

## Prologue

Au cours de séjours et de missions de consultation dans une trentaine de pays et en France, en tant que chercheur et expert national et international, j'ai lancé des interventions et participé à des projets qui ont parfois conduit à des engagements financiers de plusieurs milliards de dollars. À ce titre, j'ai participé à des centaines d'entretiens et compulsé des milliers de dossiers contenant des dizaines de milliers de documents.

Mais je me suis aussi intégré à de véritables expéditions où les membres communiquaient entre eux dans une sorte de volapük où se mêlaient les considérations scientifiques les plus élevées et les contingences les plus terre à terre. Bref, quoique de nationalités diverses, nous échangeons nos idées à tous les niveaux de connaissance.

Or la littérature écologique se partage entre deux genres opposés, d'un côté, des inventaires de spécialistes et des rapports d'experts, de l'autre, des œuvres d'imagination inspirés de genres littéraires en vogue.

Finalement, ceux que les narrations fictives n'intéressent pas et qui ont passé l'âge de bachoter ne trouvent rien pour satisfaire leur désir de se cultiver et de comprendre, mis à part des interventions ciblées de quelques ténors médiatiques.

Cette discipline fait litière de la légitime curiosité du contribuable et de l'électeur. Je désire présenter le roman vrai de l'écologie humaine.

Cet ouvrage comporte deux parties, le récit proprement dit et les annexes, au nombre de deux, la première regroupant les notes, la deuxième développant un thème scientifique sur le climat.

Les chiffres dans le texte principal renvoient à l'annexe des notes. Celles-ci proposent des explications courtes et simples accessibles à chacun.

Le thème sur le climat développe des points appelant une connaissance plus approfondie du sujet. Il témoigne d'une brûlante actualité que je n'ai pas voulu esquiver.

# Première partie

## L'homme de Baghyakoul

*Quand le dernier arbre sera abattu,  
La dernière rivière empoisonnée,  
Le dernier poisson capturé,  
Alors seulement vous vous apercevrez  
Que l'argent ne se mange pas !*

Prophétie  
d'un Indien creek.



## Le sang des Bourguignons

Charles le Téméraire battit le rappel pour reconstituer son armée décimée en début de campagne. Les Bourguignons irréductibles formaient le noyau de ses troupes. Non sans rechigner, car on ne rejoint pas facilement une armée vaincue, sympathisants, aventuriers et mercenaires vinrent des Flandres, d'Allemagne et même d'Angleterre.

De son côté, la Confédération helvétique accomplissait un ultime effort pour en finir une fois pour toute. Chaque famille se devait d'envoyer au moins la moitié des hommes valides à l'armée. Profitant de l'occasion d'en découdre avec les Bourguignons, les Lorrains vinrent grossir les rangs des Suisses. Même ce vieux renard de Louis XI délégua discrètement des Français, tout en étant prêt à le démentir, si les événements venaient à se retourner contre lui.

L'hiver précédent, Charles le Téméraire avait franchi les cols gelés du Jura afin de lancer par surprise une attaque dans la plaine suisse, à l'exemple d'Hannibal franchissant les Alpes. Ce printemps, il prétendait égaler Jules César qui avait brûlé les vaisseaux de sa flotte après son arrivée en Angleterre, afin de n'offrir à son armée que l'alternative de vaincre ou de périr.

Il disposa donc ses troupes dos au lac, le long de la route, afin de vaincre ou de mourir sans possibilité de fuir ni de reculer. Mais le Téméraire n'avait ni le génie

d'Hannibal ni celui de César. Vingt-cinq mille fantassins fatigués, d'origine disparate et démoralisés par la cuisante défaite de Granson, s'alignèrent face à la garnison bien défendue de Morat.

Pendant que Charles tergiversait, l'armée suisse s'installait au sud pour renforcer la garnison, à l'est et à l'ouest, pour bloquer les routes de Berne et de Genève. Elle occupa alentour les hauteurs couvertes de forêts et reçut des renforts, de l'équipement et des vivres de tous les points cardinaux, même du nord par une flotte qui traversait le lac. Cette armée était avantagée par la clairvoyance des chefs, le nombre de combattants, la qualité de l'équipement, l'optimisme et la certitude de vaincre.

Charles décida de passer à l'attaque vers la mi-mai 1476, sans plan de bataille, dans une position géographique défectueuse face au soleil, contre le vent et la poussière dans les yeux. La chaleur et la sécheresse étaient exceptionnelles pour la saison.

Il n'engagea pas le combat par sa préparation d'artillerie habituelle tant redoutée de ses adversaires. Il négligea également de lancer sa cavalerie avant le choc de l'infanterie. Malade, il repoussait les décisions qui l'auraient rendu maître des opérations, lorsqu'il reçut de plein fouet le choc violent et inattendu de l'armée de la Confédération helvétique.

Encerclée, prise dans un étau, l'armée bourguignonne fut taillée en pièces et rejetée dans le lac de Morat par les Suisses regroupés en blocs et armés de longues piques selon la tactique bien rodée du hérisson. Les vainqueurs ne firent pas de quartier : ils rejetèrent les combattants dans le lac, achevèrent les blessés, tuèrent les prisonniers. Les

vaincus se noyèrent en tentant de s'échapper. Quelques centaines de fuyards seulement, parmi lesquels Charles le Téméraire lui-même, survécurent.

Lorsque la bataille prit fin au coucher du soleil, le lac de Morat était gorgé de sang et se teinta d'une couleur rouge persistante qui ne disparut qu'avec l'arrivée de pluies diluviennes sur la région.

