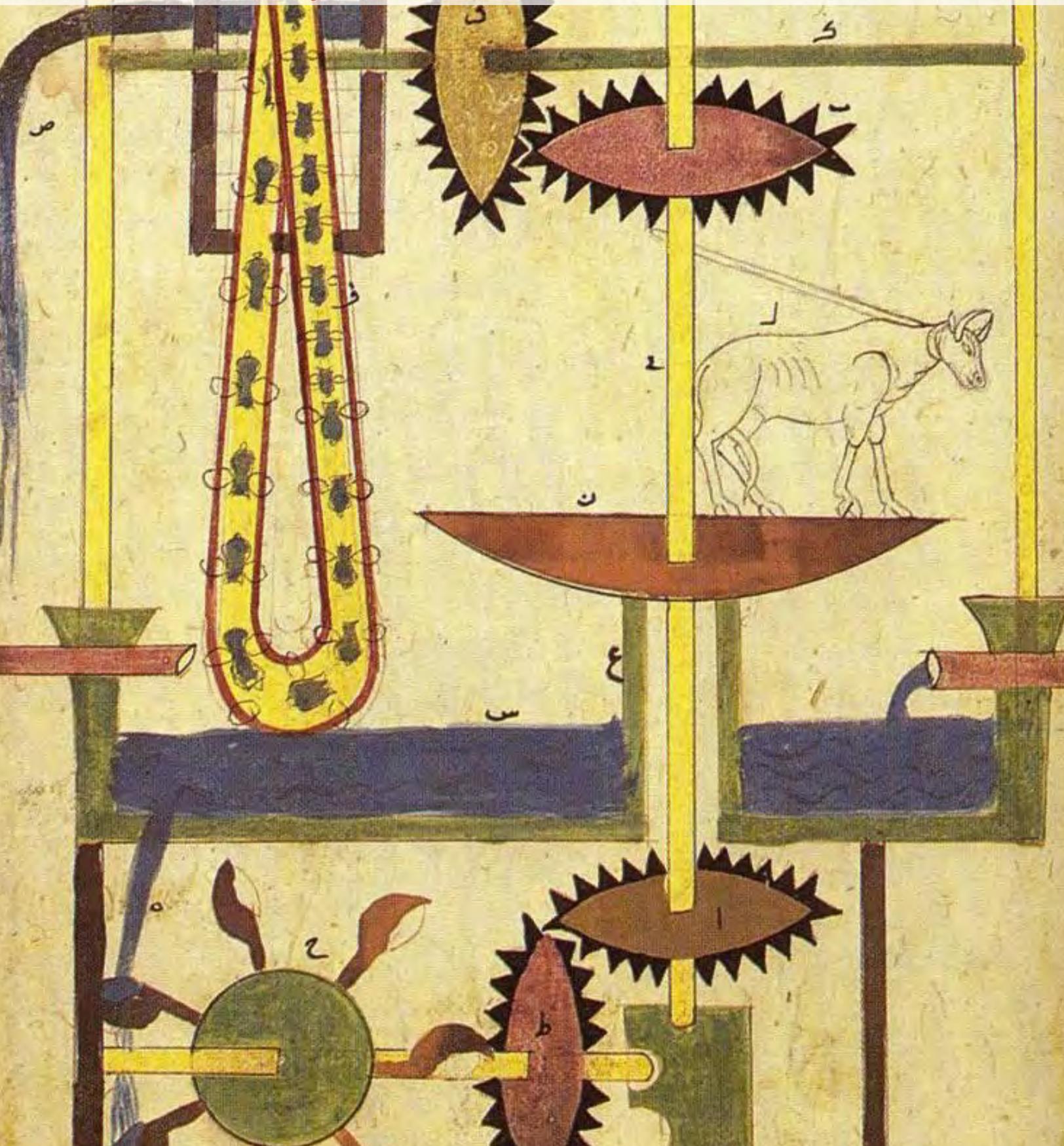


# LEA

*L'Esprit*  
d'Archimède

La revue # 8 – JUILLET – DECEMBRE 2022



**Le comité de rédaction de la revue  
*L'esprit d'Archimède.***

Le cycle de conférences sur « *L'eau* », que notre association développe depuis deux ans contribue à montrer les problèmes liés à cette ressource, sa nature, ses utilisations, sa mise à disposition des humains, sa préservation. Il a fait l'objet d'un dossier dans notre revue (LEA n° 6), est encore décliné dans ce numéro, grâce à plusieurs articles. Ceux de Francis Meilliez sur les transferts de l'eau entre des bassins-versants, de Danielle Mametz sur la gestion de l'eau dans notre région et la création d'une « dorsale » facilitant son approvisionnement ou encore d'Ahmed Djebbar, qui prend sa plume d'historien pour évoquer les différentes fonctions de l'eau en terres d'Islam, telles qu'elles sont révélées par les ouvrages d'agriculture et de géographie, les traités de mécanique utilitaire ou ludique, les résultats des fouilles archéologiques. Hervé Ferrière évoque, lui aussi, l'eau lorsqu'il retrace, afin d'instruire le présent, l'histoire de la mise en évidence, entre les deux guerres, des pollutions pétrolières en mer et de l'échec des tentatives faites pour les réguler. Francis Danvers explore la notion beaucoup plus générale et parfois métaphorique de *liquidité(s)*.

En 2023, nous fermerons ce cycle sur l'eau, même si quelques articles de la revue continueront à l'évoquer : ce sera pour ouvrir un nouveau thème, celui des « *Écosystèmes* ». Il nous est, en effet, apparu que l'approche écosystémique possède une fécondité telle que son usage est étendu bien au-delà de la discipline scientifique qu'est l'écologie. On parle aujourd'hui d'écosystèmes sociaux, culturels, économiques, politiques etc., chaque adjectif précisant la manière dont est élargie la notion. L'accent est mis alors sur une double interaction : entre les êtres humains qui coopèrent et entre ceux-ci avec le milieu socio-culturel dans lequel ils développent leurs actions, chacun influençant l'autre. Le programme des premières conférences de ce cycle figure en troisième de couverture, ainsi que celles du cycle « *Transitions* », que nous poursuivons.

Dans les autres rubriques de ce numéro, Jean-Paul Delahaye pose le paradoxe mathématique du problème des trois cartes. Olivier Perriquet interroge la dualité lumière/ténèbres, telle qu'elle est traitée dans littérature, films, installations ; il relaie ainsi une question qui risque de s'imposer prochainement : « *Que deviendrait l'humanité si elle était privée du spectacle du ciel étoilé ?* ». Charlotte Meurin fait le tour complet du « c(h)œur » au théâtre, Martin Granger évoque la résidence qu'il a menée dans des établissements de santé, où dix-huit groupes de patients très divers ont écrit des poèmes sur des cartes postales qu'ils réalisaient eux-mêmes.

Jacques Lemièrre analyse les « Ateliers de la Pensée de Dakar » (dont la quatrième édition était consacrée au thème *Cosmologies du lien et formes de vie*), tant du point de vue de la singularité de cette initiative que sur sa forme. La dure réalité sociale de notre région est traitée par Pierre Thomas, cette fois au travers des inégalités d'accès à l'emploi des personnes qui en sont le plus éloignées : il évoque les solutions pour y remédier. Alain Cambier, quant à lui, analyse sans complaisance l'état de la gauche française, des divisions qui la secouent à une époque de confusion de valeurs, alors que les récentes élections, présidentielle et législatives, semblent donner un regain de légitimité aux valeurs démocratiques. « *Il n'y a pas de progrès culturel et politique possibles sans procès réflexif, c'est-à-dire sans cette capacité à retrouver la part d'universel enfouie au sein de chaque cas particulier qui permet alors de se réclamer d'exigences déontiques fondamentales et communes à tous les humains.* » écrit-il : c'est à quoi voudrait contribuer cette revue.

Bonnes lectures !

## Rubriques

- 4** **Repenser la politique** : par Alain Cambier
- 7** **Paradoxes** par Jean-Paul Delahaye
- 9** **À découvrir** : Le tour complet du « chœur » par Charlotte Meurin
- 11** **Mémoires de sciences** : Les pollutions pétrolières durant l'entre-deux guerres. Lanceurs d'alerte et tentatives d'un règlement international (1919-1935) par Hervé Ferrière
- 14** **Autour d'un mot** : Pourquoi dit-on que nos sociétés sont liquides ? par Francis Danvers
- 16** **Arts** : Quand les ténèbres viendront par Olivier Perriquet
- 18** **Jeux littéraires** : Le bureau de poste des poètes patients par Martin Granger
- 21** **Chronique de la socio-économie** : De l'inégal accès à l'emploi à l'inclusion dans l'emploi par Pierre Thomas

## Actualités

- 24** **La pensée africaine, indispensable pensée. Les Ateliers de la pensée de Dakar** par Jacques Lemièrre

## Cycle : L'eau

- 27** **Une empreinte anthropique forte sur les transferts entre bassins versants ; conséquences sur la gestion de l'eau** par Francis Meilliez
- 31** **La « Dorsale de l'eau » : un projet d'intérêt régional** par Danielle Mametz
- 34** **Savoir et savoir-faire hydrauliques en pays d'Islam (VIII-XVII<sup>e</sup> siècle)** par Ahmed Djebbar

## Partenaires

- 38** **Le Forum départemental des Sciences** par Olivier Moreau

**Couverture : La noria (al-Jazari)** servait à capter l'eau d'un cours d'eau et la remonter au niveau souhaité en se servant du courant naturel comme force motrice.

## L'ESPRIT D'ARCHIMÈDE

**Directeur de la publication** : Danvers Francis

**Directeur de la rédaction** : Maitte Bernard

**Comité de rédaction** :

Cambier Alain : Repenser la politique  
 Danvers Francis : Autour d'un mot  
 Delahaye Jean-Paul : Paradoxes  
 Philippe Rollet : Chronique de la socio-économie  
 Granger Martin : Jeux littéraires  
 Hennequin Daniel : Rédaction  
 Las Vergnas Olivier : Rédaction  
 Maitte Bernard : Mémoires de sciences  
 Meilliez Francis : Rédaction  
 Meurin Charlotte : A découvrir  
 Moreau Olivier : Rédaction  
 Pelinski Lydie : Rédaction  
 Perriquet Olivier : Arts

**Rédaction - Réalisation** :

Hennequin Daniel  
 Moreau Olivier  
 Péliniski Lydie

ISSN : 2680-2198

# Tempête sous les crânes progressistes

par **Alain Cambier**

Chercheur associé à l'UMR 8163 « Savoirs, textes, langage » (STL) de l'Université de Lille.

Nous avons changé d'époque et, désormais, s'ouvre le temps des incertitudes. Avec la guerre en Ukraine, nous sommes sortis d'une période de paix relative en Europe qui a duré plus de 75 ans et nous prenons conscience que les valeurs de respect du droit et de démocratie peuvent être brutalement piétinées. L'Union Européenne semble elle-même avoir été prise de court, tant elle a entretenu naïvement le dogme du libre échange et de la mondialisation économique comme étant le meilleur garant de la paix. De même, nous percevons de plus en plus les effets délétères du dérèglement climatique sur nos modes de vie. Aussi, c'est la notion même de progrès qui est remise en cause : toute la conception sur laquelle les sociétés occidentales se sont développées depuis le XVIII<sup>e</sup> siècle est aujourd'hui mise sur la sellette et la décroissance brandie comme solution... Bien plus, la croyance en un progrès des sciences et, plus globalement, de la raison est de plus en plus discréditée. Mais le vacillement des valeurs progressistes n'est pas seulement l'effet de coups de boutoir provenant d'impacts extérieurs : au sein des milieux progressistes, les désaccords, voire les conflits sont tels que le doute s'instille sur la nature des valeurs à défendre. En France, le camp des progressistes apparaît traversé de contradictions si profondes qu'il y perd ses repères.

Dans le monde intellectuel occidental, les valeurs progressistes ont été ébranlées avec le développement des *Cultural studies* et de la *French Theory* qui ont systématiquement remis en question l'universalisme, au point de défendre un relativisme radical<sup>1</sup>. D'abord triomphants aux Etats-Unis, ces courants sont revenus comme un boomerang en France, jusqu'à influencer certains milieux politiques de gauche et produire des polémiques qui aujourd'hui les rongent. Paradoxalement, c'est au moment où le paysage politique apparaît chez nous plus propice à l'action des contre-pouvoirs que le camp des progressistes s'enlise dans ses déchirements internes.

## Un regain relatif de légitimité pour la démocratie représentative

Les élections législatives de juin dernier n'ont pas conduit à une cohabitation, mais ont permis de surmonter partiellement la crise de la représentation. En instaurant une forme de « monarchie républicaine »<sup>2</sup>, la constitution de la Vème République a toujours entretenu une tension entre deux types de représentation<sup>3</sup>. Celle d'un chef de l'Etat élu au suffrage universel est censée incarner une conception iconique de la représentation, c'est-à-dire représenter un idéal invisible, en l'occurrence l'idée d'un peuple-un, formant un seul corps politique. Cette conception trouve ses racines chez Hobbes<sup>4</sup> (*Rex est populus*) : si le peuple n'est pas représenté en la personne d'un chef d'Etat incarnant son unité politique, il

n'est encore qu'une multitude dispersée (*multitudo dissoluta*)<sup>5</sup>. On comprend alors qu'un régime présidentiel - fût-il républicain - ne puisse conduire qu'à justifier la verticalité du pouvoir d'Etat, au détriment de la démocratie. L'alignement du calendrier des élections législatives à la remorque de celui des présidentielles n'a fait qu'accentuer cette dérive et a contribué à une grave crise de la représentation. Or, dans la foulée de l'élection présidentielle, les dernières élections législatives n'ont accordé au chef de l'Etat qu'une majorité relative et ont permis de fournir une image plus authentique du peuple comme pluralité différenciée, de faire entendre à travers ces porte-voix que sont les députés le « polythéisme des valeurs »<sup>6</sup> dont les citoyens français peuvent se réclamer, parfois même de manière très contradictoire. Mais comme le remarquait Claude Lefort, le rôle de la démocratie n'est-il pas celui de « l'institutionnalisation du conflit »<sup>7</sup> témoignant d'une société ouverte ? Ainsi, le modèle purement décisionniste incarné par le mythe d'un Jupiter foudroyant a trouvé ses limites, pour passer à de nouvelles modalités de la décision politique fondées sur l'incrémentalisme<sup>8</sup>, c'est-à-dire sur la coopération, le compromis, le réajustement des décisions en fonction des situations concrètes. Un soir de juin, une démocratie représentative plus en phase avec les préoccupations de la population a donc retrouvé ses droits. Cependant, beaucoup de nuances seraient à apporter, d'abord en raison du taux très élevé d'abstentionnistes lors de ces élections : plus de 50% ...

<sup>1</sup> Cf. notre article intitulé *Les Inconséquences du relativisme*, dans le n° 408 de la revue *La Pensée* (décembre 2021).

<sup>2</sup> Selon le titre célèbre d'un ouvrage de Maurice Duverger, publié en 1974.

<sup>3</sup> Cf. Art. 3 de la constitution : « La souveraineté appartient au peuple qui l'exerce par ses représentants ».

<sup>4</sup> Cf. Hobbes, *Léviathan*, chap. 16 & 17. Conception reprise par Carl Schmitt, *Théorie de la constitution*, chap. 16, PUF-Léviathan.

<sup>5</sup> « Le peuple est un certain corps, et une certaine personne, à laquelle on peut attribuer une seule volonté, et une action propre : mais il ne se peut rien dire de semblable de la multitude » Hobbes, *De Cive*, XII, 8.

<sup>6</sup> L'expression est de Max Weber.

<sup>7</sup> Claude Lefort, *Essais sur le politique*, Seuil, 1986.

<sup>8</sup> Ou gradualisme : conception théorisée par Charles Lindblom, *The Science of Muddling through*.

En outre, la nature de l'opposition apparaît éminemment contrastée, puisqu'un nombre très important de députés d'extrême droite est entré au Parlement. Quant à l'opposition censée porter les valeurs progressistes, elle est représentée non par une union, mais par une coalition de forces aux intérêts divergents : pour les plus radicaux, la tentation est alors grande d'entretenir le *buzz* pour asseoir leur *leadership* en s'adonnant à la lutte des *clashes*, en lieu et place de la lutte des classes. Pendant ce temps, en quête de respectabilité, une extrême droite parlementaire homogène semble jouer sur du velours et attendre son tour...

### Quand la valeur travail devient une pomme de discorde

En 2011, le *Think tank* « progressiste » *Terra Nova*<sup>9</sup> recommandait au parti socialiste de s'adresser désormais en priorité aux diplômés, aux jeunes, aux minorités, plutôt que de s'échiner à rechercher le vote « ouvrier » qui se tournait, en partie, vers l'extrême droite. En tournant le dos aux premiers de corvée, en se souciant avant tout d'implémenter les décisions de l'Union Européenne, le socialisme réformiste a perdu son âme... et ses électeurs. Pour autant, le total de la gauche qui prétend en prendre la relève n'a fait que 28,8 % : si elle s'impose dans les métropoles, force est de constater qu'elle perd les anciennes terres ouvrières, les campagnes, la France périphérique au profit de l'extrême droite. On peut y voir - comme François Ruffin en fait l'analyse<sup>10</sup> - les conséquences de l'abandon, par les progressistes, de la valeur travail : leur souci de développer les aides sociales aurait pris le dessus sur la défense des salaires, du droit des salariés eux-mêmes et de la restructuration de l'emploi devenu de plus en plus précaire. Dès 1848, Louis Blanc avait opposé au « droit à l'assistance » le « droit au travail » qu'il avait défendu avec l'ouverture des Ateliers nationaux. Aujourd'hui, selon Olivier Schwartz, les salariés modestes comme ceux des classes moyennes en déclin<sup>11</sup> éprouvent de plus en plus le sentiment de « payer pour tout le monde » et plus particulièrement - selon leurs dires - pour les « assistés », au point de nourrir un vote de ressentiment. Certes, nous savons depuis Marx que le travail peut être dominé par l'oppression aliénante du capital avec toutes les conséquences sociales et psychologiques qu'une telle aliénation implique, mais pour les marxistes c'est également en prenant la défense des travailleurs que le renversement de la domination capitaliste peut devenir possible. D'une manière plus générale, le travail est le moyen fondamental pour s'insérer dans la société et y faire reconnaître sa place : « La fierté est centrée sur le travail. Le travail qui fait l'identité, le travail qui socialise, qui offre une forme d'émancipation, individuelle et collective » écrit Ruffin. On sait, par exemple, combien les femmes ont gagné en autonomie en entrant sur le marché de l'emploi. Bien sûr, on peut opposer à une telle conception un « droit à la paresse »<sup>12</sup>. Certains effectivement peuvent vivre sans rien faire comme les actionnaires qui touchent leurs dividendes

ou d'autres par le biais d'emplois fictifs... Il est vrai aussi qu'actuellement, ce que l'on appelle « le *business* de la flemme » est à la mode : de jeunes urbains peuvent se faire livrer à leur porte des repas pour une poignée d'euros. C'est vite oublier que les plates-formes de livraison à domicile exploitent d'autres jeunes corvéables à merci. En outre, ce n'est pas seulement au travail que l'aliénation nous guette, mais aussi dans nos loisirs, sur notre portable... Enfin, la transition écologique réclame beaucoup de travail pour cultiver des champs sans intrants, isoler les maisons, développer le recyclage, etc. En réponse, on a osé soutenir<sup>13</sup> que la défense de la valeur travail était un marqueur de la droite conservatrice : c'est oublier que le chômage est « l'armée de réserve »<sup>14</sup> du capital et que l'urgence est plutôt de redonner du sens et de la sécurité au travail pour permettre à chacun d'y retrouver sa dignité.

### Police des mœurs

Dans ce contexte de confusion des valeurs, l'ironie de l'histoire est que ceux qui considèrent également que les revendications sécuritaires seraient nécessairement réactionnaires font l'apologie des *safe spaces* où des personnes revendiquant une même homogénéité physique ou de mœurs exigent de pouvoir se replier, en excluant alors toute possibilité d'interaction avec des personnes différentes considérées d'avance comme représentant une menace. Le refus de toute mixité est ainsi présenté comme un progrès... Le combat pour l'égalité entre les hommes et les femmes n'est pas seulement politique ou socio-économique, mais aussi éthique : il est l'affaire de toutes et de tous. Car il n'a pas suffi que les femmes obtiennent le droit de vote ou que l'exigence de parité se soit imposée pour mettre fin à la domination qu'elles subissent, surtout quand celle-ci s'exerce aussi dans leur vie privée. Engels soulignait déjà<sup>15</sup> que « Dans la famille, l'homme est le bourgeois ; la femme joue le rôle du prolétariat », rejoignant ainsi la formule de Flora Tristan à propos de la femme réduite à n'être que « le prolétaire du prolétaire ». Pour autant, le patriarcat n'est pas né avec le capitalisme et a pris des formes très diverses ; en revanche, il s'est imposé systématiquement sous la houlette de la religion qui a justifié la misogynie au nom de dogmes intégristes et de clichés obscurantistes. Depuis 5 ans, le mouvement *@metoo* a libéré la parole des femmes victimes de prédateurs sans scrupules : le joug qu'elles subissent s'exerce au sein de leur vie la plus intime, d'autant plus que, lorsqu'ils sont dans la lumière, les manipulateurs sont tentés d'abuser de leur *aura* et de leur pouvoir. Ainsi, comme dans d'autres milieux, un *@metoo politique* s'est organisé pour dénoncer des conduites inappropriées. Cependant recourir, au sein de mouvements politiques « progressistes », à des collectifs informels néo-féministes - au nom d'une prétendue « sororité »<sup>16</sup> - pour mettre sous surveillance des hommes susceptibles d'infidélités apparaît éminemment discutable. La dérive est qu'en dehors de toute procédure de

<sup>9</sup> Cf. Le rapport « *Gauche : quelle majorité électorale pour 2012 ?* » Olivier Ferrand & Bruno Jeanbart.

<sup>10</sup> François Ruffin, *Je vous écris du front de la Somme*, éd. Les liens qui libèrent, sept. 2022.

<sup>11</sup> Cf. l'étude d'Olivier Schwartz, *Le Monde privé des ouvriers* et les travaux du sociologue Louis Chauvel : *La Spirale du déclassement*, Seuil, 2016.

<sup>12</sup> Cf. le titre de l'ouvrage écrit en 1880 par Paul Lafargue *Le Droit à la paresse*. Depuis, le thème a été renouvelé : cf. Jeremy Rilkin, *La Fin du travail*, La Découverte, 1996. Sur les controverses à ce sujet, cf. *Le Travail, quel avenir ?*, coll., éd. Folio/actuel, 1997.

