

LUCIA NEVAÏ

# Comment les fourmis m'ont sauvé la vie

Selon l'*Encyclopedia Britannica* de Sister Anne, les fourmis vivent en harmonie. *Tous pour un, un pour tous* – telle pourrait être leur devise, si les fourmis avaient des devises. Elles surveillent les jeunes, s'occupent des malades, sont aux petits soins pour la reine. Les fourmis sont industrieuses, persévérantes. Elles communiquent par code grâce à leurs antennes. Vont toujours au bout de ce qu'elles entreprennent. Elles aiment l'ordre et la propreté. Se débarrassent de leurs ordures. Défendent la colonie contre les

intrus. Font preuve d'une ingéniosité et d'une minutie légendaires en matière d'approvisionnement. Certaines ouvrières traient les poux fournisseurs de miellat comme les fermiers traient les vaches fournisseuses de lait. Elles mènent les troupeaux de poux d'épi de maïs en épi de maïs, afin qu'ils aspirent le suc des feuilles. En longues files de deux individus côte à côte, elles vont couper les feuilles, puis les rapportent au nid. D'autres se remplissent de miel, descendent dans l'entrepôt tout au fond du nid et s'accrochent au plafond la tête en bas, formant des pots de miel vivants qui nourriront la colonie, bouche à bouche, pendant les longs mois d'hiver.

Il existe vingt mille espèces différentes de fourmis à la surface du globe. On connaît bien le fonctionnement du partenariat entre elles et les plantes dans lesquelles elles logent. La plante fournit nourriture et abri, la fourmi protège la plante des insectes et des mammifères prédateurs. Une espèce, cependant, inquiète tout le monde – la fourmi rouge. Venant d'Amérique du Sud, elle a envahi l'Amérique du Nord, transportée par bateaux dans les bagages des gens. Elle est en train d'anéantir lentement les fourmis indigènes du sud-est des États-Unis. La fourmi rouge gagne toutes les guerres. Elle survit aux inondations, est immunisée contre les maladies. Elle peut devenir carnivore.

J'ai observé plus attentivement les petits insectes rouges jaunâtres qui couraient dans la cour. « Ce sont juste des fourmis », m'a dit Sister Maureen, le professeur de sciences, quand je lui ai demandé à quelle espèce elles appartenaient. Je les ai vues découvrir une chenille morte. En quelques minutes, elles ont afflué, envahissant la cour

en une file sinistre, suivant une trajectoire accidentée mais immuable. Chacune a arraché un morceau de la chenille qu'elle a rapporté à la communauté, empruntant un autre chemin qu'à l'aller, même si sa configuration était identique en bien des points : angles arbitraires, franchissement de certains obstacles, contournement de certains autres. Une fois la chenille entreposée dans le magasin au fond du nid, elles ont fait une pause. Puis une éclaireuse est tombée sur un papier de bonbon portant des traces de chocolat et de nougat. La nouvelle s'est répandue. Une escouade de fourmis a convergé sur le papier.

J'ai joué Dieu. J'ai bougé le papier, de trois centimètres seulement, mais ce fut suffisant pour déconcerter la fourmi de tête. Elle se balançait sur place, ses antennes balayant avec fureur le voisinage à la recherche d'un indice. Son hésitation causa un carambolage derrière elle. Il y eut certainement des plaintes à l'arrière. Pas encore sûre de la direction à prendre, elle se remit en marche néanmoins, avançant à l'aveuglette, en zigzag, jusqu'à ce que – bingo ! Elle avait trouvé. Et toute la file derrière elle a reproduit le même comportement, antennes en folie, cherchant la source désormais fantôme de nourriture, puis zigzaguant en direction de l'objet réel. Toutes ces fourmis étaient des femelles. Les mâles ne servent qu'une fois par an. Ils affluent vers la reine, s'accouplent et meurent.