Vers le début de janvier 1477, Charles le Téméraire livra sa dernière bataille devant Nancy et l'on découvrit son cadavre à moitié nu, une partie du visage et du corps gelée, l'autre dévorée par les loups. Quelques années plus tard, le puissant royaume de Bourgogne s'effondra sous les coups de Louis XI. Désormais, la Confédération helvétique allait pouvoir se développer et s'enrichir en paix pendant des siècles, entourée par des voisins continuellement en guerre. Les Suisses s'étaient définitivement débarrassés des Bourguignons à Morat.

Du moins ils le croyaient. Mais d'après une étrange prédiction, le lac de Morat s'était tellement gorgé de sang ce jour-là, qu'il ne pourrait plus désormais s'en débarrasser. Qu'à l'avenir, une sécheresse prolongée survienne comme en 1476, et le lac, pris de nausées, rejeterait le sang des Bourguignons au coucher du soleil, teinterait sa surface en rouge et donnerait à l'eau une consistance visqueuse. Tout ne rentrerait dans l'ordre qu'après une purification par des pluies abondantes.

La tradition se perpétua dans le peuple en alimentant la conversation des veillées, tandis que les sceptiques des classes cultivées se gaussaient de cette croyance populaire et haussaient les épaules à la seule évocation de cette superstition.

Aussi, quand au milieu du dix-neuvième siècle le phénomène se produisit, il ne rencontra d'abord qu'incrédulité, puis devant l'évidence, fut désigné sous le nom de sang des Bourguignons. Mais nul ne fut capable d'expliquer un tel phénomène dont la répétition à intervalles de temps réguliers finit par devenir exaspérante.

Comme toutes les régions montagneuses de climat tempéré, la Suisse est un pays couvert de lacs. À mesure que le temps passait et malgré son origine historique, le sang des Bourguignons ne resta plus le seul apanage du lac de Morat. De nombreux lacs suisses furent atteints à leur tour par la maladie. Les cas se multiplièrent et l'épidémie se répandit à travers tout le pays, en frappant d'abord les lacs les plus petits et ceux des régions les plus riches.

L'épidémie franchit les frontières, contamina les pays voisins et déferla sur toute l'Europe. Pourtant ce ne fut que dans les années soixante du vingtième siècle, que le monde scientifique s'intéressa de près à cette situation, d'autant plus alarmante qu'elle se généralisait sans cesser de garder son mystère d'origine.

\* \* \*

Dans les eaux douces, saumâtres ou salées, vivent des algues de différentes couleurs, teintées en vert par la chlorophylle ou en bleu, rouge ou brun par des pigments. Certaines algues rouges (1) arrivent parfois à pulluler et à se concentrer à la surface des eaux des lacs.

Pour vérifier, il suffit à un amateur d'effectuer un prélèvement à la bouteille, d'étendre une goutte de liquide sur une lamelle de verre et de l'observer à travers un microscope de bazar, pour voir l'enchevêtrement des filaments rouges de ces algues.

La coupable était enfin démasquée : une algue dont la prolifération donnait à l'eau une consistance visqueuse et une teinte brun rouge avivée par les rayons rasants du soleil matinal ou vespéral. Mais le triomphe fut de courte durée. Les spécialistes ignoraient toujours la cause du pullulement accidentel et imprévisible de cette algue, car si tous constataient ce phénomène, aucun d'eux ne pouvait l'expliquer.

À l'étape suivante, on détecta parallèlement à l'apparition du sang des Bourguignons, une forte concentration de sels dissous et riches en azote et en phosphore. Il existait en réalité non pas un, mais deux coupables dont l'action se renforçait mutuellement.

Le monde scientifique fut rassuré : ce phénomène pouvait enfin recevoir un nom. L'expression populaire de sang des Bourguignons disparut du vocabulaire au profit du mot technique d'eutrophisation, dont l'origine grecque signifie « bien nourri ». Les engrais épandus sur les champs contiennent trois principaux nutriments : nitrates, phosphates et potasse. La maladie était provoquée par un apport d'engrais aux lacs.

Or toute maladie peut soit évoluer vers la guérison ou la mort, soit rester chronique avec des périodes de rémission et de recrudescence. Pour l'eutrophisation, le diagnostic actuel conclut à une maladie chronique ayant deux origines.

La première origine est physique. L'eau froide contient une plus grande quantité de gaz dissous que l'eau chaude. Par exemple, l'eau d'une casserole placée sur une flamme dégage des bulles contenant vapeur d'eau, oxygène et azote prenant naissance dans la masse du liquide et

montant crever à la surface. Cette eau s'appauvrit en air en chauffant.

Elle devient même indigeste et c'est pourquoi les jeunes mères avisées, qui utilisent l'eau bouillie comme boisson, l'aèrent en l'agitant avec une cuillère avant de la faire boire à leur nourrisson. Or la quantité d'oxygène dissous conditionne la forme de vie aquatique. Une eau riche en oxygène ne se comporte pas comme une eau appauvrie et l'eau froide ne se comporte pas comme l'eau chaude.

La deuxième origine est bactériologique. Les bactéries, qui interviennent partout et toujours, effectuent des opérations de transformation, de décomposition et de recombinaison de la matière organique. Elles se classent en deux catégories.

Les premières consomment de l'oxygène au cours de leurs activités qu'elles accomplissent avec célérité et pour cette raison sont dites aérobies. Les deuxièmes ne consomment pas d'oxygène au cours de leurs activités qu'elles accomplissent avec lenteur et pour cette raison sont dites anaérobies. Il se produit alors un travail de décomposition organique accompagné de fermentations qui dégagent des gaz répandant une odeur de pourriture. Au point de vue strictement humain, les bactéries aérobies agissent vite et bien, les bactéries anaérobies, lentement et dans de mauvaises conditions d'hygiène.

Quel est alors le cycle d'eutrophisation ?

Durant la prolifération des algues rouges, le lac trop nourri présente des symptômes d'indigestion biologique.