<sup>13</sup> Cf. la députée Mathilde Panot : « Nous ne pouvons combattre la droite et l'extrême droite en reprenant leurs mots ».

<sup>14</sup> Expression de Marx.

<sup>15</sup> Cf. Engels, *L'origine de la famille, de la propriété et de l'Etat*.

<sup>16</sup> Collectif des « louves alpha » : cf. l'enquête du journal *Libération* du 01-10-2022 sur « la dérive de militantes féministes qui, hors de tout cadre formel, ont surveillé durant trois ans le chef d'EE-LV ».

droit public, on puisse s'en remettre uniquement à des jugements de collectifs privés et de tribunaux médiatiques, en jouant sur la confusion entre morale et politique, au point d'en revenir à une forme d'inquisition. Comme le soulignait Hegel<sup>17</sup>, prenons garde que les personnes qui prétendent observer les événements politiques exclusivement à travers le « trou de serrure de la moralité » se réduisent à n'être vues que comme des « valets de chambre psychologues ». Plus globalement, considérer *a priori* tous les adultes masculins comme des dangers potentiels pour les femmes revient à faire des amalgames malsains, à fouler aux pieds toute présomption d'innocence et à essentialiser les identités. C'est aussi désespérer d'avance de toute possibilité de réinvention du masculin. C'est enfin mépriser le fait que beaucoup d'hommes participent à la défense du droit des femmes et militent, à leurs côtés, pour leur émancipation. S'enfermer dans une théorie de la guerre des sexes ou des générations ne peut conduire qu'à des régressions. Pendant ce temps, suite à la mort de Mahsa Amini<sup>18</sup> à Téhéran, la révolte des Iraniennes contre les contraintes injustifiables infligées par la police des mœurs montre qu'elles font l'histoire en magnifiant des valeurs que les progressistes ont porté tout au long de leur histoire : « *Femme, vie, liberté* ». Lors de leurs mouvements de contestation durement réprimés, leur sang versé se mêle à celui des hommes qui les accompagnent dans leur révolte contre le régime théocratique qui les opprime.

### Le cas Poutine : un *casus belli* ?

Nous avons changé d'époque, mais la guerre en Ukraine témoigne que nous n'en avons pas pour autant fini avec la *Wirkungsgeschichte*<sup>19</sup>, l'efficacité du passé historique. Comme le remarque le politologue Ivan Krastev<sup>20</sup> à propos des dirigeants russes : « Construire le futur ne les intéresse pas, ils veulent refaire le passé ». Poutine est à la tête d'un régime post-totalitaire hanté par les fantômes d'un sombre passé, d'où sa façon de se justifier en prétendant envahir l'Ukraine pour la « dénazifier ». Il joue auprès de son peuple sur la victoire contre le nazisme, en omettant de rappeler que la seconde guerre mondiale a été aussi en Europe celle de la compétition entre deux systèmes totalitaires pour assurer leur suprématie. La défaite de l'un n'a pas pour autant mis fin à l'autre. Faute d'avoir effectué en profondeur un travail de mémoire historique sur le passé de l'URSS, le cadavre de Staline bouge encore. Lors de son discours du 30 septembre dernier<sup>21</sup> - aussi incohérent du point de vue intellectuel qu'aberrant du point de vue politique -, Poutine s'est bien gardé, dans sa litanie des grands moments de la Russie, de citer Khrouchtchev et sa tentative de déstalinisation du régime. Or, force est de constater que même dans les milieux

progressistes en France, tous n'ont pas encore tiré les leçons des méfaits du totalitarisme et des dangers que représente le régime post-totalitaire de Poutine. Aveuglés par un anti-américanisme primaire, un « campisme de gauche » - selon Edwy Plenel<sup>22</sup> - s'emploie à euphémiser l'agression militaire, commise au mépris du droit international, d'un dictateur en mal d'un empire perdu contre un pays voisin et indépendant. On peut évidemment reprocher les guerres hégémoniques menées par les États-Unis comme celle en Irak sous G.W. Bush, sans pour autant oublier les coups de force humiliants de l'URSS contre des peuples censés relever de son glacis jusqu'au conflit ouvert en Afghanistan ou, plus près de nous, les guerres sciemment menées contre les populations civiles par la Russie de Poutine, en Tchétchénie et en Syrie. On ne peut surtout pas faire semblant d'ignorer que ce dernier a développé un terrorisme d'Etat où le moindre opposant trop virulent est physiquement éliminé ou emprisonné. Comme le souligne l'écrivain russe Dimitri Gloukhovski<sup>23</sup>, la guerre contre l'Ukraine est une guerre contre l'Occident, mais également « contre le peuple russe, contre l'avenir de la Russie ». Aujourd'hui, alors que l'arme nucléaire est brandie par un cynique dictateur, il n'est guère « progressiste » de se défaire en cultivant un certain relativisme sur les libertés fondamentales et la démocratie.

Sur la tempête secouant les valeurs progressistes, on pourrait encore donner l'exemple de la laïcité, quand au nom de l'antiracisme, des progressistes chevronnés en viennent à partager la tribune avec des intégristes intolérants et justifier le communautarisme. Plutôt que de s'enfermer dans des groupes d'affinités religieuses, sexuelles ou culturelles qui constituent autant de « maisons closes mentales »<sup>24</sup>, plutôt que de s'enfermer dans des controverses picrocholines<sup>25</sup> relevant surtout d'une étroitesse d'esprit, il est plus que temps de renouer avec une conception de la « vie large »<sup>26</sup> et de revenir au sens de l'universel<sup>27</sup>. Être progressiste aujourd'hui impose de sortir de l'impasse où mène l'opposition entre défense des classes populaires et défense des minorités, entre féminisme et néo-féminisme, entre antiracisme universaliste et antiracisme intersectionnel, entre confiance dans les lumières de la raison et *wokisme*<sup>28</sup>. Le progrès n'avance pas de lui-même, comme s'il suffisait de nager dans le sens du courant : il n'y a pas de progrès culturel et politique possibles sans procès réflexif, c'est-à-dire sans cette capacité réflexive à retrouver la part d'universel enfouie au sein de chaque cas particulier qui permet alors de se réclamer d'exigences déontologiques fondamentales et communes à tous les humains<sup>29</sup>.

<sup>17</sup> Cf. Hegel, *La Raison dans l'histoire et Principes de la philosophie du droit* § 124.

<sup>18</sup> Après son arrestation par la police des mœurs lui reprochant que son tchador ne lui couvrirait pas assez les cheveux.

<sup>19</sup> L'expression est de Hans Gadamer.

<sup>20</sup> Dans le *New-York Times*.

<sup>21</sup> Célébrant l'annexion de quatre régions ukrainiennes.

<sup>22</sup> Dans son dernier ouvrage *L'Épreuve et la contre-épreuve*, Stock, 2022, Edwy Plenel dénonce cette vieille pathologie issue de la guerre froide : « Un "campisme" de gauche, fonctionnant par anti-américanisme automatique comme s'il était tenu par le membre fantôme du soviétisme disparu »

<sup>23</sup> Cf. son interview au journal *Le Monde*, le 09-10-2022.

<sup>24</sup> L'expression est de Raphaël Glucksmann.

<sup>25</sup> Comme celle grotesque à propos de l'usage du barbecue.

<sup>26</sup> Cette expression de Jean Jaurès a été reprise par Paul Magnette comme titre de son ouvrage : *La Vie large*, La Découverte, oct. 2022.

<sup>27</sup> F. Ruffin le dit à sa façon : « Nous devons retrouver l'universel qui n'exclut pas l'inclus, qui inclut l'exclus », *op. cit.* p. 54.

<sup>28</sup> Cf. J-F Braunstein, *La religion woke*, Grasset, 2022.

<sup>29</sup> Cf. notre ouvrage *Qu'est-ce qu'une civilisation ?*, Vrin, coll. *Chemins philosophiques*, p 67-73 et chap. 4.

# Paradoxes

Rubrique de divertissements mathématiques  
pour ceux qui aiment se prendre la tête

par **Jean-Paul Delahaye**

Professeur émérite à l'Université de Lille  
Laboratoire CRISTAL UMR CNRS 9189, Bâtiment ESPRIT, Villeneuve d'Ascq

Les paradoxes stimulent l'esprit et sont à l'origine de nombreux progrès mathématiques. Notre but est de vous provoquer et de vous faire réfléchir. Si vous pensez avoir une solution au paradoxe proposé, envoyez-la moi (faire parvenir le courrier à l'adresse électronique : [jean-paul.delahaye@univ-lille.fr](mailto:jean-paul.delahaye@univ-lille.fr)).

## Paradoxe précédent : L'impossible surveillance générale

Les citoyens d'un régime totalitaire doivent se surveiller mutuellement. On suppose que la distance entre deux citoyens n'est jamais la même, ce qui est une situation probable si on mesure les distances avec une grande précision. Le dictateur veut que chaque citoyen soit surveillé par, au moins, un autre.

Parce que c'est plus efficace et simple à mettre en place, chaque citoyen surveille le citoyen le plus proche de lui. Il y a un nombre impair de citoyens. Montrez qu'un citoyen au moins n'est surveillé par personne... et peut donc engager sans être pris la lutte contre le dictateur.

### Solution

Considérons les deux citoyens les plus rapprochés l'un de l'autre (leur distance est plus petite que n'importe quelle autre

distance entre deux citoyens). Nécessairement, ils se regardent l'un l'autre. Si un autre citoyen regarde l'un d'eux, alors l'un des citoyens sera regardé deux fois et donc il y aura ailleurs un citoyen que personne ne regarde. Si personne ne regarde ces deux citoyens, alors on peut les enlever du problème, car les autres citoyens vérifient les mêmes hypothèses : ils sont en nombre impair, se regardent entre eux et chacun regarde celui qui est le plus proche de lui. De proche en proche, on en arrive à trois citoyens, et là, celui qui n'est pas parmi les deux les plus rapprochés n'est évidemment regardé par personne.

Le fait que le nombre de citoyens est impair est essentiel. On montre sans difficulté que si  $N$  est un nombre pair, alors on peut placer  $N$  citoyens de telle façon que : (a) chacun regarde celui qui est le plus proche, (b) chaque citoyen est regardé par un autre. Ce problème provient d'une compétition mathématique organisée en 1966 à Voronezh, dans l'ancienne Union soviétique.



### Nouveau Paradoxe : Le problème des trois cartes

Le présentateur met trois cartes dans un chapeau. La première carte est rouge sur ses deux faces (RR), la seconde bleue sur ses deux faces (BB), la troisième rouge d'un côté et bleue de l'autre (RB).

Le présentateur demande à une personne dont les yeux sont bandés de prendre une carte au hasard dans le chapeau, de la sortir en n'en montrant qu'une face (la personne la choisit aussi au hasard, puisqu'elle ne voit rien).

La face montrée est rouge.

On s'intéresse à la couleur non visible de la carte choisie.

Le présentateur vous propose un pari sur cette couleur : il vous donnera 5 euros si elle est bleue, vous lui donnerez 4 euros si elle est rouge. Est-il de votre intérêt de parier ?

Vous vous dites : « La carte choisie est l'une des cartes rouge-rouge ou rouge-bleue. Si c'est la première, la face cachée est rouge, si c'est la seconde la face cachée est bleue. La carte choisie a été tirée au hasard, il y a donc une chance sur deux que ce soit l'une ou l'autre, et donc que je gagne. Le pari proposé m'est donc favorable. J'accepte. »

C'est paradoxal, mais vous avez tort d'accepter. Pourquoi ?



# Le tour complet du « chœur »

par Charlotte Meurin

Bibliothécaire

## Le tour complet du cœur<sup>1</sup>

*Il* joue dans une roulotte accolée à une tente qui ressemble à un chapiteau ou à une yourte. Seul, *il* accueille le public et l'invite à prendre place sur l'un des bancs qui entoure la piste. Une fois que tous sont installés confortablement - des couvertures sont distribuées lorsque la saison est froide - *il* sort, promettant de revenir rapidement. Le public peut doucement prendre connaissance du lieu. La scène, conçue grâce à l'un des murs abaissés de la caravane, donne à voir l'intérieur de la roulotte foraine. Le spectacle s'ouvre à nous. Les spectateurs y sont pleinement intégrés. Ils respirent à pleins poumons la poudre magique qui inonde l'air de ce théâtre nomade. Les yeux pétillent devant tant de beauté, de chaleur et de couleurs. Les accessoires disposés ici et là autour du plateau annoncent la poésie à venir.

« Trois fez surmontés de trois boules de jonglage, une boîte à cigares, un verre d'eau (...) une raquette de tennis très ancienne, deux pots de fleurs, un violoncelle, un accordéon, une couronne royale, un violon. (...) **Enfin, sur la scène, au fond, un grand tableau noir (au cadre rouge sanglant) sur lequel est peinte la liste de toutes les pièces de Shakespeare.** »

*Il* revient. *Il*, c'est Gilles Cailleau, comédien, acrobate, circassien, musicien. Membre de la compagnie « Attention fragile », il interprète « Le tour complet du cœur », soit l'intégralité des œuvres de William Shakespeare en un spectacle d'environ trois heures. Cet été, sur la pelouse de Reuilly, la pièce fêtait ses vingt ans. Je n'étais pas présente pour cet anniversaire mais si heureuse à l'idée que cette création continuait d'être jouée ! J'ai v(éc)u « Le tour complet du cœur » il y a quelques années sur cette même pelouse du douzième arrondissement parisien. J'en frissonne toujours d'émotions. Le livre entre les mains<sup>2</sup>, je me remémore avec joie la pièce qui se rejoue en pensées. Les indications scéniques me ramènent à ce dimanche printanier. Il fait très chaud sous le chapiteau. Nous nous ventilons à l'aide d'une feuille de papier, sans doute le tract de la pièce. Je souris en pensant à l'exercice périlleux que doit représenter l'essai de décrire en

quelques mots ce moment de grâce fantaisiste et de douce folie. Antoine Garamond et ses deux fils, Georges et John, « que son père avait appelé John en hommage à Sir John Falstaff », forment la Compagnie Garamond. Gilles Cailleau joue les trois personnages avec force, adresse et passion. Aux tempéraments contrastés, les trois héros sont incarnés avec une telle sincérité que nous oublions que se cache le même comédien sous leurs traits et costumes. Entre instants de jonglage, de mime, de magie, d'improvisation, d'acrobatie et de musique, les pièces défilent les unes après les autres. Leurs titres sont successivement rayés à la craie par les protagonistes. La pelote se déroule dans la roulotte et tricote sous nos yeux ébahis le chandail des comédies, des pièces historiques et des tragédies shakespeariennes. Certaines scènes sont interprétées avec la complicité du public. Ainsi en est-il du rôle-titre de Roméo dans la tragédie finale :

« Monsieur, vous allez avoir l'insigne honneur d'interpréter avec la compagnie Antoine Garamond la tragédie *Roméo et Juliette*. (...) Nous allons monter tous les deux sur la scène. Je vais m'allonger moi, Juliette, car j'ai avalé un somnifère extrêmement puissant qui m'a endormie pendant quarante-deux heures. Alors, vous êtes très triste et vous voulez en finir ! Et vous buvez de ce poison. (*il lui donne le petit verre.*) Rassurez-vous, c'est du poison factice, vous ne risquez rien. (...) Attention, c'est la mort de Roméo, n'en faites **ni trop ni trop peu.** »

Malgré la chaleur qui règne, la fin de ce *tour* du globe<sup>3</sup> nous laisse orphelins. Privés de la fantasque famille Garamond, nous repartons le cœur lourd. Puis quelques pas plus loin, nous nous élevons, emportés par le vent d'une sublime *Tempête*.

## Le tour complet du chœur

La Compagnie Joker, compagnie lilloise qui a vu le jour aux débuts des années 80, a donné naissance à une série de spectacles inédits et a créé une École du personnage<sup>4</sup>. J'ai eu la chance de suivre plusieurs stages avec Hacid Bouabaya, comédien et metteur en scène de la compagnie. J'y apprend

<sup>1</sup> Pour tout savoir sur la pièce : <https://www.attentionfragile.net/tour-complet-du-coeur>

<sup>2</sup> CAILLEAU Gilles. Le tour complet du cœur (toutes les pièces de William Shakespeare). Le Revest-les-Eaux : Les cahiers de l'Égaré, 2013. Pour plus d'informations : <https://www.attentionfragile.net/livres>

<sup>3</sup> Le Shakespeare Globe theatre, à Londres, a été conçu pour accueillir la troupe de William Shakespeare à la fin du 16e siècle. Il est toujours en activité, et propose des pièces de Shakespeare.

<sup>4</sup> <http://ciejoker.fr/lecole/>



© Jean-François Gauthier

le chœur et le jeu masqué. Héritée de la tragédie grecque antique et ayant connu des pratiques et adaptations diverses, la technique du chœur est au théâtre ce que le solfège est à la musique. Le chœur - ensemble de règles précises et rigoureuses - structure les déplacements scéniques, la gestuelle, la direction du regard. Son apprentissage nécessite une concentration profonde. Il convoque une attention extrême et constante sur l'environnement et sur les autres - les *autres* : membres du chœur et public. Il constitue un échauffement de haut vol pour tout comédien. Mario Gonzalez, Ariane Mnouchkine, Jacques Lecoq, pour n'en citer que quelques-uns, y trouvent le terreau fertile pour la création. Le chœur constitue une base, une ossature, sur laquelle les comédiens viennent construire leur jeu, notamment le jeu masqué, tel que celui de la *Comedia dell'arte*. La précision, l'attention et l'écoute sont essentielles. Afin de nous guider dans cet apprentissage aussi exigeant que passionnant, Hacid Bouabaya, pédagogue rare, intuitif et généreux, nous accompagne pas à pas. Il nous entraîne à prendre conscience de tout ce qui, dans nos manières de nous mouvoir, de parler ou de nous tenir, exprime quelque chose de, ou sur, nous. Quelque chose qui, en trahissant ce que nous sommes, nous éloigne de l'objectif visé : incarner un personnage avec justesse et sincérité.

Dans le chœur, la neutralité est une étape nécessaire. C'est grâce à elle que pourra naître l'altérité nouvelle que représente le personnage. Pour nous approcher de cette neutralité, nous sommes vêtus de noir. Nous avons pris soin d'ôter tout bijou et objet ostentatoire. En silence et sans l'aide de miroir, nous enfilons un collant sur la tête. Nous déroulons les jambes afin qu'elles entourent « le mieux possible » notre crâne et recouvrent l'intégralité de nos cheveux. Le masque neutre, à savoir un masque de couleur unie ne possédant que deux trous ovales pour les yeux, finit de nous (dés)habiller. Inexpressif, il est comme le degré zéro de tous les masques. Le masque neutre symbolise l'absence de passé, le calme absolu. Ainsi, nous apprenons à déconstruire la somme des

individualités que nous sommes pour (re)construire un groupe homogène, en quête d'écoute et de spontanéité. Le chœur se déroule sans parole. Un cercle est tracé sur le sol<sup>5</sup>. Au sein de ce cercle - métaphore du plateau scénique, lieu de la narration - les rôles sont clairement définis : le héraut, le coryphée et les choreutes. Le héraut incarne celui qui agit et mène l'action. Le coryphée est parmi les choreutes, celui qui guide les autres choreutes. Il se trouve en face du héraut. Durant le chœur, le temps se fige dans un présent immédiat. Le moindre bruit, toussotement, bâillement, grincement provoque la surprise. Dès lors l'écoute inonde le silence, le pas mime une danse, la beauté simple du geste apparaît. Nous ne sommes plus des individus sur un plateau mais bien un unique chœur vibrant à l'unisson. La banalité et l'anodin deviennent des événements. Le chœur écrit une histoire, frôle la comédie, esquisse le drame.

Créé il y a presque trente ans, le spectacle *Tréteaux*, mis en scène par Mario Gonzalez, et interprété par Hacid Bouabaya, Barbara Monin et Serge Bagdassarian<sup>6</sup> repose tout entier sur l'exercice du chœur. Trois personnages déambulent sur un plateau vide. L'histoire se tisse en fonction des improvisations et des interactions avec le public. D'une maîtrise époustouflante, fruit d'un travail méticuleux et d'une profonde générosité, ce moment de théâtre a marqué l'adolescence que j'étais. Dès le commencement, je pressentais que ce que j'allais voir relèverait de la splendeur. Le temps s'est arrêté. La grâce avait pris place sans l'aide d'aucune artillerie. La sobriété du décor sublimait l'humour, la poésie et la beauté des chants entonnés a capella. L'émotion était telle que des années plus tard, elle ne s'est pas évanouie. Les artistes tels que ceux cités dans cet article nous sont indispensables. Ils fabriquent une utopie nécessaire sur laquelle les sociétés peuvent se réfléchir et s'inventer. Ils nous enivrent d'espérance, de courage et de joie. Alors, et parce qu'ils sont fragiles<sup>7</sup>, parions sur leur subtilité et finesse. Croyons en leurs paroles, répliques et promesses car celles-là ne nous mentent pas.

<sup>5</sup> Celui des stages auxquels j'ai participé mesure 7 mètres de diamètre.

<sup>6</sup> Sociétaire de la Comédie française depuis 2007

<sup>7</sup> Rappelons le nom de la Compagnie de Gilles Cailleau, « Attention fragile ! »

# Les pollutions pétrolières durant l'entre-deux guerres

## Lanceurs d'alerte et tentatives d'un règlement international (1919-1935)

Par **Hervé Ferrière**

MCF HDR Histoire des sciences et des techniques

Centre François Viète / SPHERE UMR 7219

Cet article présente les travaux et les inquiétudes de deux naturalistes face aux pollutions des mers par le pétrole - connues dès les années 1860, c'est-à-dire dès le début de ce que certains appellent « la malédiction de la mer del diablo<sup>1</sup> » - ainsi que l'échec des règlements internationaux proposés dans le court entre deux guerres pour les éviter.

Ces deux scientifiques ont fait figure en leur temps de ce que nous appelons aujourd'hui « lanceurs d'alerte (LDA) » (après avoir identifié des faits illégaux ou injustes, ou des signes précurseurs d'un risque, ils rompent le silence et interpellent des puissances d'action dans le but d'éviter un enchaînement catastrophique ou une atteinte au bien commun ou à l'intérêt général<sup>2</sup>).

Nos deux lanceurs sont un écologue états-unien, célèbre et bon connaisseur du milieu marin, Victor E. Shelford (1877-1968) - il écrit en 1919 un texte particulièrement engagé au sujet des pollutions pétrolières<sup>3</sup>-, et une physiologiste française spécialiste des animaux marins, dont un texte a connu une certaine notoriété en France en 1934-35 : Anne Raffy (1898-1971)<sup>4</sup>. Leurs deux articles constituent les bornes de cette histoire.