Un jour je leur ai donné ma pomme verte, après avoir mordu dedans. L'information circula, l'excitation fut à son comble. Elles foncèrent et s'agglutinèrent sur la pomme qui sembla constituée entièrement de fourmis. De l'autre côté de la cour, une colonie antagoniste déchiffra le code d'alerte. Elles s'avancèrent par centaines pour disputer aux

Après avoir été fécondée, la reine creuse un nouveau nid, s'y retire tout au fond et s'arrache les ailes, car elle ne volera plus jamais. Elle commence une vie de pondeuse. Elle nourrit les larves d'un fluide produit par son propre corps, s'occupant d'elles sans relâche de façon qu'elles deviennent de gros cocons blancs, appelés chrysalides. Comme un mécanisme d'horlogerie bien réglé, les cocons éclosent, donnant naissance aux ouvrières. La première génération est constituée d'individus timides et de petite taille, deux caractéristiques qui les aident à survivre. Maintenant, la reine peut cesser de les nourrir, cependant qu'ils commencent, eux, à l'alimenter.

Les ouvrières s'occupent de la génération d'œufs suivante, les transportant avec précaution d'une nursery à l'autre, parfois les sortant pour un après-midi au soleil. Elles possèdent une glande sur leurs pattes arrière qui secrète une substance du genre antibiotique et qui empêche bactéries et champignons d'infecter la colonie. Des chercheurs ont récemment découvert dans le New Jersey, conservée dans l'ambre, une fourmi vieille de quatre-vingt-douze millions d'années. Et qui possédait déjà cette glande. Sans elle, les fourmis ne pourraient pas survivre sous terre ou dans les arbres en décomposition, tous endroits où abondent les bactéries mortelles.

Les reines fondent un nouveau nid quand la colonie a atteint sa maturité. Cette notion de maturité varie considérablement selon les espèces. Une colonie de fourmis soldats n'atteint sa maturité que lorsque la population ouvrière dépasse les centaines de milliers d'individus – voire le million. À l'autre extrémité, chez une espèce de minuscules productrices de moisissures, trente-cinq individus suffisent pour atteindre ce stade. La *C. pennsylvanicus* se situe entre les deux cas de figure, avec des colonies variant entre cent quatre vingt dix mille et deux cent cinquante mille individus.

J'avais une question à poser à Mr. Fonic. Depuis que les Tanner disposaient de deux seaux à ordures, il y avait deux fois plus de fourmis sur la piste. En revanche, la flaque de miel dans la cuisine du pharmacien semblait désertée. Était-ce pure coïncidence ou décision argumentée ? Et qui décidait combien d'individus devaient partir à la chasse au miel et combien à la chasse aux fruits ? Un seul membre de la colonie, doté d'un sacré cerveau, ou

tous les membres ? Les fourmis parlaient-elles ? Les yeux verts de Mr Fonic exprimaient la perplexité. Il n'avait pas de réponse satisfaisante. Nous décidâmes d'en chercher une. Nous allions installer une ferme de fourmis dans la salle de classe et imaginer des expériences portant sur la communication des fourmis.

Suivant les conseils des collègues de Ted Fonic, les entomologistes de l'université d'État de l'Iowa, je choisis la fourmilière la plus récente et la moins développée. Armée d'une bêche aiguisée, je creusai tout autour, profondément et bien droit. Il fallait découvrir la reine avant de perturber toute la colonie. Les ouvrières s'enfuirent dans tous les sens. Je découvris des chrysalides et des larves. Et puis la reine, deux fois plus grande que toutes les autres. Quel thorax ! Elle se retrouva dans mon seau.

Ollie m'attendait, le livre de sciences ouvert sur la table de la cuisine, à la rubrique « nourriture pour fourmis ». « Dissoudre de l'agar-agar dans de l'eau bouillante, lut-elle. Laisser refroidir. Mélanger une cuillère à soupe de miel dans une tasse d'eau distillée. Broyer des pilules de vitamines diverses. Ajouter une pincée de sel. » Ce que nous fîmes. « Batre un œuf, mélanger tous les ingrédients jusqu'à obtenir une substance homogène. » Nous avons nourri la reine. Elle sembla nous en être reconnaissante, et se calma illico. Elle savait que quelque chose se préparait. Elle rassemblait ses forces en vue des épreuves à venir, dont elle ignorait la nature. C'est pour cela qu'elle était reine.

