canons que l'on se bat, c'est avec des ordinateurs. Ils sont les nouvelles armes de cette guerre dont nous sommes les soldats.

Vladimir n'y était pas allé par quatre chemins pour planter le décor. Alexeï avait bien conscience de l'enjeu, mais le vocabulaire belliqueux qu'avait employé Vladimir l'avait

quelque peu choqué. Lui qui détestait l'armée et les conflits pour en avoir fait personnellement les frais, il était servi. Bien sûr, il avait déjà entendu parler de la guerre froide que se livraient l'Union Soviétique et les États-Unis, mais jamais à ce point d'hostilité. Sa mission était donc plus importante qu'il ne l'avait envisagé. Il en frissonnait rien qu'à y penser. En revanche, les nouvelles armes employées n'étaient, a priori, plus létales et donc la guerre devenait moins cruelle, moins absurde, presque logique. En définitive, ce constat le confortait dans sa participation aux rivalités Est-Ouest et, dès lors, lui donnait bonne conscience. Si de telles machines avaient existé une trentaine d'années plus tôt, son père serait peut-être encore en vie.

— Si j'ai bien compris, nous allons programmer un algorithme qui calcule les étapes successives d'un vol donné, questionna Alexeï.

— Absolument, et d'ailleurs nous allons nous y consacrer le plus tôt possible. Mais d'abord, je dois te parler un peu de théorie informatique.

Vladimir saisit le Kitov qu'Alexeï avait posé sur le seul espace encore libre du bureau. Il l'ouvrit à la page 67, Chapter III : The principles of Programming.

— Tout ce qu'il y a avant cette page est bon pour ta culture, mais c'est à partir de là que tu dois tout savoir sur le bout des doigts. Nous allons tout de suite prendre l'exemple de la page 72. Je te fais confiance pour lire tout ce qui précède.

— J'y ai passé toute la journée d'hier, mais je ne suis pas sûr d'avoir tout compris et surtout tout retenu.

— La pratique fera le reste, assura Vladimir.

L'exemple du livre reposait sur un grand classique, un système linéaire de deux équations à deux inconnues. L'algorithme permettait de résoudre ce type d'équation

quelques soient les coefficients choisis, ces derniers étant considérés comme paramètres d'entrée en amont du programme. Vladimir se planta devant le tableau noir qui occupait tout un pan de la pièce et saisit un morceau de craie.

— En informatique, il faut décrire précisément chaque étape, les morceler, les décomposer au maximum jusqu'à obtenir une liste d'opérations élémentaires que l'ordinateur sait traiter. Ces opérations élémentaires s'appellent des instructions et leur enchaînement logique s'appelle un programme.

— Il faut donc connaître précisément l'ensemble des instructions qu'un ordinateur sait traiter ? interrogea Alexeï.

— Effectivement, mais ne brûlons pas les étapes, commençons par le commencement. Prenons un exemple : imaginons qu'un automobiliste crève une roue, déclara Vladimir. Quelles sont les étapes qu'il va devoir enchaîner jusqu'à la réparation ?

— Eh bien, en premier l'automobiliste va garer son véhicule sur le côté, commença Alexeï.

— Exact, mais ensuite ?

— Il va démonter la roue.

— Tu vas déjà trop vite, le stoppa Vladimir. Avant cela, il va prendre le cric et le positionner sous la voiture.

— Ensuite, il peut sortir la roue de secours, débloquer les écrous de serrage de la roue crevée tant qu'elle est encore au sol, lever la voiture, déboulonner complètement les écrous.

— Mais on dirait que tu as fait cela toute ta vie, le coupa Vladimir.

— Oh non, pas du tout, je n'ai jamais eu les moyens d'avoir une automobile. Par contre, il m'est déjà arrivé de regarder un mécanicien faire cette opération.

— Inutile donc de te laisser continuer. Tu as bien compris qu'en informatique, il faut détailler le plus possible

l'enchaînement des opérations à effectuer.

Alexeï découvrait, avec une incontestable satisfaction, l'esprit pédagogique de Vladimir. Il avait rarement eu affaire à un professeur d'une telle empathie, d'une telle ouverture d'esprit. Se sentant totalement à l'aise, il osa une remarque.

— La démarche qui consiste à décrire l'enchaînement d'opérations élémentaires me semble d'une logique implacable, mais la réalité est souvent remplie d'aléas. Je ne suis pas un spécialiste de la réparation automobile, mais, comme dans d'autres domaines, il me semble que tout ne se déroule pas toujours comme prévu. Par exemple, que faire si les boulons sont grippés, ou encore si la roue de secours est elle-même crevée ?

— J'attendais cette remarque. Je constate avec plaisir que les questions fondamentales ne t'échappent pas. En informatique, il faut effectivement prévoir tous les cas de figure. L'ordinateur exécute bêtement ce qu'on lui demande. Il est incapable de réfléchir.

— Dans un sens, c'est tant mieux pour les informaticiens, ils restent les maîtres. Si j'ai bien compris, l'ordinateur n'est qu'un exécutant. Et donc, la qualité de tes programmes est directement liée à ta compétence.

Vladimir accepta le compliment et arbora un large sourire, montrant clairement que le tutoiement ne le dérangeait pas le moins du monde. Il se félicitait que le courant passe aussi bien entre eux deux. Il enchaîna avec l'exemple du Kitov.

— Vois-tu en page 72, la première question qu'il faut se poser est de savoir si le déterminant du système linéaire est nul ou pas. S'il est nul, ce n'est pas la peine de chercher une solution unique. Dès l'acquisition des données, il faut calculer le déterminant et opter pour un déroulement différent selon la valeur de celui-ci. Ce n'est pas plus compliqué que cela.

— C'est comme pour la crevaison, reprit Alexeï. S'il n'y a

pas de cric, alors on continue à pied !

— On appelle cela un branchement conditionnel. Un test a toujours un branchement positif et un branchement négatif. Si condition vérifiée, alors traitement 1, sinon traitement 2. C'est une technique que tu utiliseras souvent.

— Dans notre cas, si le déterminant est nul, on arrête tout, sinon on calcule l'unique solution. Nous autres, mathématiciens, l'appelons la méthode de Cramer. Elle présente surtout l'intérêt d'être vraie pour n équations à n inconnues.

— Merci de cette précision, je l'ignorais, déclara Vladimir. C'est exactement pour cela que nous avons besoin de mathématiciens. Avant que tu ne me fasses part de cette remarque, j'aurais été totalement incapable de programmer la résolution d'un système linéaire à trois inconnues et a fortiori à n inconnues. Tu comprends mieux maintenant pourquoi tu es là.

— Effectivement, en y réfléchissant, écrire un programme pour trois inconnues est certainement difficile, mais devient tout à fait envisageable, ajouta Alexeï. C'est juste un peu plus long, mais ce sont les mêmes instructions. En fait, nous sommes complémentaires et c'est cela qui fait la force de notre équipe.

Debout devant son tableau, Vladimir détailla la structure d'un emplacement mémoire. Il était composé de 43 cases qui pouvaient contenir chacune un *zéro* ou un *un*. Puis, il expliqua comment effectuer une addition, une soustraction, une multiplication ainsi que le calcul de l'inverse d'un nombre. Pour simplifier la notation et éviter ainsi d'interminables séries d'éléments binaires, Vladimir utilisa le système octal, système en base 8. Il faisait preuve de réelles qualités pédagogiques et Alexeï n'en perdait pas une miette. Tout était clair comme de l'eau de roche au point qu'il n'eut

aucunement besoin de poser d'autres questions. Il se contentait tantôt d'acquiescer, tantôt d'enrichir les propos de son instructeur.

Vladimir insista sur la dernière ligne du programme.

— Le code 40 est une instruction que l'on retrouve dans tous les programmes, dit-il en prenant un air malicieux. Sais-tu à quoi elle sert ?

— D'après mon tableau d'instruction, c'est *Stop Computer*, s'empressa de répondre Alexeï.

— Exact. Je vois que rien ne t'échappe. Elle sert à signaler au Strela qu'il faut s'arrêter, que le programme est terminé.

— Et si on l'oublie, que se passe-t-il ?

— Les pupitreurs vont te maudire. Je ne t'en dis pas plus. C'est le genre d'erreur qu'on ne fait qu'une fois.

Vladimir effaça le tableau et rangea rapidement ses documents dans le grand classeur du projet.

— Tu as maintenant assez d'éléments pour remplir le bordereau de programmation et le donner à l'encodage. Ensuite, tu pourras commencer à réfléchir au problème qui nous intéresse. N'hésite pas à griffonner quelques lignes de programmation que l'on contrôlera ensemble jeudi prochain. Je dois partir pour la fameuse réunion avec Fedora. Au fait, comment est-elle ?

— Tu veux dire physiquement ? demanda Alexeï.

— Oui entre autres, mais c'est surtout son caractère qui m'intéresse, sa personnalité en somme.

— C'est un petit bout de femme un peu maigrichonne, la quarantaine environ, le visage sévère, sans gaieté. Elle porte toujours des vêtements stricts et austères, ce qui ne l'avantage guère.

— Et son caractère alors ? insista Vladimir.

— Et bien, comment dire ? ... Disons qu'il correspond

bien à son physique.

– D'accord, j'ai compris. Ne m'en dis pas plus je saurai à quoi m'en tenir et resterai dans un cadre strictement professionnel.

Avant de prendre congé, il accrocha sa blouse blanche à l'unique porte-manteau et ajouta.

– Pour aller à la perfo ou à la salle du Strela, n'hésite pas à l'enfiler, tu pourras plus facilement te fondre dans le décor. Dès jeudi, tu en auras une marquée à ton nom.

Vladimir parti, Alexeï en profita pour souffler un peu. La journée, riche en événements, l'avait épuisé. La découverte du véritable rôle de Fedora dans le projet l'avait laissé perplexe. D'un autre côté, il avait la preuve que les fuites sur la conjecture ne venaient pas des bavardages d'Irina et il en fut rassuré. Comment avait-il pu douter d'elle ? La lettre de mission qu'il avait vue de ses propres yeux la disculpait formellement. Fedora avait très certainement eu connaissance de la lettre d'Udo bien avant Irina, et a fortiori bien avant Udo. Son circuit d'information se situait incontestablement en amont, à l'endroit où les correspondances faisaient parfois un léger détour avant d'arriver, dans le meilleur des cas, à leur destinataire.

De la même façon qu'il avait décortiqué l'exemple de la crevaison, Alexeï reprit point par point le cheminement logique d'une résolution de système linéaire. Sans détailler toutes les lignes du programme, il réfléchit quelques instants au cas de trois équations à trois inconnues. Il se sentait capable de le programmer et découvrait progressivement toute la puissance du Strela, toutes les possibilités de calcul et le gain de temps qu'il apporterait au calcul des vols d'hirondelles. Le jeu d'instruction, bien que restreint, lui

semblait assez complet et construit intelligemment, suffisamment en tout cas pour effectuer n'importe quel calcul.

Alexeï se contenta finalement de recopier le programme du livre sur les bordereaux de saisie en respectant scrupuleusement les cases pré formatées. Vladimir lui avait bien dit, une seule erreur et les encodeuses la recopieraient bêtement. Ce travail quelque peu rébarbatif lui permit toutefois de s'immerger tout entier dans son nouveau métier. Même s'il n'avait fait que recopier le programme du livre, il avait le sentiment d'être déjà informaticien et ce n'était pas pour lui déplaire.

Il relut une dernière fois le bordereau et surtout vérifia qu'il n'avait pas oublié l'instruction d'arrêt. S'apprêtant à cocher la case prioritaire, il fut pris d'un doute. Comment un programme aussi basique peut-il être prioritaire ? Ne va-t-on pas considérer que c'est abusif ? Profiter d'un droit n'était pas dans les habitudes d'Alexeï, mais après tout, pourquoi pas ? « On ne va pas s'en priver ! », lui avait dit Vladimir. Il cocha finalement la case réservée aux privilégiés et enfila la blouse, un peu trop grande pour lui, avant de s'aventurer dans les couloirs en direction du quatrième étage. La blouse lui allait mal, ses mains dépassaient à peine des manches et le pan arrière lui couvrait les mollets. Pour se fondre dans le décor, il aurait finalement mieux fait de la laisser accrochée au valet.