Entre ces deux moments, des tentatives de mise en place de législations internationales sur les pollutions pétrolières ont eu lieu. Nous nous arrêterons à deux moments singuliers : en 1926, lors de la première « Conférence internationale préliminaire sur les pollutions pétrolières des eaux navigables » à Washington, qui tire des conclusions optimistes et inefficaces, et en 1934-35, au moment où il devient clair qu'aucune législation internationale ne pourra être réellement discutée car le pétrole est devenu un enjeu essentiel pour les grandes puissances.

Rappelons que les LDA des pollutions pétrolières sont déjà légions depuis 1890, mais, alors que certains d'entre eux occupaient des positions éminentes en Russie et aux USA<sup>5</sup>, on les a alors ignorés. Ce sujet ne mobilise en effet que quelques scientifiques, le plus souvent sur commande des acteurs de la pêche, et pas encore des pouvoirs politiques. Un changement se produit après 1918 : il n'est plus possible de minimiser un problème devenu trop visible !

### 1919 : un texte clé

Lorsqu'il rédige son brûlot, V. Shelford enseigne la zoologie à l'université de l'Illinois et dirige le laboratoire de l'Illinois Natural History Survey. Il vient de fonder l'Ecological Society of America (dont il est le premier président) et a déjà publié des textes importants. Aujourd'hui, on le connaît surtout comme l'un des pères de l'écologie états-unienne, pour son célèbre ouvrage de 1939 « Bio-ecology », écrit avec Frederic Clements (1874-1945), ainsi que pour ses travaux au sein de l'Ecologists' Union (devenue The Nature Conservancy) - une association qu'il a aussi créée parce que, selon lui, « les scientifiques doivent plaider eux-mêmes pour la conservation des espaces naturels ! »

La deuxième autrice est beaucoup moins connue. Elle a soutenu en 1933 une thèse sur le métabolisme respiratoire des poissons sous la direction du biologiste marin Paul Portier (1866-1962), avant de travailler à ses côtés au sein du Laboratoire de physiologie des êtres marins de l'Institut Océanographique de Paris. Elle publie durant sa carrière, entre 1929 et 1957, plus d'une soixantaine d'articles, reçoit plusieurs prix pour ses travaux en physiologie, devient membre de diverses sociétés savantes et connaît une certaine célébrité lors de la publication du texte de 1934 qui conclut notre récit.

Le texte de Shelford est historiquement important (mais paradoxalement assez peu connu) : associant biologie, pêche,

<sup>1</sup> Voir « *Hundiéndonos En El Excremento Del Diablo* » de Juan Pablo Pérez Alfonzo (l'un des fondateurs de l'OPEP) - 1976.

<sup>2</sup> Chateauraynaud, Francis et Torny, Didier, *Les sombres précurseurs. Une sociologie pragmatique de l'alerte et du risque*, Paris, EHESS, 1999.

<sup>3</sup> Shelford, V. E., « Fortunes in Wastes and Fortunes in Fish », *The scientific monthly, American Association for the Advancement of Sciences*, vol. 9, n°2, Août 1919, pp. 87-124.

<sup>4</sup> Portier, P. et Raffy, A., « Mécanisme de la mort des oiseaux dont le plumage est imprégné de carbures d'hydrogène », *Comptes-Rendus de l'Académie des Sciences*, Paris, vol. 198, 1934, pp. 851-853.

<sup>5</sup> Ferrière, H., « Le cinquantenaire de l'échouage du Torrey Canyon : l'occasion de revenir sur un « quiproquo » dramatique et de raconter la première période de l'histoire des pollutions marines par le pétrole (de 1859 à 1900) », *Penn Ar Bed (Revue naturaliste de Bretagne vivante)*, n° 230, septembre 2018, pp. 1-14.

pollution mais aussi guerre, éthique, politique et recyclage, il est l'un des plus clairs de son époque quant à la responsabilité des chercheurs et des politiciens dans l'accroissement des pollutions et le danger représenté par les immenses accumulations de produits chimiques dues aux industries d'armement. Cet article signale l'existence d'un véritable mouvement intellectuel états-unien qui explique la tenue de la conférence de 1926 sur laquelle nous allons revenir longuement.

Deux extraits permettent de montrer le ton mais aussi les objectifs de Shelford : mettre les responsables face à leurs manquements. Ainsi, à propos des usines les plus rentables et les plus polluantes de son pays, il écrit : « *Quoi, arrêter une si belle industrie à cause de quelques misérables poissons ?* » Avant de noter, cinglant : « *Il y a eu à ce sujet et jusqu'ici trop de scientifiques sans talent et de sophismes des industriels. Ichthyologues, biologistes, ingénieurs, hygiénistes, chimistes et hommes d'affaires ont, sans consultation, coopération ni analyse critique, travaillé sur des connaissances imparfaites et fragmentaires pour interpréter les effets de telles ou telles substances sur les poissons*<sup>6</sup>. »

Pour Shelford, il est grand temps de réagir et surtout d'interdire les activités polluantes. Son alerte reste lettre morte : il n'est pas question d'interdire les activités les plus polluantes, ni même de les limiter. Elle illustre pourtant parfaitement les tensions existant entre les tenants de l'industrie à tout prix et les défenseurs de la protection des milieux au moment de la conférence que nous allons maintenant présenter.

### La Conférence de Washington (8-15 Juin 1926)

Dans le compte-rendu de cette conférence, on peut lire : « *Les gouvernements que vous représentez s'intéressent à trouver des moyens pratiques d'empêcher la pollution des eaux navigables par le pétrole refoulé des vaisseaux. Les maux qui en résultent sont nombreux et graves. Les ports et les plages se trouvent infectés ; la récréation au bord de la mer et ses résultats sains sont diminués ; les risques d'incendie ont augmenté ; et la menace d'extinction s'est portée vers les poissons et les oiseaux. Presque toutes les nations maritimes ont passé soit des lois soit des décrets dans le but d'interdire la pollution des eaux par le pétrole... Le problème reste tel cependant que cette législation ne pourrait suffire*<sup>7</sup>. »

On sait donc, dès le début, que les lois nationales ne suffisent pas. Parmi les 13 pays participant à la Conférence, certains ont, en effet, émis des lois : américains et anglais dès 1924, d'autres sont en train d'en « discuter » (mais les débats dureront des dizaines d'années). Les lois adoptées ne sont pas contraignantes et sont influencées – surtout en Grande-Bretagne – par les propos de certains scientifiques prétendant que le pétrole ne serait pas « *plus dangereux que l'urine humaine pour les animaux marins*<sup>8</sup> » ...

On doit souligner que les délégations présentes à Washington comptent très peu de scientifiques, mais plutôt des diplomates, des juristes et des représentants des industries du pétrole ou du transport. Celles qui comptent des naturalistes viennent de pays encore peu impliqués dans l'extraction et le transport du pétrole : elles vont d'ailleurs protester

diplomatiquement contre les conclusions optimistes énoncées à la fin de la réunion par l'un des représentants de la Hollande, lié à la Compagnie Shell, qui s'est dit « *persuadé que le problème est en passe d'être réglé*<sup>9</sup> ». Si l'on se fie aux travaux menant à cette conférence, on pouvait pourtant espérer beaucoup mieux.

Ces travaux ont commencé en juin 1921 aux USA, sous l'impulsion d'une association sans équivalent dans le monde : la *League of Atlantic Seaboard Municipalities* (rassemblant élus, acteurs économiques de la pêche ou des loisirs, médecins et ingénieurs de l'US Army). La conférence qu'elle organise alors porte sur l'effet des pollutions pétrolières et sa conclusion est : « *Le déversement de pétrole par les cargos pétroliers et des raffineries est le problème le plus important affectant la pêche*<sup>10</sup>. » La référence aux raffineries est importante car elle disparaîtra par la suite. Un an plus tard, la *League* devient la *National Coast Anti-Pollution League* et se donne pour président d'honneur le célèbre Gifford Pinchot (1865-1946), pionnier de la conservation des milieux.

Dès 1923, elle propose à l'état fédéral d'organiser une conférence internationale sur le sujet et aboutit, en 1924, au vote de l'US Federal Oil Pollution act, première loi sur la question mais qui reste bien en deçà des espoirs de la *League*.

À l'origine, celle-ci œuvre sous l'autorité bienveillante du président Woodrow Wilson (1856-1921). Mais le gouvernement républicain suivant ne va pas la traiter de la même manière. Le cadre politique jusqu'en 1926 (année où la moitié des ménages américains est déjà équipée d'une voiture) est en effet très pesant. C'est le début des « *Roarings twenties* » (nos « années folles »), expression qui fait référence au bruit d'un moteur. La présidence est assurée, de 1921 à 1923, par Warren G. Harding (1865-1923), présenté souvent comme l'un des pires présidents des USA. Proche des magnats de l'or noir, il est éclaboussé par une affaire de corruption liée au pétrole, le scandale le plus grave avant celui du Watergate : l'affaire du Teapot Dome. Vient ensuite la présidence, de 1923 à la crise de 1929, de Calvin Coolidge (1872-1933), chaud partisan lui aussi de l'industrie pétrolière et grand adepte du « *laissez-faire* ». Durant la période 1921-1926, les élites politiques des USA et les médias se préoccupent de « *paniques morales* » fort éloignées des pollutions.

En août 1925, dix mois avant la conférence, on assiste à Washington à un défilé massif du *Ku Klux Klan* (bien qu'interdit depuis 50 ans, il est alors à son apogée). Cette manifestation succède à deux lois autres votées en 1924 : l'*Immigration Law* (qui, en les refoulant, aura des conséquences dramatiques pour les Juifs d'Europe centrale) et l'*American Indian Law* (qui fixe des droits limités aux populations natives). C'est donc d'abord les questions raciales et migratoires qui saturent l'agenda politique et la presse. Avec des présidents acquis à la cause du pétrole et des débats politiques de ce type, la question des pollutions n'est évidemment pas prioritaire.

<sup>6</sup> Shelford, V. E., *Ibid*, p. 88.

<sup>7</sup> *Preliminary Conference on Oil Pollution of Navigable Waters, Washington, June 8-16, 1926*. Govt. Print. Off., p. 3.

<sup>8</sup> Orton, J.H., « Possible Effects on Marine Organisms of Oils Discharged at Sea » in *Nature*, n°115, 1925, p. 910.

<sup>9</sup> *Preliminary Conference on Oil Pollution...*, opus cité, p. 45.

<sup>10</sup> « Proceedings : Business Meetings of the Ecological Society of America at Cincinnati », in *Ecology*, vol. 5, n° 2, avril 1924, p. 214.

Les conclusions de la conférence sont décevantes, d'abord parce que la régulation du transport du pétrole par voie maritime est immédiatement abandonnée, mais aussi parce qu'on s'est focalisé sur les rejets effectués par des navires. Les trois propositions adoptées consistent en effet à interdire le déballastage en mer (impossible à imposer), les rejets de pétrole à moins d'une certaine distance de la côte (mais personne n'est d'accord sur cette distance) et à obliger les navires à avoir un dispositif séparant les huiles et les mélanges utilisés pour la combustion. Cette proposition, facile à réaliser, implique la modernisation de la flotte et ne concerne qu'une petite quantité des polluants. Tout est fait comme si les pollutions pétrolières ne venaient que de la mer. Oubliées donc les activités industrielles continentales dénoncées par Shelford en 1919 et par les textes de la *League* dès 1921.

Le poids, chaque jour plus important, du lobbying des industries pétrolières (en train de s'organiser au niveau international) et le « laisser-faire » des gouvernants ont sans doute eu leur effet sur la conférence. En même temps, son titre était clair : elle était « préliminaire ». Voyons la suite.

### Un nouvel échec au sein de la Société des Nations (1930-1935)

Disons-le tout de suite, les travaux menés jusqu'en 1935, dans le cadre de la SDN pour résoudre le problème des pollutions n'aboutissent à rien. Des indices de cet échec sont repérables en amont aux niveaux politique, scientifique et de la fabrique de l'opinion par les médias.

En 1930, au sein de l'énorme machinerie de la SDN, où ni les USA ni l'URSS ne siègent alors (l'URSS y entre fin 1934), un Comité Technique Consultatif va être saisi du traitement des pollutions pétrolières. Dès octobre 1931, il fait émettre un *Memorandum*. Sous la pression de la Grande-Bretagne (qui a alors changé d'opinion), il obtient la mise en place, en novembre 1934, d'un Comité d'Experts devant proposer « un règlement international pour étudier la possibilité de l'établissement des limites légales aux déchargements des excès de pétrole ou des eaux de ballast dans l'océan par les navires des membres de la SDN ». Au sein de ce comité d'experts on trouve six scientifiques, mais leur rôle est limité : ils veillent à prendre les avis des pays (29 membres répondront sur les 60 de la SDN) et à garantir l'efficacité des mesures techniques envisagées. Le travail de ces différents comités aboutit en décembre 1934 à la programmation, à l'automne 1935, d'une conférence sur les pollutions pétrolières. Mais en raison, entre autres, de l'absence de l'Allemagne nazie, de l'Italie fasciste et du Japon impérial (les pays qui vont bientôt former l'Axe), elle n'aboutit à rien... En réalité, elle n'a aucun moyen d'imposer ses décisions. Ses travaux sont directement impactés par les conflits en cours, guerres plus ou moins liées au pétrole : invasion japonaise de la Mandchourie (1931-1932), guerre du Chaco (1932-1935) et seconde guerre d'Éthiopie (qui débute en octobre 1935). Qu'importe la pollution au milieu de tant

de violences ? La réaction de la presse française à l'alerte lancée par Anne Raffy pouvait laisser prévoir l'échec de toute tentative de réglementation des pollutions.

### Réception par la presse du texte de Anne Raffy (1934) sur les pollutions pétrolières

Anne Raffy démontre pour la première fois, dans un exposé très sobre, le rôle du mazout sur le plumage des oiseaux marins. Mais elle ne fait aucune allusion aux problèmes posés par ailleurs par le pétrole. Son travail est présenté à l'Académie des sciences le 26 Février 1934, 20 jours après les émeutes fascistes de Paris. L'ambiance en France n'est donc pas plus sereine qu'aux USA en 1926. Aussitôt, quelques quotidiens et hebdomadaires en font une recension (parfois très détaillée). Mais c'est sa présentation du 9 mars 1934 dans « *L'Avenir d'Arcachon* » (« *Organe de l'ostréiculture* ») qui donne le ton des réactions :

« Depuis saint François d'Assise, les petits oiseaux ont fort bonne presse auprès des âmes pieuses [...]. Quant aux grands oiseaux, leur sort varie suivant qu'ils sont de terre ou de mer : [...], les seconds bénéficient de l'attention des peintres, des poètes et des touristes [...] on a présenté, hier, à l'Académie des Sciences, une note dans laquelle Mlle Raffy et M. Portier démontrent que le mazout employé dans les bateaux pollue [...] la surface de la mer et entraîne [...] la mort des poissons et des huîtres... Quant aux oiseaux de mer [...] ils meurent de froid, car leur plumage imprégné d'huiles minérales ne les protège plus.

Votre réaction, je l'ai devinée, charmante lectrice [...] : elles meurent de froid à vos ports ! [...]. Et vous lancez un regard courroucé aux chalutiers de noir empanachés par vous soupçonnés de recourir au mazout aveugle. Et vos yeux, vos beaux yeux, fusillent [...] la flottille de canots à moteurs dont un filet d'essence [...] risque la mort des poissons et des huîtres.

Car je gage que dans la note collective autant que touchante présentée à l'Académie par Mlle Raffy et M. Portier, c'est à Mademoiselle qu'il sied de reporter l'honneur de la défense des oiseaux et à Monsieur celle des autres hôtes de la mer.

Mais votre réaction à vous tous, armateurs, matelots, chauffeurs, bateliers et autres usagers de la navigation baletante, éventuels clients du mazout ? Pour que ceci ne tue pas cela, surveillez donc vos moteurs, vos réservoirs et vos carburateurs !<sup>11</sup> »

N'insistons pas sur la misogynie du propos : l'alerte est donnée, mais sur quel ton ! Aux Messieurs les décisions importantes, aux Dames la défense des espèces pittoresques.

On le voit, les alertes des scientifiques et les tentatives de régulation ont échoué pour plusieurs raisons : faute de volonté politique, à cause des intérêts industriels, économiques, géopolitiques et militaires en jeu, à cause d'une confusion permanente entretenue dans les agendas politiques et médiatiques (il faudra les conférences de Londres en 1954 et 1964 pour obtenir des avancées notables sur le sujet) ; pas faute d'écho médiatique. C'est le déni qui règne durant toute cette période.

<sup>11</sup> Raisin, « ça et là », *L'Avenir d'Arcachon* : organe des intérêts politiques, industriels et maritimes de la contrée, 9 mars 1934, n° 4225.

# Pourquoi dit-on que nos sociétés sont liquides ?

Par Francis Danvers

Professeur émérite à l'Université de Lille

La « Liquidité » : une notion plurielle.

- « *Tout s'écoule, rien ne subsiste* » Héraclite.
- L'élément liquide est le plus souvent lié dans notre imaginaire culturel aux notions de devenir et de transformation (*Métamorphoses* d'Ovide, 8 a p. JC).
- La liquidité décrit un état de notre nature avec la naissance dans le liquide amniotique. Nous sommes faits de fluides et de liquides.
- Sur le plan de l'anthropologie philosophique, F. Nietzsche voit la source du *Gai savoir* (1882) dans l'annonce de la « mort de Dieu » de la religion chrétienne : elle marque enfin l'aurore d'un temps nouveau, d'une société liquide : « *Voilà qu'enfin, même s'il n'est pas clair, l'horizon, de nouveau, semble libre, voilà qu'enfin nos vaisseaux peuvent repartir, et voguer au-devant de tout péril ; toute tentative est autorisée à nouveau au pionnier de la connaissance, la mer, notre mer, de nouveau, nous ouvre toutes ses étendues ; peut-être même n'y en eut-il jamais si "pleine" mer* » (Le Gai Savoir, Livre V, § 343).
- L'être humain comme « être de transitions » ne vit que des passages, pour un temps éphémère. S. Dali, 1931, a peint la fluidité d'un temps qui s'écoule inexorablement (les « *montres molles* »).
- Une société qui deviendrait entièrement « liquide » prendrait le risque d'être atomisée et potentiellement meurtrière. En économie et gestion, le terme de liquidité renvoie aux théories monétaire et financière. Dans une période du « *Quoiqu'il en coûte* » et « *Combien ça coûte ?* », la surabondance des liquidités sert à orienter les flux financiers pour faire face à des périls (pandémie, guerre, convulsion sociale, etc.) et tenter de maintenir les « grands équilibres » en achetant la paix sociale.
- La société de consommation d'orientation néolibérale revient pour ses thuriféraires à une quête sans fin d'un objet idéal perdu ou un art de la consolation.
- Le terme de « fluidité » est parfois utilisé pour signifier l'agilité de la pensée (H. Piéron, 1951). Aujourd'hui, le management se définit essentiellement en termes d'« agilité » pour les directions des ressources humaines (*Le Monde* du 13 janvier 2020). Cette agilité peut être élevée au rang d'un des beaux-arts. Le secret n'est-il pas dans l'art et la manière de *danser sa vie* ? Pour J. Pijaudier-Cabot, 2011, « En tout homme vit un danseur ».
- Le sociologue de l'école, J.M. Berthelot, 1995, avance l'image de l'orientation comme une traversée d'une rivière à un gué, c'est-à-dire comme « parcours non linéaire mais résultant de facteurs divers et variés, où chaque pas ouvre et ferme des « sauts » ultérieurs. Passée la rivière on peut mettre le pied sur différentes pierres ; le choix de la pierre dépend de ce qu'on voit devant soi, des opportunités ponctuelles. On

choisit donc, à partir d'une grille de lecture de ces opportunités, et cette lecture dépend de son histoire, de son projet, etc. Ainsi à chaque embranchement de l'appareil de formation, le paysage éducatif se constitue comme un système d'opportunités situées pour un sujet donné. Il n'est pas un individu abstrait qui s'oriente, mais une personne incarnée, ici et maintenant. Les frustrations engendrées par la plate-forme « Parcoursup » pour l'accès à l'enseignement supérieur témoignent de la difficulté à penser une véritable éducation à l'orientation, adossée à un code d'éthique, qui rendent les candidats moins anxieux et avertis des conséquences de leurs choix d'études pour une insertion professionnelle réussie.

- Pour la vie adulte, G. Le Boterf, 1997, théoricien reconnu de la compétence, parle à son propos, de « navigation professionnelle ». Le parcours professionnel est décrit comme une série d'embûches où il s'agit d'apprendre à anticiper un certain nombre d'obstacles à la réussite d'une vie professionnelle accomplie. Ne risque-t-on pas de tomber dans l'illusion de l'individu « autoentrepreneur » de ses choix existentiels ?
- L'accélération du changement, intensifiée par les nouvelles technologies du numérique et des réseaux sociaux précipite un nouvel ordre socio-économique et culturel : « *Nous ne serons plus les personnes d'un seul lieu, d'une seule maison, d'un seul métier et d'un seul amour* » A. Bouillet, 2000.
- Le concept de « modernité liquide » a été formalisé par le sociologue Z. Bauman, au début des années 2000. A la manière des liquides, qui se diluent, prennent la forme de leur contenant - contrairement aux solides -, les rapports sociaux se fragilisent sous l'effet des transformations perpétuelles qui caractérisent le monde contemporain. A l'ère de la mondialisation, la dissolution des institutions solides et le triomphe du consumérisme ont fait émerger un homme sans repères et sans liens. Cette postmodernité où tout passe, tout lasse et tout casse, y compris les valeurs d'attachement et d'engagement, possède une face heureuse qu'illustre la métaphore du déchet. Traités en objet de consommation, les êtres sont pris dans une course folle pour échapper au déclassement. Dans ce contexte désenchanté comment pourrait advenir de nouvelles solidarités et engager les humains les uns envers les autres dans la perspective d'une responsabilité planétaire ?
- Z. Bauman voit dans *La Vie Liquide* (2006), « la société assiégée » marquée du sceau de l'insécurité sociale et par la fin des utopies. La « *modernité liquide* » engendre de nouvelles peurs et laisse place à une incertitude permanente : « *La quête de sens et de repères stables a laissé la place à l'obsession du changement et de la flexibilité. Le culte de l'éphémère et les projets à court terme favorisent le règne de la concurrence au détriment de la solidarité et transforment les citoyens en chasseurs ou, pis en gibier* ».