Les yeux verts de Mr Fonic s'illuminaient en lisant mon livre de bord, aussi minutieux que passionné, disait-il. Tout ce que je découvrais à l'aide de ma boussole, de mon rapporteur, de ma règle, l'intéressait au plus haut point. Si je mesurais chaque segment des pistes principales et secondaires tracées par les *C. pennsylvanicus*, il vérifiait que j'avais bien calculé les angles par rapport au point de départ. Si je comptais le nombre d'ouvrières faisant le voyage en une heure, il comparait les chiffres trouvés deux jours de suite. Pour déterminer leur chemin, les fourmis se servaient-elles de repères visuels du genre bâtons ou pierres ? Mr Fonic aspirait à trouver la réponse autant que moi. J'avais vu des couples de fourmis se déplacer en tandem, la meneuse s'arrêtant pour frétiller du derrière, l'autre enregistrant la chose, puis empruntant le même itinéraire. S'instruisaient-elles l'une l'autre ? J'avais vu une fourmi charpentière isolée et perdue tomber sur une piste déserte que, brusquement, elle s'était mise à suivre aussi aisément que si un panneau de signalisation lui avait indiqué la direction. Avait-elle buté sur une trace chimique dans le sol ? Du moment que je me

posais une question, Mr Fonic s'en posait une également. Il était frustrant, dis-je, que nos observations débouchent sur d'autres questions et non sur une simple réponse. Mr Fonic fut content de moi. « Parole d'une vraie scientifique », dit-il.

L'hiver approchait. Les *C. pennsylvanicus* fourrageaient de plus belle dans la maison du pharmacien. Maniaque, délirante, j'inscrivais tout dans mon journal, reportant schématiquement les trajets sur du papier millimétré. La première nuit de gel, comme si elles avaient vérifié la date dans l'*Almanach de l'agriculteur*, elles regagnèrent leur nid pour y passer l'hiver. Elles avaient emmagasiné assez de nourriture et d'eau pour tenir jusqu'au printemps. Jump hiberna lui aussi.

Durant tout l'hiver, les élèves se rassemblèrent autour du terrarium, riant de voir les fourmis se démener comme des folles. Certaines tournaient en rond. D'autres escadaient la paroi de verre jusqu'au bord d'où, impuissantes, elles retombaient en glissant. J'essayai de garder le terrarium à l'écart et dans l'obscurité, avec suffisamment d'air, ni trop chaud, ni trop froid. Mais les larves paraissaient sèches. Les ouvrières ne nourrissaient qu'elles-mêmes. Elles ne s'occupaient pas des larves comme elles l'auraient dû.

Quelques-unes, serviteurs fidèles, restaient près de la reine, autour de qui elles formaient un bastion. Elles lui apportaient de la gélose, qu'elles essayaient de lui faire ingurgiter en pratiquant le bouche à bouche. Parfois elle mangeait, d'autres fois elle se détournait simplement. Les ouvrières lui léchaient le corps. J'espérais que l'antibiotique contenu dans leur glande spéciale était toujours actif.

Jump revint avec un nouveau magazine. Du haut du remblai, je le regardai se vider. Il reprit sa bécane et repartit le long du rivage, moi je dégringolai la pente pour aller admirer les fourmis dans l'herbe. Les *C. pennsylvanicus* s'étaient multipliées de façon impressionnante. La colonie approchait de la maturité. Par contraste, les ouvrières dans le terrarium étaient apathiques. Malheureuses. Leur nombre avait beaucoup diminué. Elles ne creusaient pas de nouveaux tunnels ni de nouvelles salles. Elles ne se débarrassaient pas de leurs morts. Peut-être soupiraient-elles après leurs anciennes expéditions, plusieurs heures durant, à la lumière naturelle et à l'air, en quête d'oranges

et de miel. Mr Fonc demanda leur avis à nos amis de l'université. Ils nous suggérèrent de motiver nos ouvrières en créant une zone de forage, par exemple en plaçant une bouteille de lait vide à une extrémité du terrarium, à l'intérieur de laquelle une sucrerie servirait d'appât. Nous avons opté pour une orange. Ça les a ragaillardies.