Il utilisa l'ascenseur en prenant bien soin d'appuyer sur les bons boutons, déposa son bordereau sans s'attarder et en profita pour faire un tour au bunker. La blouse blanche et la carte d'accès lui donnaient plein pouvoir. Il s'étonnait lui-même de la hardiesse dont il faisait preuve. Peut-être était-ce dû à la confiance que Vladimir lui avait témoignée ? Ou était-ce tout simplement qu'il prenait à bras le corps la mission qu'on lui avait confiée ? Il entama même une courte

discussion avec un pupitreur, lui expliqua qu'il était nouveau, mais ce dernier, trop occupé à manipuler ses boutons ne lui prêta que peu d'attention.

Alexeï resta quelques minutes à contempler le Strela, à se délecter de l'honneur qui lui était donné. Quelques jours auparavant, le petit mathématicien était encore cantonné à un simple rôle de secrétaire de département. Aujourd'hui, il était au cœur du modernisme, dans un environnement surréaliste et investi d'une mission dont il comprenait avec peine les raisons pour lesquelles il avait été choisi.

9

BAKHRUSHINA

*Les hommes sont si bêtes qu'une violence répétée
finit par leur paraître un droit.*

CLAUDE-ADRIEN HELVÉTIUS

Bien que Vladimir le lui ait proposé, Alexeï avait préféré ne pas écrire le programme tout de suite. Il ne voulait pas foncer tête baissée et partir sur une mauvaise base qui deviendrait trop contraignante à l'usage. Il souhaitait au contraire prendre un peu de recul, analyser le problème de façon plus mathématique, plus réfléchie. Et puis, il avait promis à Igor de lui consacrer du temps et surtout de l'associer secrètement au projet. Plutôt que rester à Lomonossov, il choisit de rentrer de bonne heure à Bakhrushina afin de partager la fin d'après-midi et la soirée avec Igor. Il avait hâte de lui exposer ses nouvelles connaissances, de lui montrer comment on écrit un programme, et surtout de lui parler du rôle de Fedora dans le projet.

Engoncé dans son épais pardessus, Alexeï monta de suite à sa chambre pour s'en débarrasser. Anton, le régisseur du foyer avait glissé un petit mot sous la porte de sa chambre : « *Merci de passer à la conciergerie, des nouvelles de gosier vous y attendent* ». Les nouvelles de gosier, c'était, non sans un brin d'humour, la façon dont Anton appelait les colis reçus par les pensionnaires. Ils étaient effectivement, le plus souvent, composés davantage de denrées alimentaires, boissons comprises, que de longues lettres, d'où la métaphore.

Anton dirigeait le foyer efficacement sans pour autant imposer des contraintes inutiles à ses pensionnaires. Il était ferme sans être nécessairement autoritaire et plutôt ouvert d'esprit. Il logeait sur place dans le petit appartement qui jouxtait la réception et était ainsi disponible jour et nuit, condition *sine qua non* pour tenir ce poste. Il faisait partie des personnes dont il est difficile de donner un âge, la cinquantaine, peut-être un peu plus. Igor et Alexeï le trouvaient assez sympathique et n'hésitaient pas à entamer la causette avec lui quand l'occasion se présentait. Les samedis d'hiver, lorsque le froid bannissait toute sortie en ville, Anton installait son propre électrophone dans la salle de détente. Il passait des disques microsillons des chœurs de l'armée rouge ainsi que des chants officiels et autorisés. Anton connaissait par cœur les chansons de la pléiade des bardes notamment celles de Boulat Okoudjava ou encore de Youri Vizbor. Il n'était pas rare qu'il pousse lui-même la chansonnette en fin d'après-midi. Alexeï et Igor n'étaient pas des adeptes inconditionnels de ces divertissements un peu désuets, trop conventionnels, trop édictés à leur goût. Cependant, ils se prêtaient volontiers au jeu par leur présence sans déroger toutefois à leurs habituelles parties d'échecs. Anton faisait cela de bon cœur et bouder ces après-midis ne lui aurait certainement pas fait plaisir.

Un soir, Anton s'était même confié à eux en racontant sa vie. Il avait perdu sa femme prématurément *d'une longue et douloureuse maladie* comme il est convenu de dire pudiquement sans utiliser le mot tabou *cancer*. Il avait deux enfants et quatre petits-enfants qu'il recevait parfois, hélas trop rarement selon lui. Son plus grand plaisir, il le vivait en solitaire dans sa loge où il avait aménagé un petit labo photo qu'il l'était fier de faire visiter. Il était logé dans un petit réduit, seule pièce borgne de son modeste logement, entre la cuisine et la chambre. Lorsqu'il en avait le temps et que les produits qu'il chinait au marché noir ne lui faisaient pas défaut, il s'isolait pour développer lui-même ses négatifs et ses tirages papier. Les jours fériés, il n'était pas rare qu'il invite quelques pensionnaires dans son cagibi pour les initier à sa passion.

Alexeï s'empressa d'aller chercher son colis à la loge d'Anton. Il ne s'étonna pas outre mesure qu'il ait été ouvert, il en avait l'habitude et de toute façon, c'eût été peine perdue de réclamer. La réponse d'Anton était invariablement « Il est arrivé comme cela ! Je n'y peux rien ! ». C'était probablement la vérité car Anton avait des principes et ne se serait jamais permis de profiter des colis de ses pensionnaires. Le mot qu'Anouchka y joignait systématiquement était bien là et, comme à son habitude, commençait par « *Mon cher petit Aliocha,* ». Il le lut sans même attendre d'être rentré à sa chambre. Les nouvelles n'étaient ni bonnes ni mauvaises. La routine. Avec beaucoup d'empathie, Anouchka orientait toujours ses questions sur la santé et le bien-être de son jumeau. Jamais elle ne se plaignait et pourtant elle en aurait eu certainement de multiples raisons. Cependant, les quelques lignes qu'Anouchka avait placées en *post scriptum* troublèrent Alexeï. « *Au moulin à farine, Magda s'est blessée. Une pierre de meule lui a roulé sur le pied. Heureusement,*

plus de peur que de mal. Elle est arrêtée pour quelques jours. Ne t'inquiète pas, je t'en dirai plus la semaine prochaine. »

La salle de détente était encore vide lorsqu'Alexeï y pénétra. Igor ne tarderait sans doute pas à arriver et passerait inmanquablement par là. Alexeï en profita pour s'installer à leur place préférée, au fond, près du poêle, là où il pourrait parler tranquillement en ukrainien, là où les oreilles indiscrètes resteraient à l'écart. Il songea un instant à la douleur que Magda avait dû endurer. Il se rappela du danger que les pierres de meule représentaient. Pour moudre correctement le grain, les pierres étaient évidemment lourdes et malheureusement ouvertes sur l'extérieur afin d'y répandre les céréales facilement. Ce n'était pas pour rien que le vieux Boris leur interdisait formellement de les approcher lorsqu'ils l'accompagnaient au moulin.

Brûlant d'impatience, il commença à réfléchir à la programmation des vols d'hirondelle. Anouchka lui avait dit de ne pas s'inquiéter. Au lieu de ressasser des pensées négatives, il préféra donc lui faire confiance. D'ailleurs, si l'accident avait été vraiment grave, elle l'en aurait informé au début de son petit mot plutôt que dans le post-scriptum.

L'algorithme de calcul d'un vol ne semblait a priori pas très compliqué. Il suffisait de lire le nombre préalablement placé dans une case mémoire puis tester sa parité. En fonction du résultat du test, il fallait orienter le programme vers un traitement différent puis écrire le résultat obtenu dans la même case mémoire que la lecture initiale et recommencer. Tester la parité ne faisait pas partie du jeu d'instructions du Strela et Alexeï avait beau chercher dans le Kitov, il ne voyait pas trop comment faire. Il y avait nécessairement une astuce, mais, compte tenu du faible nombre d'instructions dont il

disposait, il butait déjà. Compter sur Vladimir pour arranger cela était évidemment la solution, mais il préférerait trouver seul. Il laissa de côté le test de parité pour l'instant et se pencha sur l'écriture des deux cas de figure qui en résultait.

Si le nombre était pair, il suffisait de le diviser par deux. Le Strela ne possédait pas d'instruction de division, il fallait d'abord calculer l'inverse de 2 c'est-à-dire $1/2$ avec le code opération 62 puis utiliser l'instruction 05 correspondant à la multiplication. Pour finir, le résultat était stocké dans la même case mémoire que le nombre initial afin de l'écraser et être ainsi prêt à répéter le programme avec une nouvelle valeur.

Dans le cas impair, le traitement n'était guère plus compliqué. Multiplier par 3 grâce à l'instruction 05 puis ajouter 1 avec le code 01 correspondant à l'addition et stocker à nouveau le résultat avant de recommencer. Alexeï se surprenait lui-même. En à peine deux jours, il était déjà capable d'écrire un morceau de programme, certes incomplet, mais tout de même correct dans les grandes lignes.

Soudain, une phrase lui revint en mémoire. « Je suis sûr que l'on peut démontrer la conjecture de façon algébrique », avait affirmé Igor la veille au soir. Sur le coup, il n'y avait pas prêté grande attention, mais, à bien y réfléchir, c'était le moyen le plus sûr mais aussi le plus difficile. Il permettait, en effet, de prouver la conjecture comme de l'infirmier. En revanche, la recherche d'un vol orbital, contre-exemple à la conjecture, ne répondait qu'au second cas de figure. Le débat du vendredi et les propos de Mickaelovitch sur l'intérêt d'une démonstration prenaient encore une fois tout leur sens.

Se trouvant fort désarmé sur la façon de modéliser le problème, Alexeï se résolut finalement à poursuivre la méthode calculatoire. Après tout, le contre-exemple était peut-être à quelques heures de calcul. Le Strela était

tellement rapide et puissant qu'il valait mieux le faire travailler plutôt que de chercher une hypothétique démonstration. Se priver d'un tel outil aurait été absurde.

Plongé dans ses réflexions, Alexeï ne vit même pas Igor arriver dans son dos.

— Alors, monsieur l'informaticien, vous me paraissez bien occupé.

— Ah, te voilà Igor, j'avais hâte de te raconter ma journée avec Vladimir. Il est vraiment très compétent et en plus, sympathique. Je pense que nous allons bien nous entendre.

— J'en suis ravi. Alors, raconte-moi vite. Moi aussi, je suis pressé d'en savoir plus.

Alexeï retraça toute sa journée dans les moindres détails. Igor l'écoutait avec délectation. À plusieurs reprises, il chercha à en savoir plus sur le rôle de Fedora. Devant son insistance, Alexeï lui fit part de la lettre de mission qu'il avait découverte dans le dossier de Vladimir.

— J'ai toujours pensé qu'il fallait se méfier de cette fille, déclara Igor. Elle est toujours à l'affût du moindre renseignement. Un bruit court sur elle à l'URAP !

— Un bruit ?

Igor baissa sa voix et plaça sa main devant sa bouche.

— Il paraît que son mari est un haut responsable du KGB. Il serait membre du premier bureau.

— Tout s'explique maintenant, lança Alexeï, le visage éclairé. Voilà la raison de ses remarques déplacées, son arrogance et sa suffisance. Voilà le pourquoi de sa mission, voilà ce qui explique qu'elle sait tout avant tout le monde. Le Glavpivtorg et son Koulibiak, le courrier du frère d'Udo. J'aurais dû m'en douter.

— Une chose est sûre, c'est que moins on lui en dit, mieux c'est, affirma Igor.

— Il faut s'en méfier, c'est certain, mais on est bien obligé

de faire avec elle, on n'a pas le choix, en tout cas moi, je ne l'ai pas.

Alexeï réalisait peu à peu la pression que Fedora pouvait exercer sur lui. Inutile de se voiler la face, Fedora était sans doute le mal nécessaire à la réussite du projet.

Ne souhaitant pas se tourmenter inutilement, il préféra revenir sur les détails techniques de sa journée avec Vladimir, d'autant plus qu'Igor piaffait d'impatience d'en savoir un peu plus. Après lui avoir décrit, avec force détails, la visite avec Vladimir, il vint notamment à expliquer l'usage du système binaire dans les machines informatiques. Il en vantait les mérites comme s'il avait à convaincre Igor de son utilité. De la structure des mémoires au jeu d'instruction du Strela en passant par le codage des cartes perforées, rien ne manqua à sa description. Igor l'écoutait attentivement puis revint sur le système binaire.