Comment passe-t-on d'un « capitalisme solide » à un « capitalisme liquide » ? Le premier s'ancre dans un territoire avec lequel il fait corps, y loge ses travailleurs dans des cités ouvrières au pied de la mine ou de l'usine, salarie à vie, forme les enfants dans ses écoles professionnelles (Peugeot à Sochaux, Michelin à Clermont-Ferrand, les Houillères du bassin Nord-Pas-de-Calais, etc.). Dans ce modèle d'orientation paternaliste et familialiste, il arrive que le patron réside sur place, se fasse élire maire et participe, à la vie locale au titre d'un notable respecté. Après la « parenthèse enchantée des Trente Glorieuses » l'activité capitaliste se déplace au gré des opportunités du marché global. La main-d'œuvre devient « flottante », non salariée à vie, les populations des stagiaires, intérimaires, précaires... sont gérées comme des stocks, en termes de flux tendus. C'est le temps des délocalisations, des flux financiers, des mouvements de capitaux transfrontaliers, et des circulations incessantes faites de biens et de services, constitués de ruptures et de discontinuités. Ce capitalisme liquide qualifié de « disruptif » déplace ses unités de production comme il modifie ses investissements en fonction de la règle du « mieux disant fiscal et social ». Dans cet univers de concurrence généralisée en Europe et ailleurs, les solidarités organiques et les protections s'affaiblissent et la répartition des fruits de cette croissance se concentre tendanciellement dans les mains d'une petite minorité toujours plus riche et abritée dans des « paradis fiscaux ». Dans les moyennes et grandes entreprises, les patrons et les cadres dirigeants à peine arrivés dans une société, songent déjà comme dans un casino, à une autre affectation et destination, pour optimiser les profits en réduisant la chaîne de valeur. C'est ainsi que par l'économie, *La France sous nos yeux*, J. Fourquet et J.L. Cassely, 2021, voit se transformer les paysages et les modes de vie.

H. Rosa, 2018, « sociologue de la relation au monde », porte le même diagnostic sur le sentiment que la vie nous échappe. Pour lui, au cours de la période prémoderne, avant la grande industrie, le présent reliait au moins trois générations car le monde ne changeait guère entre celui du grand-père et celui du petit-fils, et le premier pouvait encore transmettre son savoir-faire et ses valeurs au second. Dans la « seconde modernité » (1ère moitié du XX<sup>e</sup> siècle), le présent se serait contracté à une seule génération, les nouvelles générations devenant les vecteurs de l'innovation avec pour tâche de créer un monde nouveau. Dans notre « modernité tardive » régnerait l'*Accélération*, (critique sociale du temps-2010) : de nos jours, le monde changerait plusieurs fois en une seule

génération et nous changeons avec lui : « *L'accélération sociale mène à des formes d'aliénation sociale sévères et observables empiriquement qui peuvent être vues comme le principal obstacle à la réalisation de la conception moderne d'une vie bonne* ».

L'information devient ainsi une matière première « liquide » qui nous irrigue 24 h /24, 7 j/7, 365 j/365, partout où nous sommes : il nous la faut traiter, agencer, structurer, transformer, voire produire, diffuser, promouvoir et mémoriser. Que reste-t-il de ce flux informationnel permanent diffusé par des plateformes, de plus en plus fragmentées et dépassant largement les capacités de notre entendement et de notre raison ?

Peut-on sortir de cette société mutilante ? La « sortie de la modernité » a été envisagée par plusieurs auteurs sous différents angles : M. Gauchet, 1985, « *le désenchantement du monde* » ; A. Guiddens, 2000, « *Les conséquences de la modernité* » ; F. Ascher, 2005, « *La société hypermoderne* » etc. M. Kundera, 1997, nous propose une méditation sur *La Lenteur* : « Je ralentis le pas pour me souvenir, je l'accélère pour oublier » ; plus récemment, A. Corbin, 2022, propose une réflexion sur *le repos*, comme instant de vérité qui nous éloigne de l'agitation.

Peut-on parier sur l'expérience collective comme moyen de construire une société humaine connectée ? J. de Rosnay, 2012, offre une vision plus optimiste des temps présents. Dans *Surfer la vie : comment survivre dans la société fluide ?*, il nous invite « à apprendre à devenir des surfeurs hasardeux, chevauchant la vague de l'accélération sans but et sans direction, en se tenant prêt à saisir et à en sauter chaque fois que les vents tournent. ». Le dernier roman de la navigatrice, I. Autissier, 2022, anticipe dans *Le Naufrage de Venise*, le destin tragique de notre planète bleue. La France, « deuxième puissance océanique mondiale » devrait avoir toutes les raisons d'explorer un univers de la liquidité plurielle qui intègre l'urgence environnementale, en faisant une place centrale au destin des générations futures.

## Orientation bibliographique

- Bauman, Z., *Le présent liquide. Peurs et obsession sécuritaire*. Paris, Seuil, 2007  
 Boëll, D.-M., *Dictionnaire insolite de la mer*. Paris, Cosmopole, 2022.  
 Everaere, C., *Management de la flexibilité*. Paris, Economica, 1997.

# Quand les ténèbres viendront

Par Olivier Perriquet

Artiste

Entourée de six soleils, la planète Lagash offre à ses habitants un monde qui ne connaît pas la nuit. Tout au plus y a-t-il parfois de la pénombre, la luminosité ambiante dépendant du nombre de soleils présents dans le ciel. Vivant sur une planète sans cycle nocturne, les Lagashiens possèdent une peur intense et instinctive de l'obscurité, qui leur est radicalement étrangère. Cette crainte trouve écho dans les écrits religieux d'un culte apocalyptique affirmant que Lagash traverse périodiquement une énorme « caverne » ténébreuse ou un « tunnel » ténébreux où apparaissent ce qu'ils nomment des « étoiles ». Celles-ci font pleuvoir le feu des cieux et privent les Lagashiens de leur âme, les réduisant à l'état de sauvages semblables à des bêtes affolées. Les récits transmis par les rares survivants (les individus « dont l'esprit est trop grossier pour être profondément affecté » et certains enfants y ayant échappé du fait de leur jeune âge), ont été transmis au fil des siècles, et ont constitué la source des textes sacrés du culte.

De récentes découvertes en Théorie de la Gravitation ont permis à un groupe d'astronomes de l'université de Saro, qui se sont également appuyés sur les preuves de l'existence de civilisations anciennes sur Lagash, toutes régulièrement détruites par le feu, de prévoir que le terrible événement prophétisé par les cultistes allait survenir. Lançant l'alerte, ils préviennent la population que la civilisation pourrait bientôt disparaître. Ils ont élaboré une théorie qui expliquerait cet effondrement périodique de la civilisation, afin de prévenir celui qui la menace à nouveau. Leur analyse mathématique de l'orbite de Lagash autour de son soleil primaire révèle en effet des irrégularités causées par une lune qui était restée invisible, noyée dans la clarté permanente des six soleils ; or les calculs indiquent que cette lune obscurcira bientôt l'un des soleils de Lagash lorsqu'il sera seul dans le ciel, entraînant une éclipse totale qui se produit très exactement tous les 2049 ans. Les chercheurs espèrent que les observations détaillées de l'éclipse aideront à rompre le cycle d'effondrements. Des mesures préventives sont prises. Un refuge doté d'un dispositif d'éclairage est même construit à l'intention d'une poignée de privilégiés, afin qu'ils puissent se réfugier dans la lumière le temps de l'éclipse.

Celle-ci se produit enfin, et la population découvre non seulement la réalité des étoiles et l'immensité du cosmos, mais le ciel inimaginable d'une planète située dans un amas

globulaire. Cette révélation associée au noir total plonge les scientifiques dans le délire, tout comme les adeptes du culte qui s'attaquaient à l'observatoire, et in fine la population entière, qui se met à brûler elle-même ses villes pour produire de la lumière afin d'échapper aux ténèbres. À l'extérieur de l'observatoire, l'horizon commence à briller à la lumière des feux qui se propagent, alors que la « longue nuit » revient sur Lagash.

La nouvelle, résumée ci-dessus, est parue en 1941 sous le titre *Nightfall* (*Quand les ténèbres viendront*, dans la version française). Elle a révélé au public un jeune auteur de 21 ans, dont le nom nous est aujourd'hui familier : Isaac Asimov. Que deviendrait l'humanité si elle était privée du spectacle du ciel étoilé ? La question peut paraître futile, accessoire, dérisoire, au regard des désastres auxquels l'actualité nous enjoint de répondre en permanence comme à des urgences. Pourtant ne serions-nous pas en train déjà de nous « désidérer », comme l'exprime l'artiste Smith, observant que nos modes de vie nous ont séparés du cosmos ? Le déploiement du programme Starlink entamé depuis 2019 – à terme environ 40.000 satellites en orbite basse formant un maillage de points lumineux mobiles autour de la Terre – vient mettre un coup de grâce aux astronomes qui luttent depuis plus de 50 ans pour préserver notre accès au ciel nocturne. Marie Lechner en explore les implications, dans un podcast paru sur la radio  $\pi$ -node durant le confinement de mai 2020. Désormais, il n'y aura plus de nuit, du moins pas au sens où l'humanité l'a connue jusque-là.

*Il n'y aura plus de nuit.* C'est aussi le titre choisi par Eléonore Weber pour le documentaire qu'elle a réalisé en 2020 sur la guerre dans la région de l'Afghanistan. Le film, un montage d'images prises depuis des drones militaires auxquels la réalisatrice a eu accès, fait endosser au spectateur la vue subjective des pilotes. Ceux-ci effectuent des missions de nuit dans des zones en guerre, prennent des décisions lourdes de conséquences, non seulement pour leurs cibles, mais aussi pour eux-mêmes. La peur de commettre une erreur est omniprésente. Pendant leurs vols nocturnes, les soldats utilisent des caméras thermiques pour observer et interpréter les mouvements au sol : tout ce qui dégage de la chaleur devient apparent. Tout semble visible, comme en plein jour. C'est ce que suggère le titre du film.



Image de l'amas globulaire NGC 6380 prise par le télescope Hubble © ESA/Hubble & NASA, E. Noyola 2021

Nous aimons la guerre parce qu'elle fait partie de notre patrimoine génétique, écrit Antoine Volodine. De même nous aimons la clarté et la transparence au point que celles-ci viennent habiter nos technologies, et en premier lieu nos équipements militaires. Dans son manifeste intitulé *La société de transparence*, le philosophe Byung-Chul Han se positionne au contraire en faveur du mystère, de l'ombre et de la nuance, comme formes de résistance. La philosophie occidentale aime traditionnellement la lumière et en particulier l'éclat diurne du soleil, dont elle fait un modèle de la connaissance : ruisselant de vérité, il chasserait les ténèbres de l'obscurantisme, nous dit Michel Serres. La nuit étoilée, conteste-il, est pourtant un bien meilleur modèle de la connaissance que le jour solaire et idéologique (ce-disant, il se rapproche me semble-t-il des « modes d'existence » de Bruno Latour ou des « savoirs situés » de Donna Haraway).

Chaque année, le 11 septembre, le ciel de New York est pénétré par deux colonnes de lumière bleue intense. Cette installation artistique, nommée *Tribute in Light* (Hommage en lumière), commémore les attaques terroristes de 2001, les faisceaux ascendants remplaçant les tours jumelles effondrées. Signe de ce tropisme humain vers la puissance lumineuse, chaque faisceau est produit par 44 ampoules au xénon d'une intensité de 7 kilowatts : cette érection de lumière, se tenant raide et ferme vers le ciel, peut être vue à plus de 100 km de distance. De nombreux spectateurs remarquent toutefois de petites taches qui dansent au milieu des faisceaux comme de légères rafales de neige. Ces flocons sont des milliers d'oiseaux migrateurs, piégés dans cette cage immatérielle de lumière dressée à la gloire des humains solaires et guerriers, en un symbole qui ne s'adresse qu'à eux-mêmes.

## BIBLIO/ICONOGRAPHIE

*Quand les ténèbres viendront* (titre original : *Nightfall*), Isaac Asimov (1941).

*Situated Knowledges: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective*, Donna Haraway (1988)

*Enquête sur les modes d'existence. Une anthropologie des Modernes*, Bruno Latour (2012)

*The Transparency Society*, Byung-Chul Han (2012)

*L'information et la pensée, Philosophy After Nature*, Michel Serres (conférence, 2014)

<https://youtube.com/watch?v=DdYRzpzvrRw>

*In the sky with diamonds*, Marie Lechner (podcast, lundi 11/05 - 22h-00h, 2020)

<https://p-node.org/broadcasts/antivirus-semaine-9>

*Le projet Starlink d'Elon Musk menace la recherche astronomique*, Guillaume Cannat, Le Monde (2020)

<https://lemonde.fr/blog/autourduciel/2020/02/06/le-projet-starlink>

*Il n'y aura plus de nuit*, Eléonore Weber (film documentaire, 2020)

*How Animals Perceive the World*, Ed Yong (2022)

<https://theatlantic.com/magazine/archive/2022/07/light-noise-pollution-animal-sensory-impact/638446/>

*Desidération*, SMITH et la cellule Cosmiel (2017-22)

<https://desideration.space>

*Nous aimons la guerre*, Antoine Volodine (2022)

<https://aoc.media/fiction/2022/10/08/nous-aimons-la-guerre/>

# Le bureau de poste des poètes patients

Par **Martin Granger**

Association Zazie Mode d'Emploi

J'ai déjà évoqué en ces pages le beau Projet Poétique Planétaire (PPP) de Jacques Jouet, qui consiste à envoyer un poème à chaque habitant de la planète<sup>1</sup>. Plus modestement, en octobre 2022, à la faveur d'une résidence dans des établissements de santé mentale de l'Aisne, près de 170 cartes postales ont été postées au cours de l'opération BPPP : Bureau de Poste des Poètes Patients<sup>2</sup>.

En compagnie de la collagiste Louise Bronx, ma collègue au sein du collectif Métalu A Chahuter, j'ai résidé pendant plus de 15 jours en plein cœur de la forêt de Saint-Gobain, dans une ancienne abbaye transformée successivement en verrerie puis en hôpital psychiatrique – on dit désormais "établissement public de santé mentale départemental", ou EPSMD. Le projet consistait à rencontrer 18 groupes de patients très divers, auxquels nous proposons d'écrire des poèmes sur des cartes postales qu'ils réaliseraient eux-mêmes. Au total, ce sont près de 170 "collèmes" qui ont été expédiés à autant de destinataires, dont beaucoup ont répondu – ou se sont engagés à le faire – aux patients qui leur avaient écrit.



à l'origine du vent  
fleurit un arbre  
une larme d'autan  
à la racine des yeux.

Le protocole était simple : nous passions trois heures dans chaque structure, dans un petit décor conçu par la plasticienne Delphine Sekulak, et consistant en un tapis, une table, quelques chaises, un paravent décoré de cartes postales et deux lampes. L'idée était de trancher le plus possible avec l'architecture intérieure bêtement fonctionnelle des structures hospitalières, afin de constituer un cocon propice à l'écriture en commun.

Hormis ce simple protocole, il était difficile d'appliquer des recettes préétablies, en raison des pathologies diverses dont souffrait notre public. Il faut dire que nous avons rencontré des enfants de 6 ans, des malades d'Alzheimer, des personnes sédâtées, d'autres souffrant d'un syndrome bipolaire, certaines à la limite de l'aphasie, quelques-unes logorhétiques... Pour parer à toute éventualité et éviter le syndrome de la page blanche, j'avais apporté un sachet rempli de mots découpés dans un livre mis au rebut, dans lequel on pouvait puiser pour amorcer un poème. La plupart des textes étaient composés à l'oral et retranscrits par mes soins, beaucoup de patients étant incapables d'écrire lisiblement.

Hormis une ou deux séances légèrement chaotiques – mais souvent très drôle, dans la plupart des cas, la rencontre s'est très bien passée et les rencontres ont été fructueuses. On pourra s'en rendre compte en visitant le site web sur lequel l'essentiel des productions ont été archivées<sup>3</sup> et dont voici un petit florilège.

Depuis trois jours,  
elle se préparait  
en attendant son amoureux  
qui revenait de la guerre.  
À ce moment, la Mort  
esquissa une grimace.



<sup>1</sup> LEA # 5.

<sup>2</sup> Un projet soutenu par la DRAC Hauts-de-France dans le cadre du dispositif Plaine Santé.

<sup>3</sup> [www.fiction-publique.fr/le-bppp/article/la-serie-des-poemes-collages](http://www.fiction-publique.fr/le-bppp/article/la-serie-des-poemes-collages)



Elle dormait profondément  
à l'ombre d'un arbre aux yeux perçants  
la Mer de Glace s'amenuisait.



Il la voyait presque jolie  
dans sa petite robe fleurie  
et il l'accosta avec un trouble du langage  
pour avoir le dernier mot.



écartant les doigts du temps  
la nuit aux lèvres minces  
déchira ses vêtements.

Il existe le maître du centre.  
Il coud pour avoir une aiguille et se tatouer le ventre.





C'est le crime de la méduse  
qui s'excuse  
et invoque pour sa défense  
un manque de prudence :  
"j'ai pas fait exprès".

Mes paupières sont des ailes  
qui déplacent de l'air  
et transforment une prière en prière.



L'homme n'est jamais content  
Le petit vieux fait du bruit  
Le bruit le dérange  
La nourriture le dégoûte  
Le vent le décoiffe.

# De l'inégal accès à l'emploi à l'inclusion dans l'emploi

**Pierre Thomas**

Vice-président du CESER

**Cette chronique poursuit les réflexions sur les inégalités et la pauvreté en Hauts de France. Elle traite des inégalités d'accès à l'emploi des personnes qui en sont le plus éloignées. Elle s'appuie notamment sur les réflexions conduites par le CESER au sein de sa commission inégalités<sup>1</sup> et sur son dernier rapport présenté en septembre 2022<sup>2</sup>.**

La région Hauts-de-France se caractérise par le taux d'emploi le plus faible de France avec 59,7% contre 64,7% de moyenne nationale. Or l'emploi reste la principale source de revenu pour les personnes et il constitue un élément essentiel d'intégration sociale.

L'insertion dans l'emploi est donc un enjeu fort, mais tous les individus n'ont pas les mêmes chances d'accès ni, lorsqu'ils sont en emploi, les mêmes conditions d'emploi. « L'emploi d'abord » ne saurait suffire, il ne faut pas oublier de prendre en compte les difficultés d'insertion sociale qui peuvent ralentir ou contrarier les démarches d'inclusion. Il est également nécessaire d'appréhender des modalités différentes d'intégration dans l'emploi, des niveaux d'exigences de production sur le poste de travail, des coûts de postes allégés pour garantir une égale rentabilité de l'entreprise en compensation de son « engagement social », etc.

Nos travaux se sont intéressés aux approches inclusives menées en Région, tant par des entreprises que par des institutions.

## 1- Une nécessaire vision positive

La démarche s'est appuyée sur l'audition et la rencontre sur les lieux d'activités d'acteurs des entreprises sociales inclusives et des entreprises classiques engagés volontairement pour l'inclusion<sup>3</sup>. Celles-ci ont déjà parfaitement investi et anticipé l'avenir en tenant compte des évolutions sociales et économiques de notre environnement. Ces entreprises sont exemplaires et remarquables par leurs capacités à être des précurseurs. Elles ouvrent des voies empruntées assez

souvent ensuite par la communauté des entrepreneurs pour poursuivre l'équipement, l'aménagement et la satisfaction des besoins humains et sociaux de nos territoires. Des témoignages ont été aussi retenus des personnes accompagnées. Des institutions comme le conseil général du Nord s'inscrivent aussi dans ces démarches.

Trois points essentiels ressortent de l'analyse de leurs pratiques.

- D'abord une vision positive de la lutte contre les inégalités d'accès à l'emploi peut être portée de façon pertinente, à condition de prendre les personnes concernées dans leur globalité et de travailler à lever les freins périphériques à l'emploi.
- Ensuite, la plupart des personnes privées d'un emploi durable et de qualité en cherchent un, et une fois trouvé, souhaitent l'investir dans la durée. Celles d'entre les personnes pouvant apparaître comme moins motivées sont remobilisables sous réserve d'accompagnement individuel adapté. Certes, il restera toujours une partie de demandeurs d'emploi moins investis sur une insertion durable, les médiateurs doivent s'adresser à elle sur le registre des droits et devoirs réciproques
- Enfin « personne n'est inemployable » et il faut rompre avec le présupposé de plus en plus prégnant dans les politiques publiques d'un déficit d'employabilité qui serait liée à des dispositions personnelles et non à l'évolution du marché du travail.

<sup>1</sup> « Combattre les inégalités et la pauvreté en Hauts de France », Philippe Rollet et Pierre Thomas, Rapport avis du CESER Hauts-de-France, mai 2021.

<sup>2</sup> « De l'inégal accès à l'emploi à l'inclusion dans l'emploi, des solutions existaient pour les personnes qui en sont les plus éloignées », Jean-Michel Bondu et Juliette Maillard-Sobieski, Rapport avis du CESER Hauts-de-France, septembre 2022 <sup>3</sup> Strater : « Diagnostic territorial Hauts de France, Décembre 2020 ». L'objectif des diagnostics territoriaux établis par le MESRI est de présenter, sous l'angle d'une vision globale de site, un état des lieux de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (grands chiffres, tendances, structuration des acteurs, forces et faiblesses). <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/strater-stratom-edition-2020-46285>.

<sup>3</sup> Les entreprises sociales inclusives recouvrent l'ensemble des structures qui agissent pour l'insertion sociale et professionnelle des personnes les plus éloignées de l'emploi, autour d'une philosophie simple : partir du potentiel de chaque personne pour construire des parcours d'accès à l'emploi durable. Aujourd'hui, les structures de l'Insertion par l'Activité Économique, les entreprises adaptées, les ESAT (Établissement ou service d'aide par le travail), les GEIQ (Groupement d'employeur pour l'insertion et la qualification)...

Dans ce qui suit nous allons nous focaliser sur les personnes relevant du Revenu de Solidarité Active.

## 2- Un focus sur les bénéficiaires du RSA.

On va mettre l'accent sur ces derniers dans cette chronique. Les allocataires du RSA — 8,1% en Hauts-de-France pour 5,6% en France — n'ont pas ou peu d'activité, ont des revenus très faibles et sont accompagnés pour des difficultés spécifiques, parfois anciennes, cumulées et difficiles à traiter.