Une année de captivité s'était écoulée. Sur les pelures d'orange dans la bouteille se formait une moisissure

microscopique. Soit nos prisonnières avaient cessé de s'enduire réciproquement de leur antibiotique, soit la substance avait perdu son efficacité. Il en mourait de plus en plus. « Ne prenez pas ça si au tragique », me dit Mr Fonc le jour où je découvris la reine le ventre en l'air, mais j'étais inconsolable. Les reines *camponotus* étaient censées vivre entre dix-huit et vingt-neuf ans. Nous nous étions montrés égoïstes et cruels, sortant des êtres vivants de leur environnement naturel pour les obliger à lutter dans un monde artificiel. Nous prenant pour Dieu, nous avions joué avec elles de la même façon que Dieu, parfois, joue avec nous. Nous avons fait aux autres ce que nous ne voulions pas que les autres nous fassent. Les entomologistes m'ont mise en garde. Ce n'était qu'un commencement. Dans toute expérience scientifique, la fin justifie les moyens. Autrement dit, une vie de scientifique impliquait une rupture significative de la Règle d'or.

Les reines capturées en cours de vol nuptial vivaient plus longtemps en laboratoire que leurs congénères prélevées dans la nature, parce qu'elles étaient beaucoup moins sensibles à la lumière. Elles n'avaient pas passé toute leur vie au fond de leur nid obscur à pondre œuf après œuf – pour s'en faire extraire un jour et se retrouver dans une salle d'un vieil établissement scolaire, tantôt ouverte aux quatre vents, tantôt surchauffée, offertes en spectacle – parfois même en objets de torture – à des adolescents niais et cruels. Mr Fonc et moi décidâmes de retenter l'expérience d'une ferme de fourmis – cette fois avec des reines vierges.

Durant les journées chaudes de la fin du printemps, la reine vierge ressent le besoin de s'accoupler. Elle déplie ses ailes superbes, jamais encore utilisées, et s'envole du nid où elle est née et a été élevée, laissant derrière elle sa mère, reine de la colonie. Elle abandonne aussi ses sœurs, reproductrices vierges comme elle ou bien stérilisées pour en faire des ouvrières. Si nécessaire, et afin d'assurer le succès de l'entreprise, les fourmis charpentières aident à synchroniser les vols nuptiaux. Si une reine vierge tente de s'envoler prématurément pour l'accouplement, les ouvrières la ramènent de force dans le nid. La vue de l'envol de la reine excite les mâles qui ont également des ailes. L'odeur qu'elle émet est si plaisante qu'elle les rend fous. Et si forte parfois que les humains la sentent aussi. Les mâles s'envolent, à la poursuite de la reine.

Les fourmis mâles ont du sperme. Ils naissent dotés d'une quantité définitive de sperme. En préparation de l'accouplement, le sperme passe des follicules aux ampoules séminales, prêt pour l'éjaculation. Le mâle s'approche de la reine, la caresse avec ses antennes. Il se place derrière elle, l'attrape par le thorax, s'efforce d'insérer ses organes copulateurs dans son cloaque. Quand il y parvient, il décharge la quasi-totalité de son sperme ainsi que du mucus. Dans les espèces où la reine est programmée pour produire une progéniture innombrable, un mâle ne possède pas la quantité de sperme dont elle a besoin. Un deuxième mâle survient alors et l'attrape par le thorax – parfois même un troisième.

L'accouplement terminé, les mâles ont rempli leur unique tâche sur terre. Ils meurent donc. La reine déchire ses ailes car elle ne volera plus. Elle trouve un site agréable et y construit son nid. Elle va élever seule la première portée de travailleuses, prélevant sur ses propres réserves pour pondre les œufs et se maintenir en vie, bien portante.