— C'est une façon de compter qui n'est pas nouvelle, précisa Igor. La semaine dernière, alors que je préparai mon intervention du vendredi après-midi à la bibliothèque, je suis tombé sur une biographie de Leibniz qui dit grand bien de ce système. Il en a relaté les principes en 1703 dans un article paru à l'Académie royale des Sciences. Il y affirme que les Chinois connaissaient ce système depuis bien longtemps et que c'est le moyen le plus simple de compter et surtout de faire des opérations.

— Je pensais, peut-être un peu trop naïvement, que c'était l'œuvre des informaticiens. Vladimir sait-il seulement que c'est une vieille affaire de mathématicien ? Je lui poserai la question.

— Peu importe, répondit Igor. Il faut juste retenir que c'est le système idéal pour faire calculer des machines. Si j'ai bien compris, il faut d'abord convertir les données décimales en

données binaires puis faire les calculs en arithmétique binaire pour enfin revenir à notre bon vieux système décimal en convertissant les résultats obtenus.

— C'est un peu fastidieux, mais c'est tout à fait adapté aux ordinateurs pour lesquels le nombre d'opérations ne compte guère tant ils les effectuent à la vitesse de l'éclair. Pour information, le Strela est capable de traiter deux mille opérations élémentaires en une seconde. De nombreuses opérations de base valent mieux que quelques calculs complexes, voilà la devise de l'informatique.

Nos deux mathématiciens étaient en phase. Ils avaient tous deux compris l'avantage d'un tel système, peu pratique pour l'homme, mais terriblement efficace pour une machine. Cependant, Alexeï avait buté sur le test de parité et l'idée d'en parler à Igor le démangeait. Sait-on jamais ? Il aurait peut-être une astuce préférable à la solution de facilité qui consistait à se tourner vers Vladimir. Il se lança sans hésiter.

— Tout à l'heure en t'attendant, je me suis heurté à une question toute bête. En binaire, comment savoir si un nombre est pair ou impair ? Le premier test à réaliser lorsqu'on calcule un vol d'hirondelle me donne déjà du fil à retordre.

— Bonne question, répondit Igor tout en se grattant la tête. Il fit machinalement quelques grimaces qui témoignaient de la concentration de son esprit. Puis, son front se rida, ses yeux se plissèrent. Il était manifestement sur une piste. Il prit une profonde bouffée d'air pour s'oxygéner les neurones. Puis il se mit à réfléchir tout haut.

— Voyons, en décimal, les nombres pairs se terminent par 0, 2, 4, 6 ou 8. Qu'en est-il en binaire ? Quels points communs peuvent avoir les nombres pairs dans les deux systèmes ?

En un instant, Alexeï ouvrit le Kitov à la page 35. Un tableau de conversion Décimal-Binaire trônait en haut de la page. L'évidence lui sauta aux yeux.

— Ils se terminent par zéro !

— La voilà la solution, il suffit de regarder le dernier chiffre. Si c'est un 0, le nombre est pair, si c'est un 1, le nombre est impair. C'est encore plus simple qu'en décimal.

Alexeï s'enthousiasma sans retenue et lança même un cri de joie tant il était heureux de leur prouesse commune. Bien que leur découverte n'en fût pas vraiment une, la fierté d'Alexeï était sincère. La parité des nombres binaires est connue de tous les informaticiens. Cependant, pour des profanes en la matière, ils ne s'étaient pas trop mal débrouillés.

Igor avait eu le don de poser le problème dans les bons termes. Alexeï avait eu le bon réflexe et le discernement approprié. Encore une victoire d'équipe qui montrait une fois de plus que leur binôme aurait été mille fois préférable à celui choisi, ou plus exactement imposé.

Non content de cette trouvaille, Igor poursuivit la lecture de la page 35. En observant le tableau de conversion, une autre propriété des nombres binaires lui apparut.

— Tiens-toi bien, Alexeï. En arithmétique binaire, diviser par deux revient à supprimer le dernier zéro ou, ce qui revient au même, à décaler tous les chiffres d'un cran vers la droite. Je commence à être admiratif de ce système de numération. Aucune opération n'est nécessaire, c'est formidable !

— Je pense effectivement que cela devrait m'être utile d'autant plus que le Strela ne sait pas diviser par 2, il sait juste multiplier par un demi. En somme, diviser par deux en binaire est de la même nature que diviser par dix en décimal. Dans les deux systèmes, on retire le zéro de droite.

– Absolument, maintenant que tu le dis, c'est d'une évidence, avoua Igor.

– Reste à trouver une astuce dans le cas impair pour multiplier par 3 et ajouter un. Ce n'est peut-être pas aussi simple que de diviser par deux.

– Ne sois pas pessimiste, nous allons y réfléchir et je suis sûr qu'on trouvera une astuce. J'ai bien une idée, mais sera-t-elle programmable facilement ?

– Dis toujours !

– $3x=2x+x$, énonça Igor

– Mais encore ?

– Multiplier par 3 revient à multiplier par 2, facile pour un ordinateur, puis ajouter le nombre de départ.

– Géniale ton idée ! Effectivement, en binaire, pour multiplier par 2, il suffit d'ajouter un zéro à droite. Ensuite, ajouter le nombre de départ est un jeu d'enfant avec l'instruction 01 correspondant à l'addition. En deux lignes de programmation, le tour est joué.

– Trois lignes car il ne faut pas oublier d'ajouter 1 pour faire $3x+1$.

– Oui, bien sûr, Au risque de me répéter, quelle erreur de ne pas t'avoir choisi ! Nous aurions fait un duo de choc.

– J'en ai fait mon deuil, ajouta Igor en affichant une mine résignée.

De peur d'oublier toutes ces riches avancées, Alexeï avait tout noté sur son cahier neuf généreusement offert la veille par Kalliakchev.

– Je vais programmer tout cela demain au bureau et le soumettre à Vladimir dès jeudi matin, déclara Alexeï tout en rangeant ses affaires. J'espère qu'il appréciera notre façon d'aborder le problème.

À peine Alexeï avait-il bouclé son sac qu'Igor avait déjà

préparé le jeu d'échecs.

— À toi l'honneur, la dernière fois c'est moi qui avais commencé.

Après quelques coups d'ouverture, Alexeï sortit un paquet de Belomor Kanal¹, porta une cigarette à sa bouche et en proposa une à Igor.

— Non merci, je ne fume pas, je n'ai jamais apprécié cela.

— Moi, seulement quand j'ai le mal du pays, déclara Alexeï en grattant maladroitement une allumette.

— En plus, ces cigarettes ont une histoire peu glorieuse.

Comme pour se donner une contenance, il tira une large bouffée qu'il avala en grimaçant. Il n'avait manifestement pas l'habitude de fumer. Après quelques toussotements, il finit par écraser la Belomor dans le cendrier.

— J'ai reçu un colis d'Ukraine aujourd'hui. Ma mère croit toujours bon d'y mettre ce foin et je me sens obligé de le fumer. Comme d'habitude, le colis avait été visité. Le pot de miel et le sachet de châtaignes de Crimée avaient diminué de moitié. Heureusement que le petit mot glissé par Anouchka y était. C'est, sans conteste, la meilleure friandise du monde.

— Ta petite Anouchka a vraiment l'air de compter beaucoup pour toi.

— Oh que oui ! Au fait, pourquoi dis-tu que les Belomor ont une histoire peu glorieuse ? s'étonna Alexeï.

— Mon père m'en a touché quelques mots de façon très négative dans la fameuse lettre dont je t'ai parlé au zoo. C'est un peu compliqué à expliquer, mais si je te raconte tout ce qu'il m'a confié, jure-moi de ne pas le juger.

— Promis ! acquiesça Alexeï.

— Tu seras la première personne à qui j'en parle. Tout

1. Les Belomor Kanal sont des cigarettes distribuées dans toute l'Union Soviétique. Elles ont la réputation d'être très fortes.

commença en mai 1933. Mon père, alors jeune ingénieur affecté à la construction du Belomor Kanal, était rentré au pays pour une courte permission. C'est à cette occasion qu'il a rencontré ma mère et en est tombé follement amoureux. Déjà à cette époque, il avait décidé qu'ils quitteraient tous les deux l'URSS. Il lui en avait parlé afin qu'elle se prépare à cette éventualité. Il ne tolérait pas qu'un si grand pays élabore des projets aussi inhumains. La construction du canal était assimilable au bagne et les nombreux morts qu'elle engendra l'avaient profondément affecté. Pour la plupart, il s'agissait de prisonniers, mais il pensait sincèrement que quoi qu'ait fait un homme, personne ne pouvait mériter cela. En août, lorsque le canal fut achevé et inauguré par Staline, mon père prépara activement leur exil, bien décidé à le concrétiser. Depuis quelque temps, ma mère était souvent malade, elle vomissait chaque matin. L'holodomor avait laissé des traces irréversibles, ceci expliquait sans doute cela. En fait, elle était tout simplement enceinte et sa santé fragile n'autorisait aucune imprudence. Leur projet de fuite se compliquait sérieusement. Il fallait choisir : ou ma mère avortait pour le suivre ou ils renonçaient à leur départ. Ils choisirent la deuxième solution.

— Heureusement pour toi !

— Il m'arrive parfois d'en douter. La première aurait sans doute laissé la vie sauve à ma mère.

— C'est ta façon de voir. Avoue qu'il aurait été dommage que tu ne viennes pas au monde.

— Ma mère est morte en janvier 34, trois jours après ma naissance. La douleur de mon père fut immense, mais il décida d'assumer totalement ses responsabilités. Ses activités professionnelles ne lui permettaient pas de s'occuper de moi, c'est pour cela qu'il m'a confié à sa sœur. Il subvenait à mes besoins en versant une partie de son salaire et veillait à mon

éducation. Je n'ai jamais manqué de rien, bien au contraire. Il s'était donné un objectif : m'accompagner jusqu'à ce que j'aie une situation. Après mon doctorat, il a estimé que j'étais tiré d'affaire et a remis son projet à l'ordre du jour. J'imagine qu'il a profité d'être à Berlin pour prendre la poudre d'escampette. Dans sa lettre, il réaffirme son hostilité au régime et m'avertit du danger imminent de construction du mur qu'il appelle *le mur de la honte*.

— Après son départ, tu as sans doute eu la visite de la police ?

— Inévitablement ! Ils m'ont questionné longuement. Je m'attendais à des repréailles, mais j'ai fait comme si je n'étais pas au courant, leur expliquant que mes rapports avec mon père étaient au point mort depuis plusieurs années. Ils n'ont pas insisté et je n'en ai plus entendu parler.

— Ton histoire est bouleversante, compatit Alexeï.

— Je pense sincèrement qu'elle n'est pas encore totalement écrite. Je le reverrais un jour, j'en suis certain.

— Je te le souhaite de tout mon cœur. Au sujet du mur, Fedora pense qu'il est indispensable pour nous protéger du monde capitaliste.

— Je crois que Fedora est l'exact opposé idéologique de mon père. Pour ma part, j'aime mon pays, je travaille chaque jour à son développement, mais il faut bien avouer que le régime est parfois trop exigeant et surtout peu respectueux des citoyens. Est-il normal que nous soyons méfiants de tout ? Que nous parlions à mots couverts ? Que nos courriers et nos colis soient ouverts ? Pour toutes ces raisons, mon père était clairvoyant, je ne peux pas le désavouer au sujet de ses idées.

— Arrêtons de ressasser, ça ne changera rien à rien, finit par conclure Alexeï. Et si on continuait cette partie ?

— À vrai dire, je n'en ai plus trop envie ! Tout cela m'a mis

le moral dans les souliers et j'ai bien peur que la concentration me fasse défaut.

Alexei respecta son choix et passa à un sujet moins affligeant. Le repas du soir était dans un petit quart d'heure, il ressortit le Kitov et feuilleta le dernier chapitre intitulé *Some applications*.

— Igor, crois-tu qu'un ordinateur soit capable de jouer aux échecs ?