### *Les grands principes de base de l'accompagnement des bénéficiaires*

Un accompagnement est organisé pour aider les bénéficiaires du RSA (BRSA) à régler leurs difficultés sociales et améliorer l'insertion professionnelle. Les BRSA sont pour certains concernés par des obligations d'insertion. C'est le cas lorsqu'ils sont sans emploi ou que les revenus moyens sont inférieurs à 500€ par mois. Les obligations s'appliquent également au conjoint du bénéficiaire.

L'accompagnement a vocation à faciliter *in fine* l'insertion professionnelle et peut consister soit en une orientation sociale pour lever des freins sociaux, soit en une orientation professionnelle pour favoriser l'accès à l'emploi.

Le demandeur doit être âgé de plus de vingt-cinq ans ou avoir moins de vingt-cinq ans et avoir au moins un enfant à charge, né ou à naître ou encore avoir moins de vingt-cinq ans et avoir travaillé deux ans sur les 3 dernières années (pour le « RSA jeunes actifs »).

Pour percevoir une allocation de RSA, les ressources du foyer doivent être inférieures à un montant calculé en fonction de la composition du foyer. On prend en compte la moyenne mensuelle des ressources perçues au cours des trois mois précédant la demande. Au-delà d'un certain niveau de ressources, un foyer n'est donc plus éligible au RSA. On appelle ce niveau le « point de sortie ».

### *Les freins à l'emploi tels qu'ils sont vécus par les personnes*

De nombreux facteurs peuvent rendre difficile l'accès à l'emploi selon la situation des personnes : contraintes de mobilité géographique, contraintes financières, situation familiale, problèmes de santé, handicap, difficultés d'accès à l'éducation ou à la formation, etc. Ces facteurs peuvent aussi être la cause de ruptures professionnelles durables.

### **Les BRSA en Hauts de France**

La région Hauts-de-France a le plus fort taux de bénéficiaires du RSA en France métropolitaine. Cependant le nombre de BRSA diminue depuis le dernier trimestre 2020. Au 1<sup>er</sup> trimestre 2021, avec 218 782 bénéficiaires, il est inférieur à son niveau de fin 2019 (-418 bénéficiaires).

Début 2021, un peu moins d'un bénéficiaire du RSA sur 3 en région a entre 30 et 39 ans et 1 sur 5 a entre 40 et 49 ans. Les moins de 25 ans représentent 5,4% et les plus de 60 ans 6,5%.

Source DataCaf, données RSA par département, dernière modification 07/2021 (<http://data.caf.fr/dataset/revenu-de-solidarite-active-rsa-par-departement>)

Les entretiens menés avec des personnes accueillies dans les structures inclusives, mettent en avant 4 freins essentiels.

- La mobilité géographique.** Sur certains territoires, il est nécessaire d'être mobiles pour pouvoir accéder à des emplois. Les personnes allocataires du RSA peuvent alors être fortement pénalisées en l'absence de moyens pour financer le permis de conduire ou un véhicule motorisé. Le recours aux modes de déplacement doux et peu coûteux est une solution mais qui peut s'avérer insuffisante si la distance à un bassin d'emploi est importante voire décourageante ou dangereuse.
- La santé.** Les questions de santé sont par ailleurs déterminantes : celles qui pèsent sur les personnes elles-mêmes ou celles qui concernent leur entourage. Une autre source de difficultés importantes pour la stabilité des parcours d'insertion est celle des addictions, notamment à l'alcool. Dans ce cadre, l'accompagnement des personnes concernées est encore plus essentiel ainsi que la coordination des intervenants. La sortie de l'addiction est parfois longue quels que soient les efforts fournis par les équipes techniques et accompagnateurs. Le temps de prise en charge est un élément clé.
- Des conditions d'emplois précaires et une insuffisance de revenus.** Dans les difficultés évoquées par les personnes inscrites de longue date dans des difficultés d'insertion professionnelle, les conditions d'emploi, statuts et les niveaux de salaires ont une part importante. Par ailleurs, ce sont aussi les questions du maintien des compétences et du choix de l'orientation professionnelle qui sont réinterrogées à chaque rupture de contrats et périodes de recherche d'emploi. S. l'exprime ainsi dans son témoignage : « Comme je suis restée sans emploi, il y a une perte d'expérience depuis les deux ans que j'ai travaillé, donc maintenant vu l'âge et puis avec un petit déficit d'expérience, c'est difficile vis-à-vis des employeurs. »
- L'impact des situations familiales.** La monoparentalité est un autre facteur de précarité comme l'indique le rapport-avis du CESER de mai 2021. Les séparations fragilisent les familles et en particulier les femmes, notamment quand, lorsqu'il y en a, elles ont la garde du ou des enfants.

## 3- Des solutions existent pour lever ces freins et sortir des difficultés d'accès à l'emploi

Des dispositifs remarquables font déjà leurs preuves, ils s'inspirent systématiquement de la règle des « 4A » « aller vers », « agir vite », « mettre en action », « adapter » et méritent d'être soulignés. On va ici en privilégier deux qui traitent particulièrement la situation des BRSA.

### *L'action des « coaches emploi » du département du Nord*

Ce département prend en charge 3 500 à 5 000 nouveaux BRSA par mois qui ont droit à un accompagnement par des chargés d'orientation : accueil, présentation des dispositifs, orientation vers un opérateur, etc. Sept « Maisons Départementales Insertion et Emploi » ont été créées pour accompagner les BRSA. Elles prennent en charge les personnes en

moins de 19 jours en moyenne. Elles comportent 3 à 5 salariés soit environ 30 personnes en relation avec les BRSA et les entreprises. Un réseau de plateformes insertion/emploi a été progressivement créé avec 700 à 800 entreprises. En complément, une plateforme d'offres d'emploi pour les BRSA a été créée (Nord-Emploi.fr). Elle permet aux employeurs de proposer leurs offres directement à des BRSA en lien avec leurs capacités, attentes, etc.

L'action des « coachs emploi » du département veut agir au plus vite, dès l'inscription en tant qu'allocataire afin d'éviter l'installation des personnes dans le RSA. Dans le mois de l'inscription un rendez-vous individuel est proposé au cours duquel l'accompagnement vers l'emploi par un coaching renforcé de 2 à 3 mois est présenté. 20% des personnes reçues demandent à en bénéficier et surtout 50% d'entre eux ont une sortie dite positive : un emploi ou une formation dans le mois qui suit.

Lorsqu'aucune solution ne peut être apportée dans le temps imparti, le relais est passé auprès d'un acteur retenu dans l'appel à projet en fonction des freins repérés ou auprès de Pôle emploi sur les différentes prestations offertes par les opérateurs privés de placement ou sur le dispositif d'accompagnement global associant un conseiller de Pôle emploi et un travailleur social (83 binômes sont constitués pour cette prise en charge).

Un objectif fort du Département est d'accompagner les 41 000 jeunes de 25 à 34 ans inscrits comme allocataires du RSA. Pour cela, les moyens engagés ont doublé (+43 coachs).

Pour les coachs, il est important de démontrer la possibilité d'entrée en emploi par l'implication des entreprises. Il s'agit alors de mobiliser durablement les employeurs dans une logique locale. Les facteurs de réussite de l'accompagnement. « Aller vers » les personnes pour une mise en action rapide est essentiel. Elles ont besoin d'être sollicitées. « Agir vite et concrètement » proposé via le coaching emploi est facteur de mobilisation.

*L'accompagnement dans le cadre de la méthode « Intervention sur les Offres et les Demandes (IOD), sur les territoires du Nord et de l'Aisne.*

La méthode d'Intervention sur les Offres et les Demandes (IOD), a été initiée depuis 1991 par l'association bordelaise TRANSFER, et elle est mise en œuvre dans plusieurs régions, dont celle des Hauts-de-France. Elle se fonde sur une logique différente de celle habituellement pratiquée lors de l'embauche, en travaillant sur les pratiques de recrutement et d'accueil des employeurs. L'intervention conjointe sur l'offre et la demande d'emploi permet de dépasser les jugements souvent stigmatisants que les chefs d'entreprises portent *a priori* sur certaines catégories, notamment les

demandeurs d'emploi de longue durée, personnes avec un bas niveau de qualification ou bénéficiaires du RSA, et d'offrir à ces publics une chance d'accéder à l'entreprise.

Les principes généraux de la méthode IOD sont les suivants :

Poser comme préalable l'emploi durable (hors stages, intérim, contrats aidés ; etc.) en contrat à durée indéterminée, temps plein ou temps partiel choisi ;

Pratiquer une alternative au recrutement concurrentiel classique en formalisant l'accueil des bénéficiaires autour d'une logique de propositions sans diagnostic ni conditions préalables, sur le lieu de travail et en présence du médiateur ;

Prospecter et fidéliser un réseau d'entreprises (plus spécifiquement des PME) en les soutenant dans la structuration de la fonction employeur ;

Favoriser le recrutement des chercheurs d'emploi prioritaires en accompagnant les entreprises dans l'objectivation des critères de recherche de candidats : ajustement des profils de postes, des critères de qualifications adaptés aux attentes réelles, etc.

Professionaliser des acteurs du champ de l'inclusion et de l'emploi ;

Accompagner les pouvoirs publics (conception, pilotage, animation de dispositifs d'inclusion et d'emploi).

Une logique d'opportunités plutôt qu'une logique de projet est mise en avant.

- Les parcours proposés sont itératifs plutôt que linéaires.
- L'indétermination des objectifs professionnels est présupposée (construction « chemin faisant ») et le travail porte sur l'environnement emploi-formation et non sur les représentations qu'en ont les personnes.
- Il est important de rapprocher les personnes du marché du travail et donc de leur apporter un réseau professionnel qu'elles n'ont pas.
- Les 3/4 des entreprises n'ont pas de service RH et utilisent des procédures et critères de recrutement déconnectés de leurs besoins : il faut développer une intermédiation active au sein des entreprises pour permettre la relation avec les publics éloignés de l'emploi.

Les résultats en Hauts-de-France sont déjà probants, pour l'Aisne 33,2% de BRSA accompagnés en CDI pour 95% de contrat de travail négociés, pour le Nord 29,5% de BRSA accompagnés en CDI pour 96,6% de contrat de travail négociés.

# La pensée africaine, indispensable pensée.

## Les Ateliers de la pensée de Dakar

Par Jacques Lemière

Membre associé du Laboratoire CLERSE

UMR 8019 CNRS, Université de Lille

On veut saluer ici une initiative à la fois majeure et singulière, dont l'existence est décisive pour tous, mais notamment pour nous, Européens. Pris globalement, par ankylose culturelle ou routine intellectuelle mais surtout inertie ethnocentriste, nous sous-estimons gravement l'intensité et la vivacité, en un seul mot la puissance, de la pensée produite par l'Afrique et sa diaspora : une pensée décisive pour réfléchir, non seulement l'Afrique, ou encore la relation entre l'Europe et l'Afrique, mais le monde.

Le monde. *Ecrire l'Afrique-Monde* : sous la signature collective *Les Ateliers de la pensée* et sous la direction de deux penseurs africains, Achille Mbembe et Felwine Sarr, tel était le titre du livre qui pouvait pourtant en juin 2017 attirer l'attention sur une naissance : celle d'« Ateliers de la pensée » (quel beau nom !) réunissant à Dakar et à Saint-Louis-du-Sénégal, du 28 au 31 octobre 2016, une trentaine d'intellectuels et d'artistes du continent africain et de ses diasporas<sup>1</sup>, maintenant connus sous le nom des ateliers de la pensée de Dakar (ADLP).

Par ce titre, titre des rencontres et titre de l'ouvrage, *Ecrire l'Afrique-Monde*, les Ateliers de la pensée de Dakar se plaçaient dès leur naissance sous la devise selon laquelle les questions africaines sont des questions planétaires et les questions planétaires sont des questions africaines<sup>2</sup>.

Ce livre fut publié dans l'association de deux maisons d'édition, *Philippe Rey* et *Jimsaan*. Cet autre duo pouvait à l'époque attirer peu l'attention, ce qui n'est plus le cas aujourd'hui, depuis que ce couple d'éditeurs, l'un à Paris (Philippe Rey), l'autre à Dakar (Felwine Sarr, pour la maison d'édition Jimsaan<sup>3</sup>) ont édité ensemble *La Plus secrète histoire des hommes*, le puissant roman du jeune écrivain Mohamed Mbougar Sarr<sup>4</sup> qui a reçu le prix Goncourt en novembre 2021.

Deux co-fondateurs, donc, pour ces ateliers de la pensée.

**Achille Mbembe.** Il est alors, en cet automne 2016, l'auteur reconnu de *De la post-colonie. Essai sur l'imagination politique dans l'Afrique contemporaine* (2000)<sup>5</sup>, de *Sortir de la grande nuit : Essai sur l'Afrique décolonisée* (2010)<sup>6</sup>, de *Critique de la raison nègre* (2013)<sup>7</sup> et de *Politiques de l'inimitié*, paru en mars 2016, où il a repris sur un mode aiguisé quelques-uns des thèmes abordés dans les ouvrages précédents. *Politiques de l'inimitié* où, sur les pas de Frantz Fanon, « il diagnostique, dans le 'corps nocturne de la démocratie' (p. 26), la présence – le bacille – d'une violence originelle, puis fonctionnelle, dont les démocraties ne peuvent se défaire, mais qui 'corrompt le corps de la liberté et l'entraîne inexorablement vers la décomposition' (p. 32). Cette violence est celle de la colonisation et de l'esclavage, ordres ou systèmes non seulement concomitants de l'émergence, puis de l'activité des démocraties modernes, mais même conditions structurantes de l'ordre démocratique »<sup>8</sup>.

<sup>1</sup> Nommons, parmi cette trentaine pionnière, les contributeurs à ces Actes des premiers ateliers de la pensée de 2016 (*Ecrire l'Afrique-Monde*, sous la direction d'Achille Mbembe et Felwine Sarr, Philippe Rey / Jimsaan, juin 2017), car il faut connaître ces noms et les reconnaître : Parfait D. Akana, Hourya Bentouhami, Blondin Cissé, Souleymane Bachir Diagne, Mamadou Diouf, Nadia Yala Kisukidi, Séverine Kodjo-Grandvaux, Benaouda Lebdaï, Alain Mambankou, Achille Mbembe, Léonora Miano, Lydie Moudileno, Bonaventure Mve-Ondo, Bado Ndoye, Felwine Sarr, Abdourahmane Seck, Ndong Samba Sylla, Sami Tchak, Françoise Vergès, Abdouraham Waberi.

<sup>2</sup> Prenant acte, et prenant date, de l'existence de ce mouvement dans la pensée en Afrique (l'Afrique et sa diaspora), l'Ecole Normale Supérieure de Paris, sous l'impulsion de son directeur, Frédéric Worms, a ouvert, au cours de trois journées qui se sont tenues, à l'ENS Jourdan et à l'ENS de la rue d'Ulm, les 9, 10 et 11 juin 2022, sous le titre « Modernités africaines, Conversations, circulations, décentrements » un programme de rencontres et de recherche. Appliqué à l'Afrique, le terme de « modernités » peut présenter l'inconvénient de garder une trace de l'ethnocentrisme de la vieille Europe qui fut la première à se représenter comme désormais « moderne », et qui persiste plus que de raison à regarder l'Afrique comme archaïque et trainant ses traditions. La pleine reconnaissance de ce qui se joue dans l'intellectualité africaine (l'Afrique et sa diaspora) mériterait sans doute le nom plein de « contemporaine » : l'Afrique qui nous regarde, et l'Afrique que nous devons savoir regarder et écouter est une « Afrique contemporaine ». Absolument contemporaine.

<sup>3</sup> Felwine Sarr a cofondé *Jimsaan* avec les écrivains sénégalais Boubacar Boris Diop et Nafissatou Dia Diouf.

<sup>4</sup> Aucune parenté entre l'édité et son éditeur, seulement le partage d'un patronyme du pays sérère, leur terre commune d'origine, que conte Felwine Sarr dans un récit de ses pérégrinations d'intellectuel dans le vaste monde (*La saveur des derniers mètres*, Philippe Rey, 2021) : terre d'ancrage, pour Felwine Sarr, que celle du Sine-Saloum, et précisément de l'île de Niodior, où il est né en 1972.

<sup>5</sup> Editions Karthala, Paris.

<sup>6</sup> Editions La Découverte, Paris.

<sup>7</sup> Editions La Découverte, Paris.

<sup>8</sup> Magali Bessone, « Achille Mbembe, Politiques de l'inimitié », *L'Homme* [En ligne], 219-220, 2016.



L'équipe des 4èmes Ateliers de la pensée, Dakar, mars 2022

Il est aussi le professeur d'histoire et de science politique désormais établi à l'Université de Witwatersrand à Johannesburg, qui l'a appelé pour créer un nouvel institut de recherche, le *Witwatersrand Institute of Social and Economic Research*, après un parcours, comme d'autres brillants intellectuels africains, dans de grandes universités américaines, puis un retour en Afrique, à Dakar, au Codesria (Conseil pour le développement de la recherche en sciences sociales en Afrique), dont il fut le secrétaire exécutif de 1996 à 2000.

Il est aussi celui qui, jeune étudiant, avant de devenir le spécialiste de l'histoire cruelle de la décolonisation camerounaise<sup>9</sup>, levait déjà le silence sur cette histoire et dut quitter le Cameroun de sa naissance (il est né en 1957, dans une région qui fut un bastion du mouvement pour l'indépendance), en raison de ces engagements intellectuels. Achille Mbembe était aussi le neveu de Pierre Yem Mback, assassiné le 13 septembre 1958 par une patrouille française, en même temps que le fondateur de l'UPC (Union des Populations du Cameroun), Ruben Um Nyobè<sup>10</sup>, avec lequel l'oncle d'Achille Mbembe avait pris le maquis<sup>11</sup>.

**Felwine Sarr.** L'attention portée sur cet homme talentueux, plus jeune, doit beaucoup au grand succès de son livre-manifeste *Afrotopia*, paru en mars 2016<sup>12</sup>, qui n'est peut-être pas sans rapport avec son initiative (quand il était encore professeur à l'Université Gaston Berger de Saint-Louis-du-Sénégal) d'y ouvrir *la même année* les premiers Ateliers de la

pensée, caractérisés par le souffle de la reprise par l'Afrique d'une position dans le monde à partir d'elle-même : « *L'Afrique n'a personne à rattraper. Elle ne doit plus courir sur les sentiers qu'on lui indique, mais marcher prestement sur le chemin qu'elle se sera choisi. Son statut de fille aînée de l'humanité requiert d'elle de se retirer de la compétition, de cet âge infantile où les nations se toisent pour savoir qui a le plus accumulé de richesses, de cette course effrénée et irresponsable qui met en danger les conditions sociales et naturelles de sa vie* ».

On trouve dans ce livre, entièrement porté par une préoccupation épistémologique (celle de la sortie de « l'épistémè des Temps modernes occidentaux »), bien plus qu'une dimension de déconstruction critique propre aux études décoloniales et postcoloniales, mais un projet porté par l'affirmation de l'« Afrocontemporanéité » et par la recherche d'un « Afrotopos », non entendu comme « un laisser-aller à la douce rêverie » (au sens mal interprété de l'utopie), mais comme la recherche « *des espaces du réel à faire advenir par la pensée* », par le repérage de leurs signes et de leurs germes dans le temps présent, afin de les nourrir : « *L'Afrotopia est l'atopos de l'Afrique ; ce lieu non encore habité par une Afrique qui vient* », un lieu qu'il s'agit d'investir par la pensée et l'imagination, en faisant valoir la conception d'une « économie relationnelle ». Car « *une civilisation* », écrit Felwine Sarr, « *n'est pas seulement matérielle et technique, elle est complétée par des valeurs morales (et esthétiques) qui l'orientent* », comme celles (exprimées d'abord en wolof) de « *jom (dignité), de teraanga (hospitalité), de kersa (pudeurs, scrupules), de ngor (sens de l'honneur)* ». D'où l'option, dans la nécessité de « *redessiner les contours du politique, les modes d'organisation du pouvoir, les types de citoyenneté* », « *de penser des mécanismes de régulation sociale répondant aux exigences du moment, tout en faisant place aux formes coutumières et traditionnelles qui ont fait leurs preuves et qui continuent de le faire dans des domaines aussi divers que les règlements des conflits, la justice réparatrice ...* ». La tradition est alors comme un répertoire à soumettre à un travail de tamis, de sorte à construire « *un rapport décomplexé et repensé à la tradition, libre, exempt de haine de soi et de fétichisme (...), l'Afrique devant à ses traditions une grande partie de sa résilience sociale* »<sup>13</sup>.

<sup>9</sup> Achille Mbembe, *La naissance du maquis au Sud Cameroun, 1920-1960. Histoire des usages de la raison en colonie*, Karthala, Paris, 1996

<sup>10</sup> Dans *Le Problème national kamerounais*, publié en 1985 (L'Harmattan), Achille Mbembe rassemble et présente les écrits de Ruben Um Nyobè, qu'il complètera en 2004 par la publication d'*Ecrits sous maquis*.

<sup>11</sup> Depuis la naissance des Ateliers de la pensée, Achille Mbembe a publié *Brutalisme* (La Découverte, 2020) et *Pour un monde en commun* (Actes Sud, 2022). Il vient, le 6 octobre dernier, de jeter les bases, dans son université de Johannesburg, d'une *Fondation pour l'innovation de la démocratie*, dans les suites d'un rapport pour la Présidence de la République française sur le futur des relations entre la France et l'Afrique, en vue du sommet France-Afrique de Montpellier le 8 octobre 2021. Il s'en explique récemment dans une tribune donnée au *Monde* le 11 octobre, et dans un entretien donné à *Libération* le 20 octobre 2022.

<sup>12</sup> Editions Philippe Rey, 2016. *Afrotopia* est une borne majeure dans le chemin qui conduit l'économiste vers l'affirmation d'une pensée excédant les limites de cette discipline, et ce livre a pu en même temps passagèrement occulter le chemin antérieur de l'écrivain : *Dahj* (Gallimard, 2009), *105, rue Carnot*, (Mémoire d'encrier, Montréal, 2011), *Méditations africaines* (Mémoire d'encrier, 2012). Mais l'écrivain perdure : *La saveur des derniers mètres* (2021), *Traces : Discours aux Nations Africaines* (Actes Sud, 2021), *Les lieux qui habitent mes rêves* (Gallimard, 2022). Et l'économiste ne se désiste pas : *L'économie à venir* (avec Gaël Giraud, Actes Sud, 2021).