Il avait plu, une pluie douce et régulière. Le ciel s'éclaircissait à l'ouest. Les conditions étaient parfaites. Je longeai les rails, équipée d'une collection de bocaux de conserve au couvercle percé de trous. Je m'immobilisai, fin prête, dans l'attente des ébats annuels : reines ailées copulant en vol avec leurs amants ailés. Ils surgirent. Si beaux. Si libres. Ils n'avaient rien à faire dans un bocal, mais c'était un moyen de parvenir à mes fins. J'en attrapai trois.

Désormais des rideaux noirs isolaient chacun des trois terrariums, permettant de surveiller le niveau d'obscurité et de bloquer les courants d'air. Toutes nos reines étaient prolifiques. Cet été-là, je les ai regardées pondre œuf après œuf, comme si elles ne se savaient pas enrhumées. Les œufs devinrent des larves, dodues et viables, qui se transformèrent lentement en chrysalides avec des cocons blancs et moelleux. Je gardais les doigts croisés, non sans me demander pourquoi je m'autorisais ce genre de superstition lors d'une expérience scientifique.

Moi, crétine, je faisais du charme, d'une voix que l'engouement rendait musicale, je pérorais sur la subtilité des fourmis bien supérieure à la nôtre. J'expliquais que, dans la nature, la *C. pennsylvanicus* possède une aptitude aux mathématiques égale à sa volonté de travailler au bien commun. Mes calculs, fondés sur la façon dont elles se déplaçaient le long de la piste Tanner, montraient qu'elles avaient une préférence pour l'angle de soixante degrés. Rien de ce que font les fourmis n'était arbitraire. Un angle de soixante degrés devait s'être révélé l'angle parfait pour leur survie, soit parce qu'il leur facilitait la progression en ligne, soit parce qu'il les maintenait dans la bonne direction, soit parce qu'il décourageait les prédateurs, ou pour ces trois raisons à la fois. Nous fondant sur cette constatation et d'autres, toutes aussi déconcertantes, expliquais-je à Jump, Mr Fonc et moi avons calculé que les fourmis charpentières sur la piste Tanner opéraient toutes selon le même algorithme.

La mortalité des reines pondeuses est très élevée, même en milieu naturel. Qu'elles *puissent* vivre une vingtaine d'années ne signifie pas qu'elles le font. Si la reine survit à la période précaire durant laquelle elle a élevé la première portée d'ouvrières, des troubles peuvent affecter la colonie durant la seconde phase, délicate, qui sépare la première ponte de la seconde. En captivité, bien sûr, les pourcentages sont beaucoup plus élevés. Nos trois terrariums étaient propres. La température constante, la luminosité basse. Les vastes zones de forage que nous leur offrions avaient, au début, attiré les ouvrières. Les longues files dansantes qu'elles formaient pour atteindre les sources de nourritures imitaient celles que je voyais sur le terrain. Mais, maintenant, deux des trois sortes de *C. pennsylvanicus* élevées en captivité étaient en déclin. Atteintes de faiblesse, submergées par l'inertie, la dépression ou la grippe, les

ouvrières titubaient sur la piste comme des ivrognes. Les reines avaient cessé de pondre.

Il n'existe qu'un très petit nombre de microbes mortels pour les fourmis. L'un, un champignon, est repéré depuis 1891 comme attaquant spécifiquement les *C. pennsylvanicus*. Il loge dans les segments abdominaux et finit par recouvrir son hôte d'une masse toxique blanche. J'examinai nos ouvrières à la loupe, craignant le pire, mais ne découvris rien.

Les ciels de l'Iowa ne furent jamais plus bleus qu'aux premiers jours de septembre. Et les nuages jamais plus blancs. Le soleil de l'après-midi me chauffait les bras après une douce averse. Je rêvais d'une expérience de recombinaison. Si la population des fourmis en milieu fermé se stabilisait, nous pourrions essayer d'en rendre la moitié à sa colonie d'origine, en milieu naturel. Se reconnaîtraient-elles comme appartenant à la même famille, des sœurs séparées depuis longtemps ? Est-ce que l'odeur produite dans le terrarium par tous les frottements d'antennes semblerait familière au groupe extérieur ? Si oui,

nous pouvions espérer n'assister à aucune manifestation d'agression, mais à une réaction de tolérance, après quoi, blotties les unes contre les autres, elles s'échangeraient la nourriture.