— Je l'imagine assez mal. Il y a tellement de coups possibles que c'est peu probable. Et puis, comment convertir et traduire les mouvements des tours ou des cavaliers en nombres binaires ?

— Et bien, à en croire ce livre, c'est parfaitement réalisable. Alexei tendit le livre à Igor. La page 107 explicitait une méthode pour jouer aux échecs. Elle consistait à affecter des valeurs aux pièces en fonction de leur importance. Certes, la méthode était assez basique, mais elle avait le mérite d'exister. L'article concluait en donnant l'avantage à la machine sur les stratégies en trois coups, mais au-delà, l'homme restait bien meilleur.

Le chapitre en question recensait différentes applications possibles de l'informatique. Igor les énuméra une à une et chaque cas fut commenté, voire décortiqué par les deux mathématiciens. Des problèmes mathématiques aux traductions en langue étrangère en passant par les jeux, la logique, les statistiques et les automatismes, rien ne manquait dans cet ouvrage. Même la méthode de Monte-Carlo, pour laquelle Evgeny avait maintes fois vanté les mérites, y figurait.

— Je comprends un peu plus chaque jour que cette nouvelle technologie est porteuse d'avenir, déclara Igor. Il y a tant d'applications possibles que seule l'imagination peut y mettre un frein. Tu as vraiment tiré le bon numéro en

décrochant cette mission.

— Je suis parfaitement conscient des enjeux. Participer à cette aventure me réjouit autant qu'elle me fait peur.

Alors que les deux mathématiciens, plongés dans leur discussion, refaisaient le monde au coin du feu, Anton fit irruption dans l'espace détente.

— Camarade Tchervinov, quelqu'un vous demande à la réception.

— Tiens, tiens, qui cela peut-il bien être ?

Alexeï s'excusa auprès d'Igor et emboîta le pas à Anton. Lorsqu'il arriva dans le hall d'entrée, une jeune femme en pleurs était assise sur une banquette, un bébé dans les bras.

Alexeï s'en approcha.

— Irina, mais que faites-vous là ? Que vous arrive-t-il ?

— Alexeï, je ne sais plus où aller. Je me suis sauvée de chez moi.

— Mais pourquoi donc ? Que se passe-t-il ?

— Mon mari a levé la main sur Anna, je ne peux pas laisser passer cela, sanglota Irina.

— Mais pour quelle raison l'a-t-il battue ?

— Pour battre un enfant, il n'y a jamais de bonnes raisons. Comme d'habitude, il avait bu, mais cela ne lui donne aucune excuse et en tout cas aucun droit.

— Comme d'habitude ? Vous voulez dire que c'est fréquent, que ce n'est pas la première fois ?

— Oui, quand il boit, c'est toujours moi qui trinque ! Ce soir, c'était la première fois qu'Anna en faisait physiquement les frais. Rester avec cet homme violent, c'est prendre le risque que demain soit pire.

— Comme je vous comprends. Mais que puis-je faire pour vous aider ?

— Je vous demande juste un service. M'accueillir pour la

nuit. La petite a besoin de passer la nuit au chaud. Je ne peux pas lui infliger une seconde peine aujourd'hui.

Anton qui était resté un peu à l'écart avait tout entendu et se permit d'intervenir.

— Il doit me rester deux ou trois chambres libres au quatrième étage, je peux vous dépanner quelques jours.

— Merci, vous me sauvez, Monsieur. Je vous suis infiniment reconnaissante. Par contre, dans mon empressement, je n'ai pas eu le temps d'emporter ni affaires personnelles ni argent.

— Pour ce qui est des affaires personnelles, nécessaire de toilettes ou autre, j'ai ce qu'il faut, déclara Anton.

— Et moi, pour la pension, je peux payer, proposa Alexeï.

— Pour l'instant, le problème n'est pas au niveau du paiement, observa Anton en baissant la voix. Le souci est plutôt d'ordre administratif car aucune demande préalable n'a été faite, aucun dossier n'est déposé. Je prends le risque de vous héberger, mais jurez-moi de n'en parler à personne. Si le service du logement découvre ce passe-droit, je perds ma place sur le champ.

— Vous pouvez compter sur nous, répondirent spontanément Irina et Alexeï.

Alors qu'Anton cherchait dans sa loge la clé d'une chambre libre, Irina se tourna vers Alexeï et lui prit les mains entre les siennes.

— Alexeï, je vous cause bien des soucis et vous n'êtes pas obligé de vous couper en quatre pour les résoudre. Je ne sais pas dans quel guépier je me suis mise en fuyant, mais c'était, pour moi et surtout pour Anna, la seule solution. Que va-t-il se passer demain et les prochains jours ? Je n'en sais rien.

— C'est ce que je me demandai en vous écoutant. Votre mari va-t-il vous rechercher ? Allez-vous aller travailler

demain ? Si oui, qui va garder Anna ? Il y a mille questions auxquelles il faut trouver très rapidement une réponse.

— C'est ma belle-mère qui garde Anna tous les jours. Il est hors de question que je lui laisse la petite demain. Son fils n'aura qu'à lui expliquer pourquoi elle ne l'a plus.

Anton arriva enfin avec la clé de la chambre et une pile de linge sous le bras. Alexeï l'en débarrassa d'une partie et la petite équipe monta dans les étages. Arrivés au quatrième, ils traversèrent le long couloir qui menait à la chambre libre. Sortant des communs, quelques jeunes filles en petite tenue s'empressèrent de rentrer dans leur chambrée en vociférant. Anton n'y fit nullement attention. Quelque peu troublé, Alexeï tourna la tête et devint rouge comme une pivoine. Irina s'en aperçut et lâcha un petit sourire amusé. Ce fut le seul de la soirée.

Anton ouvrit la chambre qui n'était manifestement pas occupée depuis un certain temps. Elle sentait un peu le renfermé et il y faisait un froid de canard.

— Nous allons aérer le temps que le radiateur monte en température. Installez-vous, vous êtes ici chez vous. Si vous avez le moindre souci et, quelle que soit l'heure, n'hésitez pas à frapper à ma porte, je suis là pour ça.

— Encore merci, mais je pense que tout ira bien, répondit Irina.

Alexeï attendit quelques instants qu'Anton soit parti. Anna s'était endormie et Irina s'affairait à préparer son lit et à ranger le linge de toilette.

— Et demain ? lança Alexeï.

— C'est l'inconnu, je ne sais pas encore ce que je vais faire. Il faut que j'aille travailler, le doyen ne me pardonnerait pas une absence injustifiée.

— Injustifiée ? Vous y allez un peu fort. Si quitter le domicile conjugal à cause d'un mari violent est injustifié alors

où va-t-on ?

— Vous avez raison, mais je ne veux pas le mettre au courant. Comme vous, il a d'autres chats à fouetter en ce moment. Et puis, que penserait-il de moi ?

— Dans ce cas, il faut trouver quelqu'un qui puisse s'occuper d'Anna. Anton, peut-être ?

— Je crains qu'il ne sache pas trop s'y prendre avec les enfants.

— J'ai bien une petite idée, mais ...

— Mais quoi ? questionna Irina.

— Mais rien, après tout pourquoi ne pas essayer ? La femme d'Evgeny est mère au foyer et élève ses quatre enfants à la perfection. Igor et moi sommes suffisamment intimes avec eux pour nous permettre de leur demander un service.

— L'idée me plaît bien. Mais comment faire avant demain matin ?

— Ils habitent à dix minutes d'ici. Je vais demander à Igor de m'accompagner. Par contre, nous serons obligés de lui dire la vérité.

— Je connais très peu Evgeny, mais il me paraît fiable et compréhensif. De toute façon, je n'ai pas d'autres choix.

— Attendez-moi une petite heure et je suis sûr de revenir avec de bonnes nouvelles.

Alexeï lui essuya une larme en signe de réconfort. Irina était anéantie, mi-honteuse, mi-repentante.

Igor n'était plus à la salle de détente ni à la salle à manger. Alexeï alla frapper à sa porte.

— Igor, peux-tu m'accompagner jusque chez Evgeny ?

— Oui, bien sûr, mais pourquoi donc ?

— C'est trop compliqué à expliquer maintenant. Je te raconterai en route. C'est urgent.

Igor enfila son manteau sans perdre une minute. Alexeï

repassa à sa chambre pour faire de même. Ils descendirent quatre à quatre les escaliers et passèrent prévenir Anton pour qu'il laisse le portail ouvert le temps de leur escapade. La froidure du soir avait redoublé d'intensité. Les rues étaient désertes et l'éclairage public déjà éteint. Fort heureusement, la pleine lune suffisait à casser l'obscurité.

Chemin faisant, Alexeï raconta la mésaventure qui arrivait à Irina. Igor en était tout retourné. Il confirma que le recours à Evgeny était sans doute la meilleure solution.

Lorsqu'ils arrivèrent au pied de son immeuble, Evgeny était justement là en train de fumer une cigarette. Il fut bien évidemment très surpris de voir arriver ses deux collègues à une heure pareille.

Alexeï expliqua brièvement la situation.

— Il n'y a aucun souci, bien au contraire, déclara spontanément Evgeny sans même prendre la peine d'en parler à son épouse. Elle adore les enfants et se fera une joie de s'occuper de la petite.

— Nous te sommes infiniment reconnaissants. Nous étions sûrs de pouvoir compter sur toi.

— C'est bien normal. Si on ne peut pas se rendre service entre collègues.

— À quelle heure peut-elle l'amener ?

— Venez assez tôt. Les femmes auront sans doute quelques consignes à s'échanger. Nous partirons ensuite tous les quatre à l'URAP.

La petite sortie nocturne n'avait duré qu'une demi-heure à peine. La générosité et la spontanéité d'Evgeny y étaient pour beaucoup. Alexeï et Igor se hâtèrent de rentrer à Bakhrushina. Lorsqu'ils arrivèrent, Anton qui guettait leur retour depuis la fenêtre de son logement referma la grille et la porte d'entrée à double tour. Sans s'attarder, Alexeï s'engagea

dans les escaliers.

— Je monte annoncer la bonne nouvelle à Irina. Igor, peux-tu aller du côté des cuisines voir si Olga n'aurait pas quelque chose à nous mettre sous la dent ?

— J'espère qu'il n'est pas trop tard. En m'attendant, réconforte bien ta petite protégée, s'amusa Igor.

Alexeï toqua discrètement à la porte d'Irina pour ne pas réveiller la petite Anna. Déjà en chemise de nuit, Irina entrouvrit pudiquement la porte.

— C'est arrangé, Evgeny et sa femme sont d'accord pour garder Anna dès demain matin, et le temps qu'il faudra.

— Me voilà rassurée ! Déjà un point de résolu. Il me reste à gérer le reste, et c'est loin d'être le plus simple.

— Je crois surtout qu'il vous faut une bonne nuit de sommeil afin d'avoir les idées claires pour décider de la suite sereinement.

— Attendez une seconde que j'enfile quelque chose. Irina revint avec une couverture sur les épaules.

— Le bleu, c'était lui ? interrogea Alexeï.

— Quoi, quel bleu ?

— Celui que j'ai vu sur votre bras dimanche matin et que je viens d'apercevoir à nouveau dans l'entrebâillement de la porte.

Irina ne répondit pas.

— Irina, vous avez peut-être surréagi ce soir, mais je crois que c'est un mal pour un bien. Maintenant, il faut trouver une issue.

— J'ai voulu crever l'abcès pour éviter qu'il ne s'infecte. À présent, il faut que je soigne définitivement cette blessure. Je n'ai aucune confiance en lui, et pour couronner le tout, il est d'une jalousie malade.

— Jaloux ! comment cela ?

— Lorsque je suis rentrée du travail tout à l'heure, il était déjà bien éméché et il a senti le parfum que vous m'avez offert. Il s'est alors mis en tête que j'avais un amant et m'a harcelé pour que j'avoue. Il m'a traité de tous les noms, même de *putain de la faculté*. Ensuite, il a brutalisé Anna en disant qu'elle n'était pas de lui, qu'il allait nous le faire payer. Il l'a qualifiée de bâtarde et de fille de pute. C'est insupportable !

— Je suis désolé, tout est de ma faute, s'excusa Alexeï. Je n'aurai pas dû ...