<sup>13</sup> Felwine Sarr devait être reçu à Lille par *Citéphilo* le 16 novembre 2020 pour discuter de ces thèmes d'*Afrotopia*. Du fait des contraintes d'un rebond du Covid-19, il en résulte un entretien de Felwine Sarr (par visioconférence, depuis la Duke University, Caroline du Nord, où il venait de s'installer comme professeur) avec Yann Mouton et moi-même (consultable dans les archives numériques de *Citéphilo*). Les mêmes l'ont reçu à Lille le 13 novembre 2021, pour un entretien (également consultable) sur *La saveur des derniers mètres* (cf. la note 4) et sur le rapport de la mission officielle, mais totalement indépendante, sur la restitution des œuvres d'art volées en Afrique (*Restituer le patrimoine africain* avec Bénédicte Savoy, édité par Philippe Rey et Le Seuil, 2018). Entretien qui se tient alors à la lumière de la première restitution officielle de la France au Bénin de 26 trésors royaux pillés par l'armée coloniale française au royaume d'Abomey, restitution qui avait lieu les jours précédents (10 novembre).

Ces deux fondateurs-animateurs comptent, et compte la dynamique collective à l'œuvre.

Elle est relevée dès la première édition par un correspondant africain du quotidien *Le Monde*, Abdourahman Waberi : « Impossible de restituer en quelques paragraphes le bonillonnement intellectuel et artistique de la première édition des Ateliers de la pensée (...). Les historiens reviendront, à coup sûr, sur ces quelques jours d'émulation intellectuelle collective, qu'ils replaceront dans l'histoire des grandes rencontres panafricaines organisées jadis par Alioune Diop, l'inépuisable animateur de la revue *Présence africaine*, notamment à Paris, Rome, Dakar, Alger ou Lagos ». Et il s'enthousiasmait : « J'ai bien écrit 'première édition', le désir impérieux d'inscrire ces agapes intellectuelles dans la durée s'étant imposé dès la première session. Il y aura un deuxième, un troisième, voire un dixième 'Ateliers', ne serait-ce que pour prolonger le plaisir d'être ensemble sur le continent africain, de réfléchir aux problèmes qui nous préoccupent, de rappeler à nous d'abord et, à tous les autres ensuite, le souci de l'Afrique et le souci du monde ».

Une seconde édition des Ateliers de la pensée s'est tenue à Dakar en novembre 2017 : *Politique des Temps. Imaginer les devenirs africains*, suivie en novembre 2019 d'une publication<sup>14</sup>. La troisième édition, accueillie pour la première fois par le nouveau Musée des Civilisations Noires de Dakar, alors récemment ouvert, s'est tenue du 30 octobre au 3 novembre 2019 sous le titre *Basculement des mondes et pratiques de dévulnérabilisation*.

Et la quatrième, du 23 au 26 mars 2022, dès que s'est dégagé l'horizon de la pandémie, se tenait sous le titre *Cosmologies du lien et formes de vie*, mettant en critique « la représentation de la centralité de notre humanité dans l'ordre du vivant, dans une cosmologie de la séparation et dans la transformation du reste du vivant en objets soumis à une raison instrumentale à nos finalités exclusives » et ouvrant à l'examen les expériences des groupes humains qui, en Afrique, en Amérique latine, en Amazonie, en Océanie et dans l'Europe prémoderne sont « héritiers de cosmologies et de cosmovisions qui ont établi des rapports entre humains et non humains fondés sur l'unité du vivant »<sup>15</sup>.

Pour traiter de tels contenus, les Ateliers de la pensée de Dakar ont créé une forme, apte à constituer un grand choc pour quelque universitaire qui, arrivé là de bonne foi, se

serait néanmoins fait abuser par trop de croyance dans l'idée d'une forme générale et unique du colloque : les intervenants ne sont annoncés que portant un nom propre, les statuts et les grades importent peu, « chacun parle en son seul nom », les provenances géographiques intéressant plus que les appartenances institutionnelles.

L'activisme politique, au bon sens du mot, est invité, comme Fadel Barro, un des fondateurs en janvier 2011 au Sénégal du mouvement populaire et citoyen *Y'en a marre*, responsable à Dakar de la Maison pour la protection des lanceurs d'alerte en Afrique, venu rendre compte de son récent « *essai politique de dédakarisation de la politique sénégalaise* », quand il s'est lancé dans la bataille municipale à Kaolack, en province, sous le nom de « la paix des terroirs ».

La forme discursive est priée de ne pas régner en maître, et une place de choix est donnée aux artistes, qu'ils soient mêlés aux 'intellectuels' dans les tables-rondes ou invités à montrer leur art : en mars 2022 l'exposition « *Muzungu Tribes* » de Teddy Mazina ; la performance de Faustin Linyekula ; le spectacle musical « *Little Kesbo* » produit spécialement par un groupe qui s'est même formé spécialement pour les ateliers de la pensée, par le Ishyo Arts Center du Rwanda, sous le ciel nocturne du cinéma de plein air Empire de la Médina ; le cinéma documentaire de Rithy Panh ; la performance « *Cartographie du Donner et du Recevoir* » à partir de l'œuvre plastique de Cécile Ndiaye ; la performance de Qudus Onikeku ; l'échange entre les musiciens Rokia Traoré, Wasis Diop, Ray Lema et Baaba Maal sur « la musique comme lieu des liens », à propos de laquelle il faut se rappeler que Felwine Sarr est également musicien.

« Pour ce qui nous concerne, la 'pensée critique' ne se limite pas à la production de textes philosophiques. Elle est faite de corpus littéraires et non discursifs (graphiques ou picturaux). Elle inclut une multiplicité de gestes, de champs et de styles qui vont de la musique à la danse, de l'architecture à la photographie et au cinéma. Elle regroupe l'ensemble des pratiques de l'écriture, de la création, de l'interprétation. Elle exploite tous les filons de l'imagination et emprunte d'ailleurs, ici et là, un caractère purement performatif », écrivaient dès mars 2017 Achille Mbembe et Felwine Sarr dans l'introduction (« Penser un nouveau siècle ») de *Ecrire l'Afrique-Monde*.

<sup>14</sup> *Politique des Temps. Imaginer les devenirs africains*, édité par Philippe Rey/Jimsaan. Vingt contributions, avec des auteurs et autrices qui n'étaient pas présents dans la publication de la première édition : Hemley Boum, Abdoul Aziz Diouf, Rachid Id Yacine, Nadine Machicou, Lionel Manga, Jean-Luc Raharimanana, Rodney Saint Eloi, Ndongo Samba Sylla, Dominic Thomas, Soraya Tlatli, Ibrahima Wane.

<sup>15</sup> Ateliers de la pensée, 4, Note conceptuelle, Felwine Sarr, Achille Mbembe.

# Une empreinte anthropique forte sur les transferts entre bassins versants ; conséquences sur la gestion de l'eau

Par FRANCIS MEILLIEZ

Professeur émérite, Laboratoire Océanologie et Géosciences / UMR8187

Directeur Société géologique du Nord

## Le bassin versant devrait être le bon niveau pour gérer les usages de l'eau

En décembre 2021 Éric Masson rappelait la notion fondamentale qu'est le *bassin versant* pour la gestion de l'eau<sup>1</sup> : c'est le territoire qui intercepte les précipitations (pluie, neige), en collecte la partie ruisselante vers les points bas (vallées), et dont l'exutoire ultime est un estuaire. En outre, c'est une notion hiérarchisée telle que, pour tout cours d'eau, aussi petit soit-il, l'exutoire est sa confluence avec le cours d'eau de rang supérieur. Un bassin versant est délimité sur la surface topographique par une *ligne de partage des eaux* (Fig. 1).

Une part des précipitations s'infiltré en sous-sol, se déplace dans les roches et les imprègne en fonction de leur composition, de leur texture (porosité, perméabilité) et de leur structure (inclinaison de la couche rocheuse). Les couches de craie du Blanc-Nez sont inclinées vers le nord-est ; les eaux souterraines s'écoulent donc dans le même sens (Fig. 1). Cependant, en surface, un très petit fleuve draine les ruissellements vers la mer localisée à l'ouest. Sa vallée est enchâssée dans la surface topographique qui recoupe les couches. La notion de bassin versant, facile à cerner en surface, l'est beaucoup moins en profondeur.

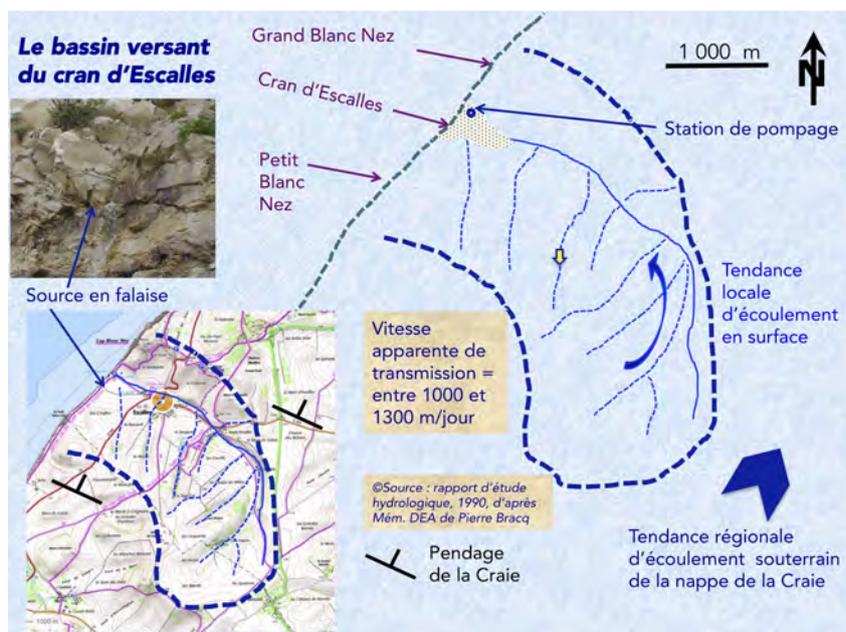


Fig. 1. – Carte du petit bassin versant du Ru d'Escalles, débouchant dans la Manche, à flanc de falaise (photo de source). Le village est juste à l'amont de la petite plaine alluviale. La flèche jaune situe un forage de contrôle de la nappe souterraine. Le sens d'écoulement de l'eau en surface diffère de ce qui se passe en souterrain.

<sup>1</sup> Masson E. (2021). Comprendre l'importance du concept de « bassin versant » pour la gestion de l'eau et de l'aménagement du territoire. LEA#6, 40-42.

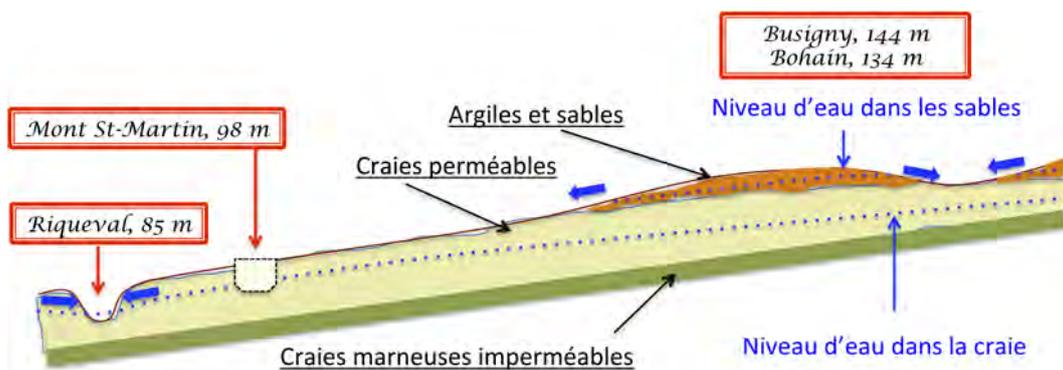


Fig. 2. – Coupe géologique schématique montrant la superposition des nappes dans les sables tertiaires (couleur orange) et la craie fissurée (couleur jaune vert). L'exemple illustre aussi comment la nappe de la craie alimente l'Escaut (Mont-St-Martin) et le bief de partage du canal de Saint-Quentin (Riqueval).

L'implantation des êtres vivants en surface a été historiquement conditionnée par l'accès à l'eau, et simultanément contrainte par l'inondabilité du site. Certaines populations d'êtres vivants apprennent, au prix de pertes d'individus, qu'il est préférable de ne pas s'installer à demeure là où l'eau revient par intermittences de façon violente. A l'instar des castors, l'espèce humaine a développé de tout temps des technologies pour se prémunir des dégâts dus aux inondations. Toutefois, les aménageurs contemporains n'ont pas encore suffisamment compris que, à climat constant, les cheminements de l'eau sont déterminés par la morphologie et la composition des terrains qui forment le bassin versant. Aujourd'hui le moindre orage révèle des situations de conflit pour ne pas avoir médité ce fait observable.

L'eau qui s'infiltre en profondeur le fait jusqu'à rencontrer une couche imperméable. Son parcours souterrain dans l'aquifère est induit par l'inclinaison des couches (Fig. 1). Là où celles-ci intersectent la surface topographique, l'eau se retrouve à l'air libre où elle jalonne une ligne de sources ; c'est le cas sur la falaise entre le Petit et le Grand Blanc Nez (Fig. 1). Historiquement, les implantations humaines se sont ainsi échelonnées pour que chaque habitation puisse accéder à la ressource. C'est pourquoi la Picardie et l'Artois comptent nombre de villages-rues le long des fleuves côtiers. La situation est analogue autour des placages sableux, aquifères aussi, qui coiffent les monts de Picardie (Fig.2). En revanche, là où les couches sont presque horizontales, comme en Flandre, l'eau peut être atteinte par un puits, l'aquifère se trouvant à quelques mètres ou quelques dizaines de mètres de profondeur ; l'habitat est alors dispersé sur la surface plane, chaque ferme et hameau disposant de son puits.

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 a stimulé l'usage de la notion de bassin versant pour organiser les travaux de suivi de la ressource (adduction) et des rejets (assainissement). Un SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau) est le territoire centré sur un cours d'eau, et donc son bassin versant. A priori, une bonne gestion devrait tendre vers un modèle théorique où le bilan hydraulique serait nul (les sorties n'excèdent pas les entrées). Là où les premières l'emportent sur les secondes il faut organiser une

compensation : pomper une eau souterraine et/ou aller chercher de l'eau dans un bassin versant voisin. Le territoire de l'Agence de Bassin Artois-Picardie étant dépourvu d'un cours d'eau au débit d'étiage suffisamment important pour subvenir aux besoins des populations, la ressource de ce territoire est essentiellement souterraine (93%)<sup>2</sup>. Pour en organiser la gestion, ces masses d'eau souterraine ont été délimitées<sup>3</sup> : elles ne correspondent pas directement aux bassins versants superficiels.

### Les empreintes anthropiques sur cette dynamique sont de diverses natures

Les paysages picards et artésiens sont caractérisés par un relief très modéré, sculpté par l'incision du réseau hydrographique dans la craie, et dont tous les angles sont fortement émoussés par l'érosion. Les paysages flamands sont plutôt plats, les cours d'eau étant à peine incisés dans les alternances sablo-argileuses. En surface, les lignes de partage des eaux ne sont pas trop difficiles à identifier (Fig. 3), mais les interfluves qui les portent ne sont pas des obstacles infranchissables.

La principale conséquence est que les communautés humaines ne se sont senties que peu contraintes par ces interfluves. Nombre de communes sont ainsi étalées sur deux bassins versants adjacents : les réseaux d'adduction d'eau peuvent être ramifiés de façon à ne plus être dépendants d'un unique bassin versant. Des transferts entre bassins versants opèrent ainsi de façon diffuse. Cas extrême de cette situation : la *Dorsale de l'Eau* mise en place par NO-READE<sup>4</sup>. Ce dispositif mutualise la ressource en eau entre les communes adhérentes, où qu'elles se situent dans le Département du Nord. Depuis peu, le dispositif commence à s'étendre à quelques communes de départements limitrophes. L'inconvénient de tels transferts incontrôlables est qu'une étude hydraulique menée à l'échelle d'un bassin versant élémentaire se trouve obligatoirement biaisée. Le biais s'estompe si l'on passe à l'échelle du bassin versant majeur. L'Escaut étant un fleuve frontalier (F, B, NL), il a fallu créer l'entité administrative européenne du District pour en appréhender les problèmes de gestion de façon intégrée.

<sup>2</sup> Meilliez F. (2021). L'eau est une ressource renouvelable mais pas inépuisable. LEA#6, 32-34.

<sup>3</sup> <https://aeap.maps.arcgis.com/apps/Viewer/index.html?appid=8f3278feb95047abb97087b6a070be38>

<sup>4</sup> Mametz D. (ce numéro) : La Dorsale de l'Eau : un projet d'intérêt régional.

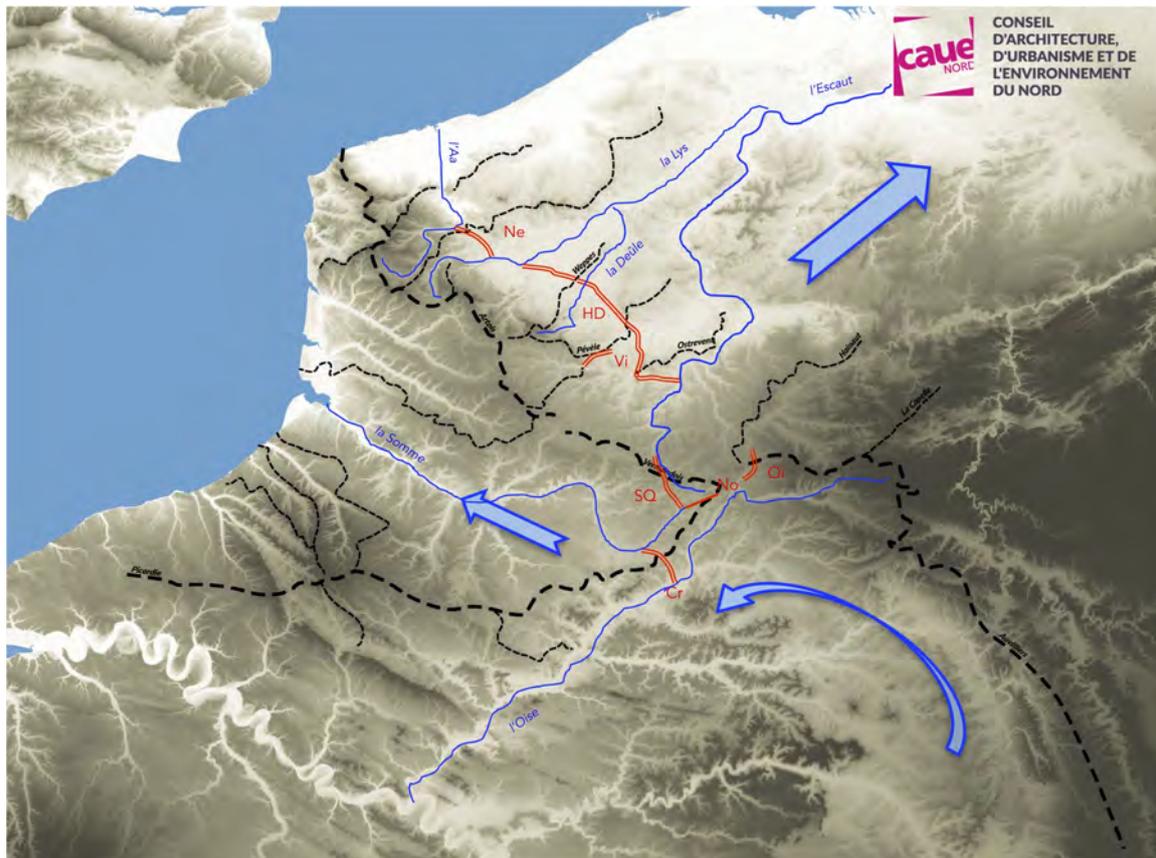


Fig. 3. – Fonds topographique (©CAUE-59) sur lequel sont reportées les lignes de partage des eaux des bassins majeurs (gros tiretés noirs) et des principaux bassins secondaires (petits tiretés). Les larges flèches bleues indiquent le sens dominant des écoulements de surface des bassins majeurs. Les canaux de jonction sont indiqués en rouge (explications dans le texte).

Autre dispositif de transferts d'eau non naturels entre bassins versants adjacents : les canaux de jonction (Fig. 3). Le plus ancien exemple régional est un canal d'un peu plus de 3 km de long entre Vitry-en-Artois et Brebières (Fig.3-Vi). Probablement au tout début du X<sup>e</sup> siècle, le comte de Flandre Arnoul I<sup>er</sup>, a fait creuser un canal non navigable pour renforcer le flux d'eau nécessaire au fonctionnement des moulins de Lambres-lez-Douai<sup>5</sup> ; à la fin du XVI<sup>e</sup> siècle, Philippe II d'Espagne l'a agrandi en canal navigable. C'est ainsi que la Satis, qui prenait sa source dans le Ternois (au nord-ouest d'Arras), a été détournée vers le bassin d'alimentation qui, autour de Douai, était celui de la Scarpe<sup>6</sup>. En aval de Vitry-en-Artois, le cours inférieur de l'ancienne Satis est aujourd'hui appelé Sensée<sup>7</sup> ; il a perdu de l'énergie pour transporter les sédiments et la vallée s'est donc progressivement envasée. En aval de Douai, ennoyée par un volume d'eau supplémentaire, la vallée de la Scarpe est devenue durablement marécageuse<sup>8</sup>.

Quelques temps plus tard, au XI<sup>e</sup> siècle, un autre comte de Flandre, Baudouin V, se voyant menacé d'invasion par l'empereur d'Allemagne, s'avise qu'une dépression linéaire naturelle coupe la ligne de partage des eaux entre l'Aa et la Lys. Il amplifie la dépression en terrassant un fossé dont les

débais lui servent de rempart. Ultérieurement, ce fossé est aménagé en canal de jonction (Fig. 3-Ne) permettant de passer d'un fleuve à l'autre sans rupture de charge ; c'est l'actuel canal de Neuffossé<sup>9</sup>. Quelques siècles plus tard (fin XVII<sup>e</sup> siècle), Vauban appréciera cet aménagement et l'appliquera entre les bassins versants de la Deûle et de la Scarpe : ce sera le canal de la Haute-Deûle (Fig.3-HD), qui se prolonge par le contournement de Douai par l'ouest, puis par le Ruisseau de Gœulzin au sud de Douai, avant de rejoindre le canal de la Sensée.