Toutefois, en cas d'odeurs très différentes, que se passerait-il ? Les ouvrières du terrarium seraient peut-être traitées en étrangères. On pouvait alors s'attendre à une série de conduites agressives. Au premier degré, on se contente de s'éviter. Vient ensuite une grande agitation d'antennes, mâchoire ouverte. Encore un cran au-dessus, c'est la guerre des crachats. Que j'aurais considérée comme un échec, même si je mourais d'envie de voir les fourmis se bombarder à coups de liquides régurgités. La phase suivante, c'est la posture d'intimidation. Campées sur leurs pattes raides, les *Camponotus* se balancent d'avant en arrière, mâchoire grande ouverte. Une provocation supplémentaire, et elles agrippent l'intruse qu'elles traînent au loin. L'ultime phase des hostilités consiste en une attaque coordonnée se terminant par la morsure mortelle. Nous espérions ne rien voir de tout cela.

Mr Fonic et moi tombâmes d'accord. Si nos œufs produisaient des individus atteignant l'âge adulte, nous tenterions la recombinaison. Quel que soit le résultat de l'expérience, reconnaissance et respect mutuel, ou destruction totale de la moitié du clan, notre observation se poursuivrait pendant trois mois, à l'issue desquels nous produirions une analyse quantitative des faits. Cette expérience devait nous permettre de gagner à coup sûr le Concours de sciences de la Westinghouse National High School.

Nos ouvrières étaient en pleine forme. Elles avaient traversé l'hiver sans dégâts. Aussi Mr Fonic et moi avions pu nous consacrer à l'étude des textes d'autres scientifiques décrivant les embûches qu'ils avaient rencontrées au cours de leurs expériences de recombinaison. Nous lisions ces comptes rendus à voix haute, prenions des notes, nous préparant pour le grand jour.

Nous étions prêts. Le soleil brillait. L'air était chaud et humide. Nous avons pris le risque. Nous avons mélangé les nids. J'ai longé la voie de chemin de fer en portant une urne contenant la plus grosse, la plus belle reine du terrarium et la moitié de ses ouvrières. Elles détestaient être secouées, elles se figeaient sur place. J'ai déposé l'urne couchée sur le côté à soixante centimètres de l'avant-poste idéal. J'ai ôté le couvercle, me suis assise par terre pour

observer. Les ouvrières du terrarium étaient plus petites et de couleur plus claire. Elles étaient terrorisées. Dressées sur leurs pattes arrière, elles affrontaient cette nouvelle donnée – l'air véritable, celui du dehors. Elles s'aventurèrent de quelques pas à l'extérieur de l'urne, antennes contre antennes, comme pour se remémorer qui elles étaient. S'arrêtèrent comme si elles attendaient que l'environnement leur dise quoi faire. Seule la reine ne bougeait pas. Terrée au fond de l'urne, elle emmagasinait de l'énergie en vue des épreuves à venir. À quelques mètres de là, les ouvrières du milieu naturel continuaient gaiement à travailler.

Une de leurs sentinelles capta l'odeur des étrangères, produisit un signal chimique annonçant un possible envahissement du territoire. D'autres sentinelles, s'écartant de leur trajet habituel, rejoignirent leurs camarades pour ce qui sembla une vérification de frontière. Les fourmis issues de l'élevage les sentirent approcher. Certaines se blottirent l'une contre l'autre. D'autres essayèrent de s'enfuir et de se réfugier au fond de leurs chambres obscures, oubliant qu'elles n'étaient plus dans le terrarium.

Sentinelles et ouvrières se livrèrent à d'intenses frottements d'antennes. L'une des sentinelles, rompant le combat, s'engouffra effrontément dans l'urne à la recherche de la reine. Qui me remplit de fierté. Elle incarnait la majesté. La sentinelle réagit en conséquence : avec déférence. Leur rencontre se prolongea un certain temps. La sentinelle ressortit et envoya un signal : Tout va bien. Ses sœurs se remirent au travail. Quelques ouvrières de notre élevage s'éloignèrent à la queue leu leu. Traversant les frontières de l'avant-poste, elles tombèrent, intriguées,

sur une profusion de traces odoriférantes laissées par leurs parentes. Seraient-elles les bienvenues ?