— Vous n'y êtes pour rien, l'interrompit Irina en pleurs. L'ambre n'était qu'un prétexte. Il aurait, de toute façon, trouvé quelque chose à me reprocher.

— Mais comment mettre fin à ce comportement ? Est-ce que lui faire promettre d'arrêter de boire vous semble possible ?

— Se repentir, il le fait chaque matin. Mais le soir même, il remet le nez dans la bouteille et oublie tout. J'en ai fait l'amère expérience trop de fois. Je crois plutôt qu'il faut que je le quitte.

— Je ne peux, hélas, pas choisir pour vous. La décision vous revient à vous seule.

Irina était repartie dans ses pleurs. Alexeï ne savait plus quoi faire pour la consoler. Fallait-il qu'il la blottisse dans ses bras ? C'eût été pourtant sincère et sans arrière-pensées. En signe de compassion, il se contenta de lui poser maladroitement la main sur l'épaule.

Soudain, Alexeï reconnut le tapotement d'Igor à la porte. Il remontait avec une délicieuse tarte aux pommes qu'Olga lui avait finalement concédée après maintes tergiversations.

— Il a fallu âprement la négocier. La mère Olga ne voulait rien savoir, j'ai été obligé de mentir en lui faisant croire que

nous avons trop de travail.

— Ce n'est qu'un demi-mensonge car du travail, ce n'est pas ce qui manque. Lui as-tu parlé des deux nouvelles pensionnaires ?

— Je m'en suis bien gardé. Moins on en dit, moins elle en sait et donc moins elle en parlera.

Igor sortit son canif sur lequel Alexeï reconnut la tour Eiffel et découpa six parts de tarte. « Deux chacun ! », lança-t-il. Irina se força à manger une première part et n'entama même pas la deuxième. Le cœur n'y était pas. Les deux garçons la lui laissèrent pour le petit-déjeuner et quittèrent timidement son nouveau logement en lui donnant rendez-vous au lendemain.

Alexeï aurait aimé rester encore un peu avec Irina, la réconforter davantage, lui faire oublier le cauchemar qu'elle était en train de vivre. Elle avait évoqué la séparation comme seule issue possible à son conflit conjugal. Et lui, son mari, l'entendrait-il de cette oreille ? Et Anna dans tout cela ?

Seul dans sa chambre, Alexeï s'allongea tout habillé sur son lit et ferma les yeux. Il avait besoin de faire le point en tête à tête avec lui-même sur tout ce qui lui arrivait. Habitué à sa petite vie tranquille, presque routinière, ces derniers jours l'avaient sorti de son quotidien monotone.

Au niveau professionnel, la conjecture des hirondelles allait sans doute changer ses occupations. La participation au congrès de Stockholm était une formidable opportunité mais c'était surtout sur le plan sentimental qu'Alexeï pressentait un tournant dans sa vie. Le coup dur qui arrivait à Irina, bien que regrettable, lui offrait l'occasion d'être chaque jour un peu plus à ses côtés. Ainsi, il pourrait davantage s'immiscer dans sa vie quotidienne et l'épauler si besoin. Le simple fait

de pouvoir rendre service à cette petite famille égarée lui suffisait. Loin de lui, l'idée de profiter de la situation. Elle ne lui avait même pas effleuré l'esprit.

Vers 22 heures, alors qu'Anton arpentait les couloirs pour faire sa tournée d'extinction des feux, Alexeï se décida enfin à se déshabiller, éteignit sa lampe de chevet et se glissa entre ses draps.

Avant se s'endormir, il fit le serment de tout faire pour être agréable à ses petites protégées. Dorénavant, il ne se passerait plus un seul jour sans qu'il ait au moins une attention pour elles deux.

Une chose était sûre ; une nouvelle vie venait de commencer pour Irina et la petite Anna.

Et peut-être aussi pour Alexeï ?

Fin de la saison 1



*Partagez la page Facebook du livre
avec d'autres lecteurs et restez
informé des nouvelles parutions.*

*En bonus, le premier épisode
de la saison 2 offert*

10

PREMIER PROGRAMME

*Si tu ne vois jamais mes larmes,
c'est parce qu'elles coulent à l'intérieur.*

GRAND CORPS MALADE

Moscou, mercredi 21 mars 1962,

Irina n'avait pas beaucoup dormi. Elle avait retourné son problème dans tous les sens et réalisait à présent dans quelle impasse elle s'était mise. Sur le matin, elle avait trouvé un peu de sommeil, mais hélas vite interrompu par la petite Anna, totalement perdue dans cette nouvelle chambre. Ses pleurs n'avaient pas manqué d'attirer quelques jeunes filles de l'étage, impatientes de découvrir leurs nouvelles voisines. La présence de sa maman avait rapidement calmé les angoisses de la petite. Elle donnait à présent un festival de risettes et autres gazouillis qui amusait beaucoup ses admiratrices.

Alexeï et Igor les accompagnèrent jusque chez Evgeny où sa

femme et leurs quatre enfants attendaient la petite Anna avec impatience. Côté garde d'enfant, Irina était maintenant rassurée, son bébé était entre de bonnes mains. Un aspect matériel qui lui avait souvent fait hésiter à claquer la porte du domicile conjugal. Loin d'avoir résolu tous ses problèmes, ses nouveaux amis avaient paré au plus urgent. Le principal était qu'elles soient, elle et sa fille, en sécurité et à l'abri du besoin.

Un peu plus tard dans la matinée, lorsqu'Alexeï se rendit au courrier, il tenta d'engager une conversation. Il fallait parler de tout et de rien, parler pour ne rien dire mais parler. Irina était ailleurs et ses réponses laconiques contrastaient avec son entrain habituel. Elle faisait juste bonne figure pour ne rien laisser paraître de peur que le doyen ne lui fasse une remarque.

Au bureau, Kalliakchev demanda comment s'était passée la journée avec Vladimir à Lomonossov. Il voulait s'assurer que tout se mettait en place. Alexeï lui en narra tous les détails et se permit même de faire part de ses interrogations au sujet de Fedora.

— C'est un sujet qui nous dépasse! Ne comptez pas sur elle pour vous aider à écrire la moindre ligne de programme.

— Je croyais pourtant que nous faisons équipe? demanda Alexeï.

— Son intervention, comment dire, ..., se situe à un autre niveau.

— Comment cela, à un autre niveau ?

— En fait, elle a été désignée comme chef de mission pour la conférence de Stockholm, avoua-t-il visiblement vexé par ce revirement.

— Mais par qui ?

— Peu importe! Je ne suis moi-même pas au courant de tout, rétorqua Kalliakchev en haussant les épaules. Tenez-

vous-en à votre rôle, je vous rappelle qu'il consiste à trouver un contre-exemple au problème du $3x+1$. À ce sujet, je vous laisse toute la journée pour y travailler. Vous avez carte blanche pour vous organiser, vos résultats seront nos seuls moyens de vous juger.

Alexei n'en avait pas appris beaucoup plus sur le rôle de Fedora. Cependant, il avait bien compris que Kalliakhev n'avait plus les pleins pouvoirs sur l'organisation de la conférence. Pas plus, d'ailleurs, que sur le traitement de la conjecture. La frustration de son chef qui n'appréciait guère cette mainmise de Fedora sur le projet ne lui avait pas échappé.

L'informaticien en herbe demanda s'il pouvait disposer d'une salle de classe afin de ne pas être sans cesse dérangé. Demande qui fut bien sûr accordée par Kalliakhev, trop soucieux de ne pas entraver le bon déroulement des recherches. La salle 12 était libre toute la journée. Il réunit quelques affaires, sans oublier sa bible, le Kitov, et quitta son bureau afin de se mettre immédiatement au travail. À la poignée de la porte du secrétariat, il accrocha une feuille sur laquelle il avait inscrit : *En cas d'urgence, je suis en salle 12.*

Le calme qui régnait dans la salle 12 la rendait propice au travail. Sa luminosité, due à l'exposition plein sud de sa seule face vitrée, renforçait encore cette impression. Avec de nombreuses tables et un bureau, Alexei pouvait étaler ses documents à volonté. Il disposait même d'un tableau noir pour noter ses résultats et les garder sous les yeux en permanence. Que demander de plus ?

Plutôt que de s'attaquer immédiatement à l'écriture du programme, il reprit la réflexion, commencée la veille à Lomonossov puis poursuivie avec Igor. Il fallait qu'il se pose

les bonnes questions. Que devait exécuter et produire ce programme? Avec quelles valeurs fallait-il l'initialiser? Comment afficherait-il les résultats?

Qu'elles viennent de lui, d'Igor ou d'Udo, ou encore des remarques émises en réunion du vendredi, Alexeï avait collecté de nombreuses idées. Il devait en premier lieu les analyser, trier les plus pertinentes et en dégager l'intérêt scientifique. Il décida de les recopier au tableau et de les classer en trois catégories. D'abord, celles propres à la définition de la conjecture, puis celles relatives à l'allègement des calculs et enfin celles qui concernaient les records. Pour chacune d'elles, il distingua les remarques de nature informatique de celles clairement orientées mathématique. Cette judicieuse segmentation donnerait une vue d'ensemble claire et structurée de la conjecture et mettrait en évidence les points à approfondir. Il soumettrait les premières à Volodia et garderait les secondes pour lui. Ainsi, chacun conserverait son rôle.

Informatiquement parlant, Alexeï présentait la nécessité d'un programme de base avec une entrée et une sortie. En entrée, il injecterait un nombre à tester et en sortie, il obtiendrait sa moitié dans le cas d'un nombre pair, ou son triple plus un dans l'autre cas. Ce mini programme pourrait alors être utilisé à volonté soit en réinjectant le résultat obtenu, soit en testant un nouveau nombre.

Alexeï restait bien conscient que le but recherché était de découvrir une seule exception à la règle, si tant est qu'il en existe au moins une. Un vol qui ne retombait pas sur la fatidique issue, ce fichu nombre 1, un vol orbital comme il avait décidé de le nommer. Rien qu'un seul lui suffisait, et un seul en générerait nécessairement d'autres. Il avait la méthode, il avait le temps, on lui donnait des moyens. Il n'y avait aucune raison pour que cette perle rare lui échappe.

Le tri de toutes les idées l'avait occupé une bonne partie de la matinée. Ce premier travail achevé, il décida de se lancer dans l'écriture du programme de base. Inconsciemment, il redoutait de s'aventurer dans un domaine qui ne lui était pas encore totalement familier. Il devait sortir de sa zone de confort et pour l'instant, force était de constater qu'il avait tout fait pour repousser ce moment.

Un peu avant midi, il reçut la visite d'Igor et d'Evgeny, curieux de voir l'avancement des travaux. La salle ressemblait à un véritable champ de bataille; ici des feuilles volantes dispersées sur les tables, là le tableau noir entièrement griffonné d'idées reliées entre elles par des flèches, là encore le Kitov ouvert au beau milieu du pupitre et fiché de nombreux marque-pages.

— Je vois que le travail avance à grands pas, lança Igor. J'ai mis tous mes élèves dans le coup ce matin. On ne sait jamais, certains d'entre eux auront peut-être des idées de génie.

— Au moins, je sais que je ne suis pas seul dans cette aventure. Concernant Fedora, Kalliakchev m'a confirmé qu'elle ne s'occupera pas du tout d'informatique, elle ne mettra peut-être même pas les pieds dans la salle du Strela à Lomonossov.

— De toute façon, je doute fort qu'elle puisse t'être d'un grand secours, rétorqua Evgeny. Je la connais trop bien!

— Comment cela *trop bien*? demanda Alexei.

— J'ai travaillé au moins dix ans avec elle. Ce n'est pas dans mes habitudes de critiquer mes collègues, mais je peux dire que sa matière ne la passionne pas vraiment. En plus, avec son mari à la Loubianka, elle sait toujours tout avant les autres.

— Il est vraiment si haut placé?

— Je ne sais pas et je ne veux pas le savoir, avoua Evgeny. Tout ce que je sais, c'est qu'elle use et même abuse

de sa position. Il y a un an, quasiment jour pour jour, elle était au courant de la composition des équipes de l'URAP bien avant qu'on nous la dévoile. C'est elle-même qui m'a informé officieusement que j'en faisais partie.