De tels raccourcis entre bassins versants adjacents ont aussi été opérés (Fig. 3) entre l'Escaut et la Somme par le canal de Saint-Quentin (SQ), puis le canal du Nord, enfin le futur canal Seine-Nord-Europe, quasi parallèles au premier ; entre la Somme et l'Oise par le canal Crozat (Cr) ; entre la Sambre et l'Oise par le canal d'Oisy (Oi) par la Rigole du Noirieux (No), qui va chercher dans l'Oise et le Noirieux le supplément de débit nécessaire au soutien du débit dans le canal de Saint-Quentin<sup>10</sup>. Le développement industriel régional a tiré parti de ces jalons en assemblant peu à peu ce qui est devenu le « canal à grand gabarit entre Gravelines et Bouchain (sur l'Escaut).

<sup>5</sup> Louis E. (1990). L'alimentation de Douai en eau, au Moyen Âge. *Archaeologica Duacensis*, 3 : 5-39.

<sup>6</sup> Ladrière J. (1888). L'ancien lit de la Scarpe. *A.S.G.N.*, XV : 217-238.

<sup>7</sup> Deschodt L. (2014). Chronostratigraphie et paléoenvironnements des fonds de vallée du bassin français de l'Escaut. Thèse, Paris-Sorbonne, 650 p.

<sup>8</sup> Heddebaut M. (2002). La création du canal Scarpe-Deûle (1687-1693) et ses répercussions. *Pays de Pévèle*, 51, 25-32.

<sup>9</sup> [http://projetbabel.org/fluvial/rica\\_neufosse-canal.htm](http://projetbabel.org/fluvial/rica_neufosse-canal.htm)

<sup>10</sup> Meilliez F. *et al.*, (à paraître 2022), *A.S.G.N.*, t. 29.

### Pour conclure, un constat nouveau émerge

Comme tous les êtres vivants, l'espèce humaine a besoin d'un accès permanent à l'eau pour son alimentation. Comme quelques autres espèces, elle a aussi développé toute une ingénierie, physique et chimique, pour maîtriser l'usage de l'eau comme moyen de défense, voire comme arme létale. Plus que jamais, on sait bien que certaines nations n'hésitent pas à construire des barrages qui, entre autres effets conscients ou inconscients, conduisent à assécher des territoires situés en aval. On sait aussi, à la suite d'accidents, que la rupture d'un tel ouvrage peut avoir des conséquences désastreuses sur les biens, les personnes, les paysages et la biodiversité, au moins à l'échelle de la vie humaine. On sait moins, mais les constats se multiplient, que ces grands ouvrages, destinés à fournir de l'énergie et/ou à constituer des réserves d'eau pour l'irrigation lors de périodes sèches, ont aussi des conséquences sur les bilans dynamiques et sédimentaires des cours d'eau et des vallées. Ces conséquences ne se mesurent toutefois que plusieurs dizaines d'années après les travaux. A l'échelon français, on sait maintenant que la

menace d'enneigement qui pèse sur la Camargue est en partie due à l'équipement hydroélectrique qui a patiemment domestiqué les flots du Rhône<sup>11</sup>. On sait aussi que tous les petits barrages qui ont équipé nos rivières depuis 1000 ans ont contribué à modifier leur régime d'érosion / sédimentation, à quoi il faut ajouter les actions induites sur la biodiversité.

Alors, puisque l'on sait, que fait-on ? Chacun à notre niveau. Il n'est pas question de démonter tout ce qui a été fait. Il n'est pas non plus question d'attendre que les *pouvoirs publics* (expression commode par son impersonnalité) s'en occupent pour tous les citoyens. Et il existe déjà suffisamment de « couches administratives » (de la commune au District européen) chargées de gérer la production, la distribution de la ressource en eau, la collecte et le traitement des eaux d'assainissement. Il ne faut pas en ajouter. Maintenant que l'on connaît mieux les mécanismes élémentaires en jeu, on peut, tout aussi patiemment, les utiliser pour ne pas aggraver des situations d'enneigement prévisibles, ou d'assèchement tout aussi prévisibles. Ce n'est plus un souhait, mais une nécessité.

---

<sup>11</sup> Bravard J.P. & Petit F. (2000). *Les cours d'eau*. Armand Colin, 222p. ISBN 2-200-25177-7.

# « La Dorsale de l'eau » : un projet d'intérêt général

Par **DANIELLE MAMETZ**

1<sup>ère</sup> Vice-Présidente du SIDEN-SIAN et de ses Régies Noréade  
Maire de Boëseghem

Né en 1950, le Syndicat intercommunal SIDEN-SIAN<sup>1</sup> a pour valeurs fondatrices la mutualisation et la solidarité territoriale. Depuis plus de 30 ans, ces valeurs s'incarnent dans la réalisation d'un objectif politique des élus qui l'administrent : sécuriser l'approvisionnement en eau potable de l'ensemble des communes du territoire de compétences du Syndicat.

Afin de mettre en œuvre cette stratégie, les élus s'appuient sur le professionnalisme des services de sa Régie Noréade-Eau<sup>2</sup> (sa Régie Noréade-Assainissement étant dédiée à l'assainissement collectif et non collectif et au traitement des eaux pluviales).

Travaillant pour l'intérêt général et selon les principes de performance, d'excellence et d'innovation des services publics, les ingénieurs et leurs collaborateurs ont engagé les études et travaux de consolidation de l'approvisionnement en eau tant en quantité qu'en qualité sur le territoire de près de 500 communes du département du Nord à caractère le plus souvent rural et périurbain.

Parallèlement à la mise en service de nouvelles ressources souterraines et à la réalisation du maillage des unités de distribution de l'eau par interconnexions locales, le chantier de construction d'une interconnexion structurante des champs captants majeurs a été entrepris en 1989 pour s'achever en 2019.

Cette infrastructure publique de transport d'eau, qu'un journaliste de « La Voix du Nord » a appelé « l'autoroute de l'eau » dans un article de décembre 2011, relie aujourd'hui l'Avesnois à la Flandre maritime, de Locquignol à Hondschoote (voir figure).

## Plusieurs phases

Le dispositif de production d'eau potable du SIDEN-SIAN se caractérise par un nombre très élevé de points de production.

Au vu des disparités hydrogéologiques :

- Absence de nappe phréatique exploitable en Flandre Maritime et Flandre Intérieure,
- Productivité importante dans les vallées de la nappe de la craie,
- Faible productivité de la nappe de la craie dans les zones avec fort recouvrement de la craie par terrains tertiaires et limons,
- Réactivité différente de la recharge hivernale entre la nappe des calcaires de l'Avesnois et la nappe de la craie.

Et aussi afin de garantir et sécuriser l'alimentation de son territoire de compétence.

Les élus administrant le SIDEN-SIAN ont mis en œuvre sur le long terme en Flandre, et notamment depuis la sécheresse survenue en 1986, une stratégie de développement et d'interconnexions de champs captants situés dans des horizons géologiques productifs et protégés.

Cette sécurisation doit notamment permettre à l'ensemble des collectivités adhérentes de ne pas dépendre d'un seul champ captant.

Projet ambitieux de longue haleine, « la dorsale de l'eau »<sup>3</sup> s'est construite, en 30 ans, selon plusieurs phases.

Tout commence en 1989 avec une première liaison réalisée entre Hondschoote et Ebblinghem (alimentée par les forages de Blendecques et d'Heuringhem). Elle est destinée à renforcer le réseau de transfert qui était devenu insuffisant au regard de l'accroissement des besoins de la population du secteur Nord des Flandres ; à titre subsidiaire, cette interconnexion permet d'approvisionner l'usine *Coca Cola* (implantée à Socx) et de répondre aux besoins complémentaires en eau d'une Intercommunale belge (IWVA<sup>4</sup>).

En 1998, une seconde phase de travaux est réalisée entre Ebblinghem et La Gorgue : elle est alimentée par les forages historiques de Salomé et par les forages d'Illies-Marquillies, autorisés respectivement en 1993 et 2001.

En 2004, une troisième phase de travaux est réalisée entre La Gorgue et Pecquencourt à partir du nouveau champ captant

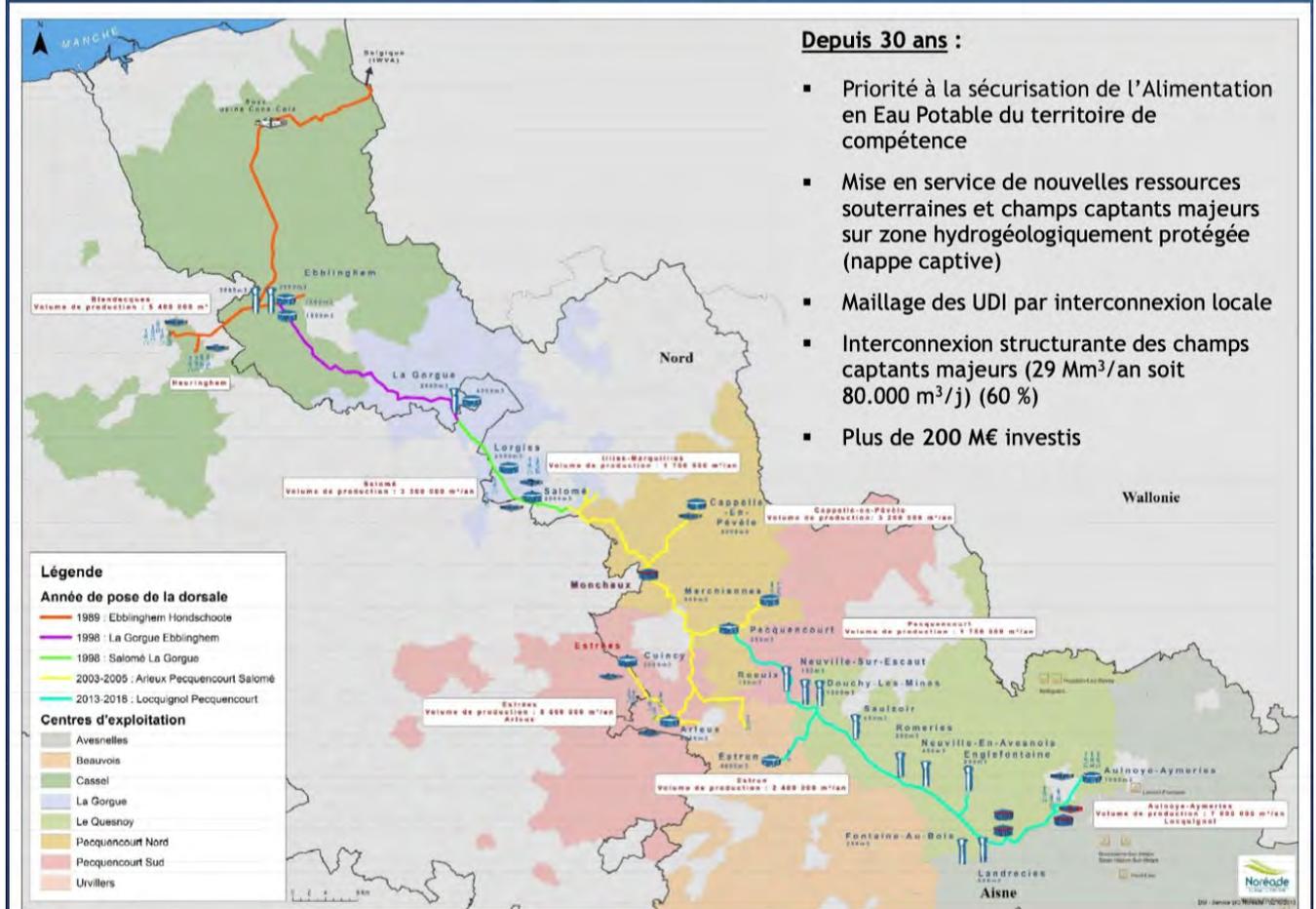
<sup>1</sup> SIDEN = Syndicat Intercommunal de Distribution d'Eau du Nord ; SIAN = Syndicat Intercommunal d'Assainissement du Nord.

<sup>2</sup> NOREADE n'est pas un acronyme ; son sous-titre est « La Régie du SIDEN-SIAN »

<sup>3</sup> Le terme de DORSALE est plus approprié que celui d'autoroute ; les Romains l'appelaient *aqueduc*.

<sup>4</sup> Intercommunale Waterleidingsmaatschappij van Veurne Ambacht, basée à Coxyde (B).

# La sécurisation de l'approvisionnement



d'Arloux autorisé en 2003. Elle permet au Syndicat de substituer une production interne à des achats d'eau en gros auprès de la Lille Métropole Communauté Urbaine (LMCU, future Métropole Européenne de Lille – MEL) et de sécuriser ainsi l'alimentation du secteur de la Pévèle et des Flandres.

Enfin, en 2007, le Syndicat obtient une autorisation complémentaire d'exploiter la nappe souterraine des calcaires de l'Avesnois (champ captant de la Forêt de Mormal) permettant de sécuriser l'alimentation des territoires de compétence situés dans les arrondissements d'Avesnes, Cambrai, Douai et Valenciennes.

## La liaison « Avesnois-Pecquencourt »

La réalisation de la liaison dite « Avesnois-Pecquencourt » est entreprise après l'obtention de la Déclaration d'utilité publique en 2012.

Il convient de souligner que l'arrêté préfectoral autorisant le projet a été pris conformément à un avis favorable unanime rendu par le Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques (CODERST, réunissant les représentants des services de l'État, de l'ARS<sup>5</sup>, des collectivités territoriales des associations agréées de consommateurs, de pêche et de protection de l'environnement et des personnalités qualifiées).

Les travaux des canalisations entre Aulnoye-Aymeries et Pecquencourt ont été réalisés en 12 lots de 2013 à 2015.

Afin d'ajuster le tracé de l'interconnexion, une concertation approfondie avait été préalablement menée avec l'ensemble des organismes concernés : Communes, Parc Naturel Régional de l'Avesnois, Chambre d'Agriculture, Office National des Forêts, Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement, Agence Régionale de Santé (ARS), etc.

Entre 2016 et 2018, l'unité de traitement de Locquignol d'une capacité maximale de 700 m<sup>3</sup>/h est réalisée, les équipements des forages sont autorisés à Locquignol et Sassegnyes et les citernes sont construites à Locquignol (avec une capacité de stockage de 2 x 3 000 m<sup>3</sup>, analogue à celles qui ont été réalisées en parallèle à Moncheaux).

L'opération est menée à bien en 2019 ; elle porte l'ensemble de l'infrastructure à 200 km de long pour un coût de 200 millions d'euros (dont 50 millions pour la dernière phase, avec une subvention de 30 % de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie du fait de son caractère structurant pour le territoire départemental).

Ce montant inclut la construction de l'unité de Locquignol qui est mise en service après autorisation accordée par l'Agence régionale de santé (ARS) le 1<sup>er</sup> février 2019.

<sup>5</sup> Agence Régionale de Santé.

Le tronçon inauguré le 11 septembre 2019 par le Sous-Préfet d'Avesnes-sur-Helpe (et ultérieurement visité par la Secrétaire d'État chargée de la Biodiversité Bélangère ABBA le 15 février 2021) permet d'assurer :

- La sécurisation de la distribution d'eau potable dans l'Avesnois, avec des liaisons complémentaires,
- La maîtrise qualitative de l'eau distribuée dans la Vallée de l'Écaillon (par apport d'eau et dilution des eaux brutes locales afin de résoudre la problématique posée par les nitrates),
- La sécurisation de la distribution sur les secteurs de Douchy/Denain/Escaudain/Roelux,
- La distribution d'une eau respectant les normes de qualité sur l'UDI d'Aniche où, historiquement, l'eau distribuée présentait des taux en nickel supérieurs à la réglementation,
- L'apport d'un volume d'eau journalier correspondant aux besoins sur l'UDI<sup>6</sup> de Marchiennes et aux compléments nécessaires à la production de Saint-Amand-les-Eaux,
- La sécurisation du transfert vers les Flandres.

Indirectement, l'interconnexion permet de réduire le recours aux ressources en eau extérieures dans des territoires qui n'étaient jusqu'à présent pas alimentés par le SIDEN-SIAN lui-même, en particulier dans l'arrondissement de Lille ou dans l'Amandinois.

De ce fait, le SIDEN-SIAN est davantage autosuffisant et les collectivités voisines peuvent parallèlement récupérer cette ressource en eau pour leurs propres besoins.

De la même manière, l'apport de « la dorsale de l'eau » permet indirectement d'alimenter en eau une partie du territoire du Pas-de-Calais ayant adhéré au SIDEN-SIAN, la Communauté de Communes Osartis-Marquion située entre Douai, Arras et Cambrai. Dans le cas présent, cela conduit le Nord à fournir de l'eau au Pas-de-Calais.

Enfin, il convient de souligner que cette infrastructure permet d'éviter la réalisation d'usines de traitement de l'eau là où la qualité de celle-ci est insuffisante.

### Un pilotage dynamique

Plus généralement, l'interconnexion entre différents champs captants a l'intérêt d'interconnecter plusieurs masses d'eau différentes (craie/calcaire).

Son « pilotage dynamique » permet de tenir compte et de tirer parti des différentes cinétiques de réaction de ces masses d'eau.

Le service « ressource en eau » de la Régie SIDEN-SIAN – Noréade Eau suit en permanence la productivité des captages au regard des niveaux des nappes phréatiques hydriques.

Des consignes de débit et de volume d'exploitation sont données aux Centres d'Exploitation notamment au regard de la recharge hivernale et des impacts de stress hydrique.

L'État contrôle de manière effective le respect par le SIDEN-SIAN de ses engagements pris dans le cadre de la Déclaration d'Utilité Publique qui a été accordée à cette infrastructure.

Aujourd'hui 80 000 m<sup>3</sup> d'eau transitent chaque jour par l'autoroute de l'eau sur les 140 000 m<sup>3</sup> d'eau distribués par le SIDEN-SIAN.

Cette « dorsale » permettra aussi de mutualiser de nouvelles ressources issues de champs captants en voie de mise en exploitation dans les secteurs de Haspres et de Solesmes.

De la réflexion à l'esprit d'entreprise innovants d'hier naissent des solutions aux défis d'adaptation aux changements climatiques d'aujourd'hui.

Une autre réponse possible réside dans la valorisation d'une partie des eaux d'exhaure des carrières de l'Avesnois, qui a été envisagée depuis une vingtaine d'années.

Plus de 2 millions de mètres cubes d'eau pourraient être réinjectés dans le réseau d'eau potable chaque année, comme cela se pratique déjà de longue date en Belgique.

Inscrite dans le Pacte pour l'Avenir de la Sambre-Avesnois-Thiérache conclu en 2018 et confirmé en 2021 et soutenue par l'État, cette valorisation fera l'objet d'une enquête publique durant l'automne prochain.

Cependant, cette sécurisation de l'approvisionnement en eau ne conduit pas le SIDEN-SIAN à méconnaître les enjeux de la raréfaction de la ressource ; comme le soulignait récemment son Président Paul Raoult, « l'eau n'est pas une marchandise que nous souhaiterions toujours vendre davantage ».

Au contraire, tout en redoublant d'efforts pour améliorer le rendement du réseau, les élus ont adopté en décembre dernier de nouveaux tarifs écoresponsables et ils ont décidé de supprimer la dégressivité bénéficiant aux plus gros consommateurs, notamment industriels.

Projet d'intérêt régional, la « dorsale de l'eau » n'est pas la solution mais une des réponses étudiées et mises en œuvre par le SIDEN-SIAN et ses Régies Noréade Eau et Noréade Assainissement dans une stratégie globale d'adaptation pour faire face aux épisodes structurels de sécheresse dans notre région.

Cette solution répond aux attentes et besoins des usagers et des gestionnaires territoriaux ; elle est donc appréciée des élus. Toutefois, d'autres opérateurs de distribution de l'eau et collecteurs d'assainissement travaillent aussi en région. Une vision, sans doute utopique, serait d'interconnecter les réseaux de façon à ne pas démultiplier les ouvrages de production et de transfert. Le contribuable ne pourrait qu'y gagner. Enfin à plus long terme, un siècle (?), on ose espérer que les dispositions prises seront encore adaptées aux conditions climatiques du moment.

<sup>6</sup>Unité de Distribution et d'Information = entité interne à l'ARS.

# Savoirs et savoir-faire hydrauliques en pays d'Islam (VIII<sup>e</sup>-XVI<sup>e</sup> s.)

Par **Ahmed Djebbar**

Professeur émérite à l'Université de Lille

L'histoire de l'eau dans les territoires conquis au nom de l'islam, entre 632 et 750, ne commence pas avec la naissance et l'expansion de la nouvelle religion prêchée par le Prophète Muhammad (m. 632). Plusieurs siècles avant ce grand événement religieux, les populations d'Asie centrale, du Proche Orient et de l'Occident musulman avaient mis au point des procédés de prospection, de captation, de transport, de stockage et de distribution de l'eau. La nouvelle civilisation, qui a commencé à se développer à partir du VIII<sup>e</sup> siècle, a récupéré ce riche héritage en l'adaptant aux besoins des différentes catégories de la société. Puis, avec l'accroissement et la multiplication de ces besoins, les systèmes hydrauliques anciens ont été perfectionnés et de nouveaux systèmes ont été inventés. Nous allons tenter, dans ce court exposé, d'évoquer les différentes fonctions de l'eau qui ont été révélées par les sources connues, comme les ouvrages d'agriculture et de géographie, les traités de mécanique utilitaire ou ludique, les résultats des fouilles archéologiques, etc...

## La place et le rôle dans l'Arabie préislamique

Le problème de l'eau s'est posé d'abord pour les habitants de l'Arabie et, plus particulièrement, pour ceux de la partie désertique du Nord de la Péninsule. Depuis la nuit des temps, les populations de ces contrées arides ont scruté le ciel et tenté de prévoir les chutes de pluie. Au cours de leurs observations, ils ont constaté qu'il y avait une sorte de corrélation entre, d'un côté, le coucher et le lever, une fois l'an, de couples d'étoiles, au moment du lever du soleil et, de l'autre, certains événements météorologiques, comme l'arrivée de la pluie, du vent et du froid. Ces conjonctions ont été appelés « *anna'* » (pluriel de « *naw'* »). Certains habitants sont allés jusqu'à attribuer à ces étoiles, un véritable pouvoir sur la pluie. Mais le Prophète de l'islam a condamné de telles pratiques, en les considérant comme des survivances du paganisme. Ce qui n'a pas empêché leur popularisation, à partir du VIII<sup>e</sup> siècle, grâce à la publication d'ouvrages, sous forme de calendriers portant le titre générique de « *Livre des anna'* » et regroupant les éléments essentiels de cette tradition. La publication de ces écrits s'est poursuivie pendant des siècles et certains d'entre eux ont connu un réel succès, comme celui d'Ibn Qutayba (m. 889), en Orient musulman, celui de 'Arib al-Qurtubi (X<sup>e</sup> s.), en Andalus, et celui d'Ibn al-Banna (m. 1321), au Maghreb.