L'échauffourée fut brève. Mordues à mort, quelques-unes furent traînées à l'écart, leur corps destiné à fournir de la réserve de nourriture. Je retenais mon souffle. Les frottements d'antennes reprirent de plus belle, mâchoire ouverte, mais sans crachats. Et sans pertes supplémentaires. L'ordre finit par l'emporter. Les fourmis issues du terrarium reçurent la permission de se joindre à la marche pour la nourriture. Journée numéro un : succès !

En quelques semaines, les ouvrières du terrarium changèrent de couleur, devinrent presque aussi noires et laquées que leurs cousines. Elles prenaient du poids. Distinguer entre eux les membres des deux clans devenait difficile. Je fis de mon mieux pour chiffrer le processus d'intégration, mais mon journal de bord montre que je perdais le contact. Je pensais que tout allait bien. Un jour, en plein après-midi, une reine du milieu naturel s'avança vers ma reine de terrarium et la tua. Il fallut huit ouvrières pour traîner son beau et grand corps. J'avais du mal à déglutir. J'avais capturé cette reine pendant son vol nuptial. La leçon était amère, mais quatre-vingt-dix jours plus tard, les retrouvailles étaient achevées. J'en fis le compte rendu. Nous avons présenté nos découvertes à Westinghouse, avant la date limite du 15 octobre.

La question de la loyauté de la reine me taraudait. Je lisais tous les textes qui me tombaient entre les mains. On savait que les reines de certaines espèces mangent les œufs de leurs concurrentes. Que d'autres les brutalisent et les poussent à la dépression nerveuse ou à l'avortement. Mais on ne savait pas encore très bien si la reine décide d'être reine ou si ce sont les ouvrières qui l'élisent en stérilisant toutes les autres concurrentes. Comme pour tous les problèmes de survie, ce sont les fourmis rouges, *Solenopsis invicta*, qui vont le plus loin et choisissent le processus le plus extrême de sélection de la reine. En présence de plusieurs candidates, les ouvrières les exécutent toutes sauf une. Sacrée planification dynastique, conçue soit par un individu, soit par l'ensemble de l'espèce.

Une lettre officielle atterrit sur le bureau de Ted Fonic. Nous avons gagné. Le premier prix, quarante mille dollars, destiné à financer des études universitaires. Ted était heureux. Moi, je me faisais l'effet d'un imposteur. Certaines vieilles ouvrières, nées et élevées dans le terrarium, et que nous avions gardées à titre de groupe témoin dans l'expérience de recombinaison, étaient maintenant en fin de vie. Je découvris le champignon blanc révélateur dans leurs segments abdominaux. Le fait d'avoir ôté à la colonie la moitié de ses effectifs avait-il induit un déséquilibre chimique, ouvrant une brèche par laquelle s'étaient engouffrés des prédateurs microbiens ? Je me sentais frustrée. Il y avait là tout un univers, invisible, vaste, complexe à étudier, considérablement plus grand que celui que nous voyions, mais on ne pouvait le découvrir qu'avec un microscope. Le lycée Abraham Lincoln n'en possédait pas de suffisamment puissant. Je lus tout ce qui me tomba sous la main.

Je les ai toutes perdues. Vider le terrarium, se débarrasser des restes, nettoyer les quatre parois de verre de la cage fut une tâche aisée. Facile à faire même en état de choc. J'étais contente d'avoir quelque chose de concret, nécessaire bien que superficiel, à accomplir.

Ted Fonic  
me sourit comme doivent sourire les fourmis en tombant sur un certain signal indiquant le chemin des provisions.

J'ai rejoint le troupeau des fidèles – moi, la scientifique qui, grâce à mon objectivité inébranlable, ai permis d'identifier l'effet de la reconnaissance de parenté sur le comportement des *C. pennsylvanicus* en matière de quête de nourriture.