Pendant qu'Evgeny s'était laissé aller à ces confidences sur Fedora, Igor avait discrètement jeté un œil dans le cahier d'Alexei.

— Je vois que tu as commencé le programme informatique.

— Oui, encore quelques lignes et je pense qu'il sera opérationnel.

Alexei en profita pour dérouler toutes les instructions du programme tout en détaillant oralement leur fonction. Evgeny, profane en la matière, acquiesçait sans trop chercher à approfondir. De son côté, Igor suivait les explications sans en perdre une miette.

— Ce programme ne traite qu'une seule étape du vol d'un nombre. Cet après-midi, je passe à la vitesse supérieure. Je vais traiter les enchaînements pour un vol complet et, si j'ai le temps, étudier la création d'un tableau des records d'altitude.

— Très bonne idée ce tableau, déclara Igor. Pour découvrir un vol orbital, il me semble indispensable d'étudier ceux qui cherchent à l'atteindre. Peut-être ont-ils une particularité commune ?

— Un air de famille en quelque sorte, ajouta Evgeny.

— C'est tout à fait cela. En plus, le frère d'Udo fait la même chose avec les durées de vol. Nous pourrions sans doute comparer et fusionner nos résultats avant l'été.

— Et avec un ordinateur aussi puissant que le Strela, tu n'auras pas à te soucier du temps. Pendant qu'il calculera, tu pourras te reposer, conclut Igor avec son traditionnel humour pince-sans-rire.

— Ou même prendre le temps de déjeuner, ironisa Evgeny.

Sur ces bonnes paroles, les trois mathématiciens abandonnèrent leur discussion et se rendirent à la cantine. Ils y croisèrent Irina et Fedora qui, pour une fois, ne faisaient pas bande à part. Le doyen en personne s'était invité à leur table. Elles détournèrent à peine le regard. Il restait quelques places à leur côté, mais aucun d'entre eux ne proposa aux trois mathématiciens de les rejoindre. Leur discussion portait peut-être sur des considérations de la plus haute importance. Alexeï eut soudain le sentiment d'être quelque peu écarté. Qu'à cela ne tienne, il demanderait plus tard à Irina ce qui avait été dit et plus particulièrement si des informations avaient filtré au cours du repas. Après ce qu'il avait fait pour elle, elle pourrait difficilement les lui taire.

Igor avait deux heures de cours d'analyse avec les premières années. Evgeny devait préparer une nouvelle leçon d'algèbre, matière qui était loin d'être sa spécialité et dont il avait hérité pour remplacer Fedora les jeudis. Quant à Alexeï, il souhaitait repasser à son bureau avant de regagner la salle 12. Emploi du temps oblige, les trois mathématiciens durent se quitter pour rejoindre leurs occupations respectives. Kalliakchev s'était passé d'Alexeï toute la matinée et son absence ne semblait pas lui poser trop de problèmes. Alexeï pouvait donc continuer son programme informatique avec la conscience tranquille. Il prit le temps de remettre au propre son travail du matin. Il avait désormais un premier jet qui était censé calculer le vol d'un nombre quelconque. Il choisit de tester le vol du nombre 27. Pourquoi pas, ce vol était d'une durée exceptionnelle et montait à l'altitude vertigineuse de 9232, soit plus de 340 fois

la hauteur de son point de départ. Quitte à utiliser une machine ultra puissante, autant le faire avec un vol idéal pour mesurer les performances du Strela.

Grâce à l'instruction 41 qui permettait de transférer une donnée d'une carte perforée vers la mémoire, il pouvait facilement communiquer le vol à tester. À l'inverse, l'instruction 44 correspondant à l'ordre de sortie d'une carte sur la perforatrice lui était utile pour restituer l'altitude maximale du vol. Il programma immédiatement les quelques lignes qui effectueraient ces opérations. Il ne lui restait plus qu'à ajouter l'instruction 40 *Stop Computer* s'il ne voulait pas se faire tirer les oreilles par Vladimir.

Une par une, il déroula une dernière fois les instructions. Il n'avait a priori rien oublié et avait hâte d'être au lendemain pour mettre son travail à l'épreuve. Il le montrerait d'abord à Vladimir qui aurait certainement quelques modifications à apporter. Ensuite, il irait porter le bordereau à l'encodage chez les perfos où il ne manquerait pas de faire valoir sa priorité. Enfin, il descendrait au bunker avec son maître-informaticien pour démarrer le programme. Comme par magie, le résultat tomberait quelques instants plus tard.

Alors qu'Alexeï se projetait déjà dans sa journée du lendemain à Lomonossov, Fedora fit irruption dans la salle sans même prendre la peine de frapper.

— J'espère que je ne vous dérange pas, lança-t-elle en guise de bonjour.

— Pas du tout, bien au contraire! Je suis très content d'avoir l'honneur et l'avantage de rencontrer ma chef de mission.

— Écoutez Alexeï, ne le prenez pas mal. C'est ainsi et il faudra vous y faire.

— Je ne le prends pas mal, je pense simplement que les

choses auraient pu être un peu plus claires au départ.

— Je sais, vous auriez préféré faire équipe avec votre compatriote ukrainien, mais c'est avec moi que vous allez devoir travailler. C'est ainsi et on ne peut pas revenir là-dessus.

— À propos de travail, j'ai commencé à écrire un premier programme. Si vous voulez y jeter un œil.

— Non merci, j'ai feuilleté rapidement mon livre en version russe avant qu'il me donne une terrible migraine. L'informatique n'est vraiment pas mon domaine. D'ailleurs, je vous le laisse, il vous sera plus utile qu'à moi.

— Si je comprends bien, je ne vais pas pouvoir compter sur vous pour m'aider.

— Détrompez-vous. Certes, je ne vous serai pas d'un grand secours pour programmer et trouver des astuces propres à gagner du temps dans les calculs, cependant mon assistance sera d'un autre ordre.

— Mais encore ?

— En fait, je suis affectée sur cette mission par le ministère du Progrès. Mon seul objectif est de montrer de quoi nous sommes capables en matière d'informatique, que ce soit au niveau de la puissance de calculs aussi bien qu'en termes de programmation. Les moyens dont vous disposerez seront à la hauteur de vos besoins et c'est en cela que je vous serai utile.

— Je pense que côté moyens, je suis gâté avec le Strela et la compétence de Vladimir Glogovski.

— Oui, bien sûr, les capacités du Strela sont appréciables mais j'y reviendrai un peu plus tard. Pour ce qui est de Vladimir, enfin Volodia puisqu'il tient à ce qu'on l'appelle ainsi, je ne me fais aucun souci. Nous avons sous la main le meilleur informaticien de l'université, peut-être même de l'Union soviétique. En revanche, je suis plus inquiète au

niveau des délais. Pensez-vous pouvoir atteindre votre objectif d'ici le mois d'août ?

– Je ferai tout pour, je vous l'assure.

– J'en prends acte. Je voulais simplement m'assurer de votre volonté et de votre motivation. En revanche, sachez que je ne doute absolument pas de vos capacités.

Alexei fut flatté de l'appréciation de sa chef de mission qui le complimentait pour la première fois. Il profita de ce moment de bonne grâce pour en savoir un peu plus sur l'entrevue de la veille. Il savait pertinemment que Vladimir l'avait rencontrée en fin d'après-midi, mais préféra jouer au plus fin.

– Vous semblez bien connaître Volodia ?

– Je l'ai rencontré hier au sujet de la mission et de ce qu'on attendait de lui. Il m'a fait très bonne impression.

– Je suis tout à fait d'accord avec vous, c'est l'homme de la situation.

– Nous sommes surtout complémentaires et c'est en cela que le projet s'oriente vers une réussite. Lui au pupitre, vous aux équations et moi aux commandes. Il reste toutefois quelques zones d'ombre sur lesquelles je dois apporter un peu de lumière.

– Quelles sont-elles ?

– La première concerne le temps qu'il faudra au Strela pour tomber sur le contre-exemple que nous cherchons. Ce délai doit tomber impérativement avant fin juillet.

– De ce côté, je peux vous assurer que le Strela trouvera dans les temps. Ses performances sont considérables. Plus de deux mille instructions élémentaires par seconde. D'ailleurs, ce n'est pas pour rien qu'il s'appelle Strela¹.

– Oui, c'est certain, mais nous ne sommes pas seuls à

1. En russe, Strela signifie la flèche.

l'utiliser. Si nous en avons l'usage exclusif, il calculerait vingt-quatre heures sur vingt-quatre sur ce seul problème. De plus, nous n'avons aucune idée de la zone numérique où va se trouver le premier contre-exemple.

— Hormis pendant la semaine des vacances, je vous assure que les neurones du Strela vont chauffer.

Fedora ne répondit pas, elle se contenta de froncer les sourcils.

— Notez également que nous avons une priorité au niveau des encodeuses, ajouta Alexeï. Nous allons gagner beaucoup de temps en passant avant les autres.

— Je ne suis pas sûre que ce soit suffisant. Il faut que je bloque des créneaux pour vous et je suis en négociation avec le doyen de Lomonossov. Le second point d'incertitude est la capacité du Strela.

— Comment cela, la capacité ?

— Au risque de me répéter, nous n'avons aucune idée de la zone approximative où se situe le premier contre-exemple. J'ai posé la question à Vladimir, il doit me répondre demain.

— C'est très simple, chaque cellule mémoire du Strela est composée de 43 cases dans lesquelles on peut stocker des 0 ou des 1, expliqua Alexeï.

— Passez-moi les détails ! je ne veux prendre ni votre place ni celle de Volodia. Dites-moi juste quelle est sa capacité.

— 10 puissance 19, c'est précisé page 61 du Kitov. Un 1 suivi de 19 zéros, si vous préférez.

— Merci pour le détail, mais je sais encore ce que représente une puissance de 10.

— C'était juste pour vous montrer le gigantisme de ses limites.

— C'est bien ce que j'avais cru lire dans ma version russe.

— Toutes vos zones d'ombre sont désormais éclairées,

lança Alexeï.

— Pas tout à fait. Il en reste une, et de taille. On sait que les Américains travaillent sur ce problème notamment à l'université de Syracuse près de New York. Il faut que l'on sache absolument où en sont leurs calculs et sur ce dernier point, j'en fais mon affaire.

Alexeï était interloqué. Comment pouvait-elle s'occuper d'un point aussi délicat ?

— Et comment allez-vous leur demander ? Par courrier, par téléphone, vont-ils vous répondre ?

Fedora partit dans un tel éclat de rire qu'Alexeï eut peur qu'il ne parvienne jusqu'au bureau de Kalliakchev.

— Mais qu'est-ce que vous pouvez être naïf, Alexeï ! Vous n'êtes pas sans savoir qu'il s'agit d'une guerre, guerre froide certes, mais guerre quand même. Un jour, je vous expliquerai comment on procède pour collecter ce genre de renseignement.

— Désolé, mais je ne suis pas dans les arcanes du pouvoir, moi !

— Je sais bien que le pouvoir en général et le régime soviétique en particulier ne font pas partie de vos préoccupations, mais c'est ainsi.

— Détrompez-vous, je suis profondément attaché à la grandeur et à la gloire de mon pays et très fier de la mission qui m'a été confiée. À vrai dire, mon dossier administratif ne correspond pas exactement à mon état d'esprit.

— Quel dossier administratif ? s'étonna Fedora.

— Je suis peut-être naïf, comme vous dites, mais ma naïveté a des limites. On ne m'a certainement pas choisi sans connaître mes antécédents et en temps que chef de mission, vous n'avez certainement pas été sans l'avoir entre les mains.

— D'accord, sur ce coup-là, vous marquez un point et je retire ce que j'ai dit. Si on vous a choisi, c'est uniquement

pour votre compétence et votre disponibilité. Les six mois que vous avez passés au département suffisent à faire table rase du passé. Votre période probatoire terminée, il était grand temps de vous confier des tâches plus nobles et surtout cohérentes avec vos capacités.

— Vous m'en voyez ravi. J'ai longtemps vécu ce moment comme une punition.

— De mon côté, j'ai également revu mon jugement. J'ai eu le temps de vous observer un peu mieux, j'ai compris que vous preniez les choses à cœur, que vous aviez un bon fond et que vous étiez toujours prêt à rendre service. La preuve encore hier avec Irina.

— Ah ! Elle vous a raconté son malheur ?

— Oui, bien sûr, nous sommes très complices, on se dit tout. Je savais déjà que son ménage n'allait pas fort, mais pas à ce point. Rassurez-vous, je vais m'occuper personnellement de sa situation et je vous garantis que la solution va être radicale. En tout cas, merci pour ce que vous avez fait.

— Je n'ai pas fait grand chose, juste sollicité les bonnes personnes et puis c'était la moindre des choses.

— Assez parlé, je vous laisse travailler. Et n'oubliez pas, nous serons intransigeants sur les résultats et le délai pour y parvenir. Vous êtes obligé de réussir. Sur ces bonnes paroles, je vous quitte.

Fedora avait quitté la salle aussi promptement qu'elle y était arrivée. Finalement, Alexei sortait plutôt rassuré de cette entrevue. Après tout, cette femme n'était pas si revêche que cela. Elle avait été tour à tour assez changeante, parfois cinglante, parfois encourageante, voire, à d'autres moments, élogieuse. Il fallait tout simplement faire avec ses sautes d'humeur et surtout s'en tenir à ce qu'elle demandait. À bien y réfléchir, son rôle de chef de mission lui allait plutôt bien et

comme elle l'avait souligné, chacun était bien à sa place. La motivation du jeune mathématicien avait redoublé en l'espace de quelques minutes.

Alexeï se remit sans tarder au travail. Il compléta le programme de base par l'enchaînement des étapes du vol avec une assurance qui l'étonnait lui-même. Le programme commençait à se compliquer sérieusement, mais il se sentait à l'aise avec son nouveau langage. De toute façon, Vladimir ne serait pas sans y jeter un œil avant qu'il n'apporte le bordereau aux encodeuses.

Lorsqu'il rangea la salle avant de la quitter, il était finalement assez fier de lui et la programmation informatique lui plaisait plutôt bien. Pourquoi Vladimir avait-il qualifié l'informatique de *Science des ânes* ? Au contraire, Alexeï considérait cette discipline comme une matière scientifique à part entière.

Il ne restait plus personne à l'étage à l'exception de Kalliakchev et Mickaelovitch qui, comme presque chaque soir, jouaient les prolongations et refaisaient le monde devant une vodka. Avant de quitter les lieux, Alexeï se permit de les interrompre pour leur faire un rapide compte-rendu. Kalliakchev répondit par quelques banalités et Mickaelovitch ne put s'empêcher de dire ce qu'il pensait de ces foutues machines que sont les ordinateurs.

À la hâte de tester son programme succéda celle de retrouver Igor, mais aussi et surtout, les deux nouvelles pensionnaires de Bakhrushina. Alexeï pressa le pas et attrapa, in extremis, le dernier bus.

Bakhrushina avait retrouvé sa quiétude quotidienne. Sous des abords pour le moins austères, le foyer était en réalité un véritable havre de paix. On y prenait vite ses habitudes et avec elles, ses repères. Alexeï et Igor y appréciaient leurs sempiternelles parties d'échecs, leurs dîners au restaurant, la

bonhomie d'Olga et le fumet de ses potages. Aujourd'hui, s'y ajoutait la présence d'Irina et d'Anna.

Igor était installé dans le fond de la salle de détente, et comme Alexei l'aurait parié, devant un échiquier. Cependant, et contrairement à son habitude, il avait remplacé les haricots secs par des petits morceaux de papier numérotés de 1 à 64.

— C'est nouveau cette façon de procéder? questionna Alexei.

— Une idée comme cela, une idée qui me trotte dans la tête depuis un petit bout de temps.

— Mais encore?

— Je cherche une façon d'obtenir un parcours parfait du cavalier d'Euler et pour corser la difficulté, je voudrais que le parcours compose un carré magique. Tu comprends?

— Pas vraiment!

— En fait, je dispose les numéros dans l'ordre des déplacements du cavalier. 1 puis 2 puis 3, et ainsi de suite jusqu'à 64 avec la contrainte supplémentaire que les sommes en ligne, en colonne et en diagonale soient identiques.

— Rien que cela! Mais où vas-tu chercher des trucs aussi tordus? Et pourquoi pas sur un parcours fermé² tant que tu y es!

— J'y compte bien! Pour être tordu, c'est effectivement tordu. La somme commune à trouver est 260.

— Bon courage. Si tu trouves, tu es vraiment fortiche! Moi, je préfère aller prendre des nouvelles d'Irina.

— Tu n'aurais pas plutôt une petite idée derrière la tête, ironisa Igor, un petit sourire malicieux sur les lèvres.

Alexei eut grand mal à dissimuler le fard qu'il venait de piquer et préféra ne rien répondre de peur, sans doute, de se trahir davantage.

2. Parcours du cavalier où la 64^e case boucle avec la première.

Lorsqu'il poussa timidement la porte de la chambre, Irina était plongée dans un épais livre de droit des familles. Anna gambadait à quatre pattes et essayait en vain de grimper sur le lit. Quand elle aperçut Alexeï, elle afficha un sourire empreint d'innocence, un sourire comme seuls les bébés savent en donner. Le visage et la silhouette d'Alexeï lui étaient sans doute déjà familiers.

– Tiens, voilà monsieur l'informaticien.

– Informaticien, il faut le dire vite. J'ai encore beaucoup à apprendre. Et vous, y a-t-il du nouveau ?

– J'ai raconté mon histoire à Fedora qui a aussitôt pris les choses en main. D'ailleurs, un peu trop à mon goût. Mais enfin, adviennent que pourra !

– Elle m'en a touché deux mots cet après-midi.

– Fedora n'a pas que des qualités, mais lorsqu'elle s'occupe de quelque chose, elle ne le fait pas à moitié.

– Sans être indiscret, que compte-t-elle faire ?

– Elle a remué ciel et terre pour ma cause. Elle a d'abord été en parler au doyen. Moi qui ne voulais pas qu'il le sache, c'est raté !

– Tôt ou tard, il l'aurait appris. Autant que ce soit maintenant, affirma Alexeï.

– Admettons. Du coup, le doyen a fait le nécessaire pour mon admission à Bakhrushina. Les papiers qui prennent habituellement plusieurs semaines ont été faits sur le champ.

– Quand on a les bons appuis, c'est tout de suite plus facile.

– Ce n'est pas tout. Elle a téléphoné à la Loubianka pour que son mari fasse une enquête de police sur le mien.

– Ne va-t-elle pas trop vite et trop loin ?

– J'en ai bien peur. Ma nuit d'insomnie m'avait finalement convaincue qu'il fallait tenter une démarche amiable. S'il me

promettait de ne plus boire, j'accepterais de rentrer au domicile. Au besoin, nous déménagerions afin de nous éloigner de nos colocataires. Ils ont une très mauvaise influence sur lui.

— Quel genre d'influence ?

— Ce sont des ivrognes invétérés ! Chaque soir, ils l'incitent à boire et vous imaginez la suite.

— Oui, bien sûr. C'est une situation qui n'est pas acceptable.

— Avec la procédure que Fedora a enclenchée, la démarche amiable et le déménagement ne sont plus à l'ordre du jour. Le doyen est d'ailleurs prêt à appuyer la demande de divorce et me donner une prime exceptionnelle pour pouvoir le payer. J'étudie la question sérieusement avec l'aide de ce livre qu'il m'a lui-même prêté.

Irina semblait prise dans un tourbillon amorcé par Fedora et accéléré par le doyen. Elle ne contrôlait manifestement plus le cours des choses et la suite des événements lui échappait. Mis à part une audience de conciliation, que le doyen lui avait d'ailleurs conseillé de refuser, Irina ne voyait guère d'autres issues possibles que l'annulation de son mariage. Les procédures de divorce en Union soviétique avaient tour à tour été allégées puis resserrées mais, contrairement à beaucoup d'autres pays, étaient rarement jugées au détriment des femmes.

Contrairement à la jeune femme, Alexeï percevait cette précipitation de façon plutôt positive. Tout le monde avait à y gagner. Primo, la petite Anna était mise à l'écart d'un père violent. La principale préoccupation d'Irina était donc résolue. Secundo, l'enfer que vivait Irina chaque soir cessait. Tertio et plus égoïstement, Alexeï bénéficierait de la présence d'Irina beaucoup plus qu'à l'habitude. Il comptait bien mettre à profit ce dernier point pour prendre place dans

le quotidien de son amie. Peut-être était-ce la chance de sa vie ? La situation matrimoniale d'Irina avait coupé court à ses velléités amoureuses lors de leur rencontre au parc Petrovski. Le divorce rendait-il ce rêve à nouveau envisageable ?

Il était cependant bien conscient qu'il ne fallait pas brûler les étapes. D'une part, parce qu'Irina était dans une phase délicate de sa vie et d'autre part, parce qu'il ne voulait surtout pas paraître opportuniste. D'autant plus qu'Irina ne serait pas dupe, elle savait très bien qu'il en pinçait pour elle. Il devait donc être patient et surtout prévenant envers Irina et sa fille.

— Et si on descendait à la salle de détente, proposa Alexeï. On y retrouvera probablement Igor.

— Je ne sais pas si je dois. Un bébé parmi des adultes ?

— Anna fera juste baisser un peu la moyenne d'âge de la pension. Vous êtes des résidentes au même titre que les autres. Inutile de s'en faire pour cela. D'ailleurs, vous allez partager vos repas avec nous.

— Alexeï, et si l'on se tutoyait maintenant ? Qu'en pensez-vous ?

— Cent pour cent d'accord. Mais il me semble que je vous l'avais proposé dimanche matin et c'était hors de question ?

— Pas mal de choses ont changé depuis. Mon refus était justifié par le fait que nous ne devons pas afficher trop de complicité. C'est un peu différent maintenant ; le doyen, Fedora et les autres professeurs savent que je réside à Bakhrushina. Les étudiants le savent également. Ce n'est donc plus un secret pour personne.

— Effectivement, nous vivons désormais sous le même toit.

— Attends-moi deux minutes dans le couloir, j'habille Anna et j'arrive.

— Prenez, ... Enfin prends ton temps, je ne suis pas pressé.

Irina sourit, Alexeï rougit. Le tutoiement était acquis.

Irina découvrit la salle de détente et remarqua l'ambiance chaleureuse qui y régnait. Contrainte et forcée de vivre ici, la crainte d'un environnement collectif l'avait un moment tourmentée. Il y avait si longtemps qu'elle n'avait pas passé une soirée aussi rassurante, sans l'angoisse des cris et des coups. La sérénité était sortie de son univers, il fallait qu'elle s'y réhabitue.

Igor, installé sur sa banquette habituelle, la plus proche du fourneau, était toujours en tête à tête avec son échiquier occupé à placer les numéros dans les cases.

– Tu t'en sors avec ton carré magique ? demanda Alexeï.

– Je progresse et j'ai bon espoir.

– J'espère pour toi qu'il y a au moins une solution.

– Je te souhaite la même chose pour la conjecture des hirondelles.

– La conjecture des hirondelles ? interrogea Irina.

Alexeï lui expliqua rapidement la raison de cette appellation. Elle fut agréablement surprise par l'esprit nationaliste des deux chercheurs. Il lui détailla également le principe du cavalier d'Euler et du carré magique. Irina fit mine de s'intéresser, un peu dépassée par des préoccupations de matheux.

Anna avait profité malicieusement de ce moment pour s'emparer d'une tour et d'un pion. Irina la reprit alors qu'elle mettait les pièces à sa bouche.

– Les jeux qu'il y a ici ne sont pas vraiment de son âge, déclara-t-elle.

– Je crois qu'Anton y a pensé, répondit Igor en désignant un petit parc installé dans un coin de la salle.

Dans le courant de l'après-midi, le régisseur du foyer avait

reçu par porteur le dossier officiel d'admission d'Irina. Il avait aussitôt placé ce petit parc avec quelques jouets probablement empruntés à ses propres petits-enfants. Il avait également installé une chaise haute à la table habituelle des deux mathématiciens, une précaution supplémentaire à l'image de sa conscience professionnelle.

Par ces petites marques d'attention, Irina se sentait considérée, mieux que chez elle en tout cas. La vie en communauté n'était finalement pas aussi dure qu'elle le craignait et elle était désormais certaine qu'elle pourrait s'en accommoder facilement.

La petite équipe passa à table. Olga avait préparé une salade de sarrasin accompagnée de petits pirojkis³ fourrés d'une onctueuse purée de pois blancs. Pour qu'il y ait au moins un plat chaud, elle proposa également un bouillon de légumes en entrée. Sa curiosité devait la démanger, mais elle fit le service sans poser de questions. Anton avait sans doute passé des consignes de discrétion qu'elle respectait à la lettre. Elle demanda juste si la petite prenait un potage ou du lait.

Le repas se déroula dans une ambiance bon enfant. Anna le passa sans pleurnicheries ni caprices. Elle aussi semblait trouver ses marques et apprécier l'endroit. Du côté des adultes, la conversation naviguait tour à tour entre l'URAP, la conjecture, l'informatique, les petites manies du doyen, les humeurs de Mickaelovitch, la gentillesse d'Evgeny et quelques potins sans arrière-pensées ni médisances. Irina confia même aux deux Ukrainiens que les demandes de transport pour les vacances de printemps étaient revenues de la gare en fin d'après-midi et qu'elles les avaient mises dans le parapheur du doyen. Le sujet du divorce fut habilement écarté ; l'heure n'était pas à ressasser les questions

3. Petits chaussons fourrés aux légumes de saison.

désobligeantes.

Lorsque la petite Anna commença à se frotter les yeux, Irina prit congé de ses amis et monta dans sa chambre pour la mettre au lit. Alexeï et Igor restèrent encore un peu, histoire de ne pas se coucher comme les poules. À deux tables de là, Udo et ses camarades de classe faisaient de même. Igor se permit de les interpeller.

— Vous n'avez pas assez de travail avec ce que je vous ai donné cet après-midi ? J'en conclus que la décomposition en éléments simples⁴ n'a plus de secrets pour vous.

— Il y a deux exercices que je n'ai pas encore trouvés, avoua l'un des étudiants. Votre cours était très clair, mais quand on se retrouve seul devant sa feuille blanche, ce n'est plus du tout pareil.

— C'est donc qu'il faudra encore vous en redonner. Il faut que vous arriviez à faire ces décompositions rapidement et donc sans hésiter. Croyez-moi, elles vous seront très utiles par la suite.

— En ce qui me concerne, je suis tranquille, j'ai tout terminé avant le repas, se vanta Udo.

— Pour ceux qui n'ont pas fini, vous savez ce qu'il vous reste à faire, poursuivit Igor. Attendez-vous d'ailleurs à ce que je fasse un contrôle inopiné avant les vacances.

L'ensemble des étudiants quitta la table sur le champ. Alexeï et Igor se regardèrent et se retinrent de sourire. Ils pensèrent la même chose au même moment. Leur statut social faisait son effet et de ce fait leur autorité était avérée. Quelques années auparavant, sur de telles remarques des professeurs, ils auraient eux-mêmes filé encore plus vite.

4. Technique de décomposition des fractions rationnelles afin d'en faciliter la manipulation.

– Udo, puisque tu as terminé tes exercices, veux-tu te joindre à nous? Nous aurions quelques questions à propos de la conjecture, lui confessa Alexeï.

– Oui, volontiers.

– As-tu continué à y travailler? demanda Igor.

– Je n'ai guère eu le temps. Ce n'est pas ma priorité et je doute que l'on m'interroge sur ce sujet en fin d'année.

– Tu n'as pas tort. As-tu eu des nouvelles de ton frère?

– Si c'est pour savoir où en sont les calculs du professeur Collatz, je n'en ai aucune idée. Fedora Filipovska m'a déjà posé cette question ce matin.

La réponse d'Udo était certes négative, mais elle apportait une information de tout premier ordre. Fedora cherchait bien à savoir par tous les moyens où en étaient ses concurrents. Alexeï préféra ne rien dire sur la mission qu'on lui avait confiée et le rôle de Fedora dans le projet. Enclin à partager ses expériences scientifiques, garder le silence n'était pas dans ses pratiques habituelles. Cependant, dans le cas présent, il avait acquis quelques réflexes dignes d'un bon chercheur soviétique et devait donc continuer à lui tirer les vers du nez.

– Je serais curieux de savoir s'ils ont avancé sur le sujet, renchérit Igor.

– Je ne le saurai, hélas, que lorsque je retournerai chez mes parents.

– Selon Irina, les vacances de printemps pour les Allemands de l'Ouest seraient plutôt compromises, ajouta Alexeï.

– Effectivement, mais Fedora Filipovska m'a assuré qu'elle s'en occupait. Du coup, j'ai bon espoir de partir une semaine auprès des miens.

Alexeï en déduisit que le bras long de Fedora allait encore fonctionner. Décidément, elle pouvait intervenir dans de

nombreux domaines, y compris dans les demandes de visa. À l'évidence, envoyer Udo aux nouvelles ne pouvait que l'intéresser et elle ne s'en priverait pas.

La complicité qui s'était installée entre l'étudiant et les deux professeurs l'avait rendu assez loquace. Igor en profita pour en savoir plus sur la vie à Hambourg. Sa curiosité était essentiellement motivée par l'exil de son père. En particulier, il voulait savoir quel était le quotidien des Occidentaux.

— Chez toi, c'est comment ? Pourquoi viens-tu étudier ici ? N'y a-t-il pas d'universités dans ton pays ?

— Ce sont mes parents qui ont tenu à m'envoyer ici. La création de l'URAP leur a paru comme une opportunité. Il faut dire qu'ils sont anticapitalistes et veulent me protéger de ce monde où l'argent décide de tout.

— Et toi, qu'en penses-tu ?

— Je m'adapte à toutes les situations. J'aime beaucoup la vie à Hambourg, les fêtes entre amis, les sorties nocturnes. Je suis comme cela, j'aime m'amuser, je n'y peux rien. C'est d'ailleurs la principale raison pour laquelle je suis ici. Mes parents pensent que la fête n'est pas compatible avec des études sérieuses et je suis souvent en bagarre avec eux.

— Et qu'est-ce que tu y fais dans ces sorties nocturnes ?

— On va danser avec les copains et les copines sur du rock'n'roll.

— Du quoi ? s'esclaffèrent spontanément Alexei et Igor.

— Du rock'n'roll ! Une musique très rythmée sur laquelle on fait danser les filles jusqu'à l'épuisement. Parfois, elles tournent si vite que leur jupe vole et remonte jusqu'aux hanches.

Alexei et Igor écarquillaient les yeux à s'en retourner les paupières. Ils restèrent un moment ébahis, incapables de dire quoi que ce soit.

— Lorsque la soirée bat son plein, continua Udo, les

musiciens montent le son au maximum et les morceaux sont si entraînants que tout le monde gesticule dans tous les sens.

— Tu peux nous montrer cela ?

— Je ne crois pas que ce soit raisonnable ici. Si Anton ou la mère Olga me voient, ils vont me prendre pour un fou.

— Et personne ne vous interdit ce genre de soirées ?

— Non, pas du tout, elles font partie de notre façon de vivre. Je vais souvent au Star Club ou au Top Ten⁵ et j'y retrouve tous mes amis. Chaque soir, il y a des groupes de musiciens qui viennent principalement d'Angleterre et qui jouent leur répertoire jusqu'au petit matin. Les filles, la danse, la musique et bien souvent l'alcool forment un cocktail détonnant, on y prend vite goût.

Les deux mathématiciens étaient subjugués par les propos d'Udo. Ils se posaient souvent des questions sur la vie occidentale, mais étaient loin de penser à une telle débauche. Udo leur promit de revenir avec des disques microsillons, sous réserve, bien sûr, que l'engagement de Fedora au sujet des vacances de printemps soit tenu. Il ne manquerait pas de leur faire écouter du rock'n'roll sur l'électrophone d'Anton à son retour. Quelques 45 tours bien cachés entre les pages d'un livre de mathématiques passeraient facilement inaperçus à la frontière.

Cependant, la curiosité d'Alexei et d'Igor était loin d'être satisfaite. Comme Udo était bien décidé à parler ce soir-là, ils le questionnèrent sur d'autres sujets de société et de consommation. Les magasins, les automobiles, la télévision, le téléphone, le cinéma, tout y passa, y compris l'emploi, les salaires, l'école et la religion. Plus Udo leur en disait, moins ils le croyaient. Ils finirent par penser qu'il leur racontait des

5. Célèbres clubs hambourgeois situés dans le quartier Sankt Pauli et qui ont notamment produit les Beatles à leurs débuts.

balivernes et qu'il souffrait peut-être de mythomanie. Ce genre d'esbroufe reflétait bien le comportement des occidentaux, toujours à se vanter, toujours à être plus malins que les autres.

S'apercevant de leur scepticisme, Udo se jura de rapporter des preuves. Disques, revues, catalogues et autres pièces à conviction seraient dans sa valise à son retour de vacances.

La discussion s'éternisant, Anton était revenu mettre quelques briquettes de charbon dans le feu et attendait patiemment sur la banquette. Lorsqu'enfin les trois jeunes hommes se levèrent de table, il s'approcha d'eux.

— Je voudrais vous prendre en photo tous les trois ensemble. Je vous en donnerai une à chacun lorsque je les aurai développées.

— Excellente idée !

— Installez-vous sur la banquette le temps que j'aille chercher mon matériel.

Anton revint quelques minutes plus tard avec une sacoche en bandoulière. Il en sortit un appareil très moderne avec mise au point incorporée et objectif interchangeable. Il installa une lampe flash sur le côté de l'appareil et demanda à ses sujets de prendre la pose.

— Ne bougez plus !

Avec une infinie délicatesse, Anton appuya sur le déclencheur. Un éclair jaillit. L'image était déjà dans la boîte.

— Je profiterai des vacances de printemps pour développer cette pellicule et vous offrir quelques tirages papier.

Alexeï et Igor auraient bien aimé avoir une photo avec eux seuls, sans étudiant, mais, de peur d'abuser de la gentillesse d'Anton, ils n'osèrent pas demander.

Passionné de mathématiques et d'informatique, Thierry Lefebvre signe ici son premier roman. Ingénieur diplômé de l'École des Mines (IMT Nord-Europe Promotion ENIC 93), il travaille tour à tour dans l'Éducation Nationale puis comme cadre dans une grande entreprise de télécommunications avant de créer sa propre société dans le secteur des nouvelles technologies.

Aujourd'hui à la retraite, il profite pleinement du temps dont il dispose pour partager ses passions.

Pour contacter l'auteur, veuillez envoyer un mail
aux ÉDITIONS SORATU (contact@soratu.fr)
qui feront suivre.

Procurez-vous la version papier
sur le site www.soratu.fr

Frais de port offert
France , Europe et Monde entier

Moscou 1962 : trouver un contre-exemple à une conjecture mondialement connue, c'est le défi, qu'en pleine guerre froide, Alexeï, un jeune mathématicien ukrainien est chargé de relever. Carte blanche lui sera donnée pour réussir sa délicate mission et ainsi prouver la supériorité soviétique dans le domaine informatique.

Mais au-delà de cette aventure où se côtoient amitié, amour, complot et trahison se cachent des enjeux qui le dépassent.

Les moyens informatiques de l'époque suffiront-ils pour réussir sa mission ?

Alexeï saura-t-il faire fi des pièges qui lui seront tendus ?

“ Une conjecture étonnante, des personnages forts, un cadre méconnu. Voilà une belle équation à résoudre. Trop hâte de dévorer la saison 2 ! ”
Sylviane, Haute-Saône

“ Une période et un régime que l'on ne doit pas laisser tomber dans l'oubli. ”
L'Est Républicain

“ Un subtil cocktail d'Histoire, de Mathématiques, d'Amitiés et d'Amour où la passion de l'auteur transpire à chaque page.”

Jeanne, Ajaccio

“ Nous avons oublié la vie avant l'ordinateur. La conjecture des hirondelles la fait renaître. ”

Catherine, Laon

ISBN 978-24-930-8201-5



9 782493 082015

14,50 € TTC

Editions SoRaTu
www.soratu.fr