## L'eau dans le corpus fondateur de l'islam et dans les pratiques culturelles des musulmans

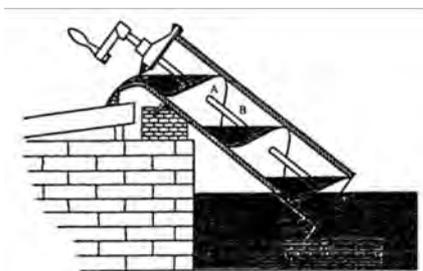
La place de l'eau est importante dans les deux textes fondateurs de l'islam : le Coran et le recueil des Hadiths (paroles, décisions, actes et approbations tacites du Prophète). Dans le premier corpus, qui est le livre sacré des musulmans, l'eau est évoquée 63 fois. C'est d'abord une source de vie, présentée comme un don de Dieu octroyée aux êtres humains, aux animaux et aux végétaux. C'est également une des composantes essentielles du paradis. Parmi les paroles attribuées au Prophète, il y a des recommandations, comme celles qui concernent l'hygiène corporelle ou les injonctions à caractère moral, en particulier celles qui ordonnent le libre accès à l'eau pour tous les êtres vivants.

Dans le prolongement de la parole divine et de celle du Prophète, des droits relatifs à l'eau ont été édictés par les juristes postérieurs : le droit de tout être humain de boire et d'éteindre sa soif, le droit à l'accès à l'eau pour les animaux domestiques et le droit à l'irrigation. Parallèlement, des amendes ont été fixées pour punir le gaspillage de l'eau ou la pollution des sources et des nappes permettant d'alimenter les villes.

Il y a enfin la place de l'eau dans les pratiques culturelles des musulmans, comme les ablutions obligatoires qui précèdent les cinq prières quotidiennes, la purification du corps du défunt avant son enterrement et la prière de *l'istisqa'*, en période de sécheresse. Au cours de cette prière exceptionnelle, les fidèles invoquent Dieu pour faire tomber la pluie.

### La gestion de l'eau dans les terres conquises au nom de l'islam

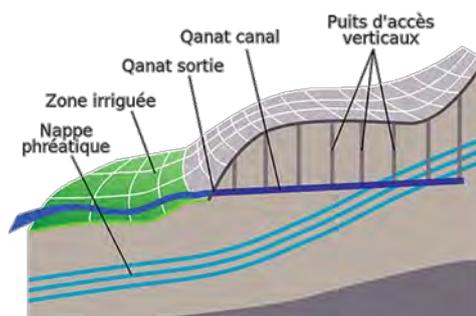
Dans cette immense espace, la gestion de l'eau variait en fonction des spécificités géographiques de chaque région, de leur caractère aride, semi-aride ou tempéré, de la présence de fleuves et de rivières, de la topographie des lieux, etc. D'où la variété des savoir-faire que les habitants ont imaginé pour résoudre les problèmes liés aux différents aspects de cette gestion. Pour la captation d'une eau de surface, en vue d'irriguer leurs parcelles de terre, les paysans d'Égypte utilisaient le « *chadouf* » et la « *vis d'Archimède* » (m. 212 av. J.C.).



Vis d'Archimède

Pour l'irrigation de superficies plus grandes, en particulier dans la périphérie des villes, les artisans ont conçu une machine hydraulique, appelée « *saqiya* » en arabe. Une roue à godets, actionnée par un animal (mulet ou chameau) permet de remonter l'eau de la rivière ou du fleuve jusqu'à un bassin surélevé qui la stocke avant de la répartir dans des canaux qui l'acheminent jusqu'aux champs environnants. Lorsque le débit de la rivière ou du fleuve était régulier et puissant, on remplaçait la « *saqiya* » par un système basé sur le même principe mais plus autonome et plus performant. Il s'agit d'une grande roue à laquelle sont fixés des godets et des palettes. La pression de l'eau sur les palettes assure la rotation de la roue qui fait remonter les godets remplis jusqu'au niveau du bassin d'irrigation. Ce système, inventé avant l'avènement de l'islam, connaîtra une grande diffusion à partir du IX<sup>e</sup> siècle, sous le nom de « *na'ura* » (norria).

Pour résoudre le problème de l'acheminement de l'eau sur une grande distance, avant de l'utiliser pour l'irrigation ou la consommation des villes, on a eu recours, dans certaines régions semi arides, à la technique très originale des « *qanat* ». Leur réalisation était confiée à des artisans chevronnés et leur financement était supporté par les pouvoirs publics de la région concernée. Les modèles les plus anciens de ces systèmes hydrauliques sont apparus, il y a plus de 2500 ans, dans les steppes d'Asie centrale, en particulier en Iran. Un grand nombre d'entre eux fonctionnent encore aujourd'hui. Les *qanat* sont des chantiers qui s'étendent sur des kilomètres et ils nécessitent la mobilisation de nombreux artisans ayant chacun une spécialité, comme la recherche des sources, le creusement des puits, le nivellement des canaux souterrains, la mise en place de bouches d'aération pour l'entretien de tout le dispositif, etc.



Qanat persan

Les performances du système hydraulique des *qanat* ont favorisé leur adoption dans différentes régions de l'empire musulman, en particulier dans les zones arides ou semi-arides du Maghreb où les paysans leur ont donné d'autres noms : « *keriga* » en Ifriqiya, « *foggara* » dans les oasis du Maghreb Central et « *khattara* » dans le Maghreb Extrême. Ces systèmes hydrauliques traditionnels ont traversé les siècles et leur efficacité n'a pas été démentie. C'est ce que confirme leur nombre, aujourd'hui, dans différentes régions de l'ancien empire musulman. A titre d'exemple, on en dénombre plus de 30.000 encore en activité en Iran et plus de 1.300 au Maroc dont 50% sont opérationnels.

Dans les zones humides, les pouvoirs politiques préislamiques avaient également réalisé de grandes infrastructures pour acheminer l'eau vers les régions agricoles à faible pluviométrie et vers les villes. Certaines de ces réalisations dataient de l'époque romaine. C'est le cas des aqueducs et des barrages qui existaient encore à l'arrivée des premiers conquérants musulmans en Syrie, en Perse, en Andalus et au Maghreb. Certains de ces ouvrages, comme ceux d'Ahwaz et Sushtar en Iran et celui de Zaghwan dans la Tunisie actuelle, étaient encore opérationnels parce qu'ils avaient été entretenus par les pouvoirs qui avaient gouverné ces régions avant le VIII<sup>e</sup> siècle.

### L'eau dans la vies et dans les activités quotidiennes de la cité islamique

A partir de la seconde moitié du VIII<sup>e</sup> siècle, Bagdad, la capitale de l'empire musulman, et d'autres métropoles, en Asie Centrale, au Maghreb et en Andalus, sont fondées, se développent et attirent de plus en plus de populations. En réponse à cette multiplication des villes, à l'accroissement de leurs habitants et à l'apparition de groupes sociaux aisés, les pouvoirs en place ont été amenés à trouver des solutions à différents problèmes qui se posaient : alimentation en eau des habitations, des manufactures (usines à papier, minoteries, tanneries, raffinerie de sucre), des pépinières, des cultures maraîchères en bordure des villes, des jardins d'agrément, etc. Ils ont alors commencé par réhabiliter les systèmes hydrauliques anciens en les perfectionnant, pour les adapter aux besoins nouveaux. On a ainsi observé la prolifération des « *saqiyas* » et des « *norrias* » dans le Croissant Fertile. A titre d'exemples, les sources anciennes évoquent, pour le X<sup>e</sup> siècle, plus de 90 systèmes hydrauliques dans la province syrienne de Hama, et une centaine à Bagdad et dans sa périphérie. Cette dynamique s'est poursuivie en Asie Centrale où de nouveaux barrages sont édifiés, comme le Pul e-Bulayti sur la rivière Karun, le Band e-Amir, entre les villes d'Istakhr et de Chiraz, et le pont-barrage de la ville de Dezful.

D'autres grands travaux ont été réalisés en Irak, comme la restauration et l'aménagement des anciens canaux reliant le Tigre et l'Euphrate, ou la construction de nouveaux canaux autour de la ville de Basra. L'Etat central a également financé l'entretien de barrages anciens et la construction de réservoirs de stockage. En Égypte, le calife fatimide al-Hakim (996-1021) a même caressé le projet d'un barrage à Assouan pour réguler les crues du Nil. Des sources crédibles nous informent que l'étude de la faisabilité du projet avait été confiée au grand mathématicien Ibn al-Haytham (m. après 1040). Mais, à son retour de mission, ce dernier a renoncé à concrétiser le projet en affirmant que le niveau technologique atteint à son époque ne permettait pas de le réaliser.

Sur le plan économique, les sources connues nous informent que, dans les différentes régions de l'empire musulman, les industries ont adopté les technologies hydrauliques anciennes que nous avons déjà évoquées, en les perfectionnant. Elles ont également favorisé l'invention de nouveaux systèmes mieux adaptés aux activités manufacturières. A titre d'exemple, on peut citer l'extraction de l'argent, dans les mines de Zkandar, au Maghreb, avec l'utilisation d'une série de norias, placées verticalement, et qui assuraient le drainage l'eau qui ruisselait dans les cavités des mines. Il y a eu également l'utilisation de moulins rotatifs pour libérer l'or de sa gangue. Il y a enfin l'exemple de l'industrie sucrière, dans le Maghreb Extrême, qui utilisait l'eau transportée par des aqueducs et des norias pour le processus de raffinage. Les sources disponibles évoquent aussi la multiplication des moulins, utilisant l'eau comme force motrice, pour moulinner les céréales, broyer la pâte à papier ou presser les olives. Ces moulins étaient fixés sur des ponts enjambant des rivières ou sur des barges flottantes. Fez, dans le Maghreb Extrême, s'était rendue célèbre pour ses 360 moulins fonctionnant grâce à la force motrice des eaux qui traversaient la ville. De son côté, la ville de Kairouan a connu de grands travaux financés par la dynastie des Aghlabides (800-909) : restauration d'aqueducs romains et construction de grands bassins de stockage de l'eau.

### L'ingénierie hydraulique : Héritage préislamique et contributions nouvelles

Dans le domaine de l'ingénierie hydraulique, l'héritage ancien est essentiellement grec et byzantin. En effet, le seul écrit qui n'appartient pas à cette tradition savante est d'origine locale. Il s'agit de « *L'agriculture nabatéenne* », un ouvrage du III<sup>e</sup> siècle, attribué à un certain Qutama. Il a été traduit du syriaque à l'arabe, au X<sup>e</sup> siècle, par Ibn Wahshiya. Comme son titre l'indique, les thèmes essentiels de ce volumineux traité concernent la classification, la mise en culture et l'entretien des différentes catégories de plantes du Croissant Fertile. Ce qui amène l'auteur à réserver des chapitres à la typologie des eaux, à sa détection, à son extraction et à quelques savoir-faire concernant son exploitation.

Le second héritage est constitué d'ouvrages écrits en grec appartenant à deux traditions. Pour la période hellénistique, il y a le « *Livre des clepsydres* » d'Archimède (m. 212 av. J.C.) qui traite des horloges à eau, « *L'Épître sur la fabrication d'un orgue hydraulique* » d'Apollonius (III<sup>e</sup> s. av. J.C.) et le « *Livre des procédés ingénieux* » de Héron d'Alexandrie (m. 70). A ces trois « classiques », les sources arabes ajoutent des écrits dont les

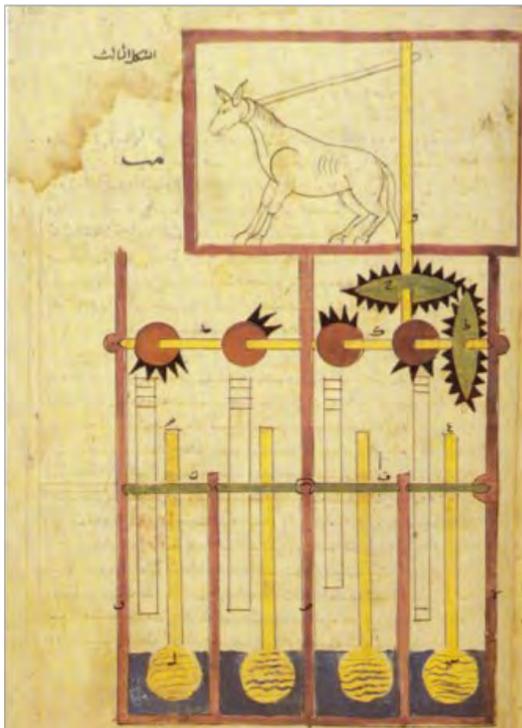
auteurs sont anonymes pour la plupart. Pour la période byzantine, le traité le plus important est le « *Livre des appareils pneumatiques et des machines hydrauliques* » de Philon de Byzance (II<sup>e</sup> s.).

Avant la fin de la phase de traduction de ces ouvrages, on assiste à la naissance puis au développement d'une tradition arabe savante dans les domaines de la mécanique en général mais également dans ceux qui font intervenir la force motrice de l'eau : les automates à caractère ludique, les horloges à eau et les différents systèmes hydrauliques utilitaires. Ainsi, dès la seconde moitié du VIII<sup>e</sup> siècle, des livres vont accompagner ce développement. Parallèlement, et tout au long des IX<sup>e</sup>-XIV<sup>e</sup> siècles, des réalisations hydrauliques importantes seront réalisées par des artisans chevronnés sans que ces derniers leur consacrent des ouvrages pour en expliquer le fonctionnement. C'est le cas, en particulier des horloges géantes réalisées à Tolède au XI<sup>e</sup> siècle, à Damas au XII<sup>e</sup>, à Fez et à Tlemcen au XIV<sup>e</sup>.

Concernant les ouvrages qui ont traité des réalisations hydrauliques, le plus ancien évoqué par les sources accessibles est le « *Livre des procédés ingénieux* » d'al-Shaybani (m. 818) qui n'a pas encore été retrouvé. Sous le même titre, les frères Banu Musa ont publié, au début du IX<sup>e</sup> siècle la première grande contribution arabe connue dans le domaine de la mécanique au sens large. Les trois auteurs y décrivent des jets d'eau et des automates hydrauliques. Dans les modèles qu'ils présentent, ils utilisent des siphons, des soupapes, des flotteurs, des roues, des manivelles et des poulies. Un second livre leur est attribué, « *L'Épître sur l'instrument qui joue de la musique par lui-même* ». D'après les historiens de la mécanique, les Banu Musa ont élaboré des systèmes hydrauliques qui s'inscrivent dans le prolongement de leurs modèles grecs tout en introduisant quelques perfectionnements, en particulier dans le contrôle des variations de la pression de l'air et de l'eau et dans la coordination des mouvements des éléments intervenant dans chaque système hydraulique.

La publication d'ouvrages traitant de l'ingénierie hydraulique s'est poursuivie au X<sup>e</sup> siècle. Mais seuls deux ouvrages de cette période nous sont parvenus. Le premier, intitulé « *Les clés des sciences* », a été écrit par un homme de lettre. C'est une petite encyclopédie dont un chapitre est consacré à l'ingénierie mécanique. Il est intitulé « *Procédés ingénieux pour les mouvements de l'eau et la réalisation d'objets merveilleux et ceux qui ont un lien avec eux, comme les automates* ». L'auteur, qui s'adresse à des lecteurs cultivés et non à des spécialistes du domaine, y décrit, avec une relative précision, un certain nombre d'appareils fonctionnant grâce au mouvement et à la pression de l'eau. Le second est l'œuvre du célèbre mathématicien al-Karaji (m. 1029). Il s'agit d'une présentation, parfois très technique, des différents aspects de la recherche des sources et de la gestion de l'eau. On y trouve des mesures topographiques pour le creusement des puits, des méthodes pour évaluer le niveau de l'eau d'une source, pour mesurer la pente des galeries des *ganats* et pour déterminer, avec précision, l'endroit où l'eau, qui a été acheminée sur de longues distances, apparaît à la surface du sol. A tout cela, il faut ajouter les aspects juridiques de la gestion de l'eau à l'époque de l'auteur.

Au XI<sup>e</sup> siècle, un ouvrage original est publié par un spécialiste d'al-Andalus, al-Muradi. Une copie tronquée de ce traité nous est parvenue. Elle contient la description d'appareils sophistiqués, en particulier des clepsydres et des systèmes pour remonter l'eau d'un puits. Pour le XII<sup>e</sup> siècle, les spécialistes de l'histoire de la mécanique signalent deux contributions. La première, qui ne nous est pas parvenue est celle du persan al-Isfizari. Il s'agirait d'une « révision » de l'ouvrage des frères Banu Musa du IX<sup>e</sup> siècle. L'auteur du second traité est al-Jazari (m. 1206), un ingénieur d'Irak qui a vécu un certain temps en Anatolie. Son ouvrage est considéré, aujourd'hui, comme la plus importante contribution produite en pays d'islam dans le domaine de la mécanique savante. L'auteur y consacre quatre chapitres aux appareils faisant intervenir l'action de l'eau : automates ludiques, jets d'eau, instruments de musique, systèmes hydrauliques utilitaires. En plus d'un certain nombre de perfectionnement qu'il introduit dans les appareils réalisés par ses prédécesseurs, al-Jazari innove en présentant, pour la première fois à notre connaissance, quelques systèmes originaux. La première innovation est le remplacement de la force humaine par la force animale qui actionne un système de deux roues dentées qui soulève une écuelle remplie d'eau fixée à l'extrémité d'un « *chadouf* ». La seconde consiste en l'introduction d'un arbre à came qui permet d'actionner, l'un après l'autre, quatre chadoufs à la fois.



Jazari Arbre à came

La troisième innovation est l'utilisation du principe du piston : L'auteur part d'une noria traditionnelle dans laquelle il supprime les godets qui écotent l'eau du courant. Il les remplace par des roues dentées et une bielle qui actionnent, d'une manière alternative, deux pistons en vis-à-vis. Le mouvement rectiligne des pistons permet d'aspirer puis de refouler l'eau vers le réservoir situé en hauteur.



Système hydraulique à 2 pistons d'al-Jazari

Malgré l'absence de sources relatant les activités hydrauliques au cours des XIII<sup>e</sup>-XIV<sup>e</sup> siècles, on peut penser que ces activités se sont perpétuées avec une probable diffusion des pratiques et des innovations des siècles précédents. Cette hypothèse est confortée par la production des XV<sup>e</sup>-XVI<sup>e</sup> siècles qui révèle de nouvelles innovations en lien avec certaines réalisations des siècles antérieurs. Le premier témoignage provient d'un auteur persan, Hafiz al-Isfahani (XV<sup>e</sup>-XVI<sup>e</sup> s.) qui décrit, dans son ouvrage de mécanique, trois systèmes hydrauliques utilisant la force motrice de l'eau : le pressoir d'une huilerie, une machine à lisser le papier et une autre pour carder la laine.

Le second auteur est beaucoup plus connu. Il s'agit d'Ibn Ma'ruf (m. 1585). Dans son ouvrage, intitulé « *Les procédés nobles sur les instruments merveilleux* », il décrit deux systèmes hydrauliques nouveaux : le premier est une vis d'Archimède « automatique » où la force animale est remplacée par celle du cours d'eau qui actionne la vis grâce à deux roues dentées. Le second, qui s'inscrit dans le prolongement des innovations d'al-Jazari, est une pompe aspirante et foulante qui utilise six pistons au lieu de deux.

### Bibliographie succincte

- Al-Hasan, A. Y.: *Taqiy al-Din et l'ingénierie arabe*, Alep, I.H.A.S., 1976.
- Al-Jazari: *Le recueil utile sur la théorie et la pratique de l'art des procédés ingénieux*, A. Y. Al-Hassan (édit.), Alep, I.H.A.S., 1979.
- Al-Karaji: *Livre sur l'extraction des eaux cachées*, B. eAbd Al-Mun'cim (édit.), Le Caire, I.M.A., 1997.
- Banu Musa: *Livre des procédés ingénieux*, Al-Hassan, A. Y. (édit.), Alep, I.H.A.S., 1981.
- El Faïz, M.: *Les maîtres de l'eau*, Paris, Actes Sud, 2005.
- Hill, D. & Al-Hasan, A. Y.: *Sciences et techniques en Islam*, Paris, Edifra-UNESCO, 1991.
- Ibn Wahshiya: *L'agriculture nabatéenne*, T. Fahd (édit.), Damas, I.F.E.A., 1995.

# Le Forum départemental des Sciences

## Partenaire de l'ALEA

Par Olivier Moreau

Responsable scientifique et pédagogique, Forum départemental des Sciences

Le Forum départemental des Sciences (FdS) est un centre de culture scientifique, technique et industrielle (CCSTI) du Département du Nord. Depuis 1996, ce service public de médiation aborde toutes les sciences ; il les met en contexte et en relation.

Via des thématiques annuelles, le FdS souhaite rendre accessibles les connaissances scientifiques, leur donner du sens et montrer comment elles se construisent. Par la médiation humaine, il illustre la complexité du monde – mettre la science en culture ne consiste pas à la simplifier – et questionne la place des sciences et techniques dans la société.

Fort de ses nombreuses années d'expérience qui elles-mêmes ont fait suite au travail de pionniers de l'ALIAS (Association Lilloise d'Information et d'Animation Scientifique), le FdS contribue à donner à ses nombreux publics les moyens de comprendre et s'approprier les enjeux contemporains de la science et du développement technique. Il participe à renforcer l'intérêt des jeunes pour la science et ses applications, dans une posture non pas de vitrine inconditionnelle de la recherche et de la technologie mais en revendiquant une approche de critique de science (Lévy-Leblond, *La science en mal de culture*, 2004), une critique bienveillante mais prenant du recul.

### De 2 à 102 ans... un lieu pluriel pour faire l'expérience des sciences

Situé à Villeneuve d'Ascq, le FdS propose 3000m<sup>2</sup> d'espaces divers (planétarium, plateau d'expositions, petit forum, espace Enigma, salle de conférence et de spectacle, centre de ressources documentaires) très faciles d'accès. Mais il n'est pas qu'un lieu ouvert au public de la métropole lilloise ! Il intervient directement ou indirectement sur les autres territoires du Département grâce à une politique d'aide aux projets de CCSTI, la mise en itinérance d'une quarantaine d'outils, productions originales conçues et réalisées par ses équipes. Expositions, ateliers, valises pédagogiques, planétariums itinérants... peuvent également circuler nationalement.

La médiation humaine est au cœur de l'activité et du savoir-faire du FdS. Cette ambition culturelle respecte la diversité des publics, nourrit la curiosité, suscite l'échange et le questionnement, laisse chacun libre de déterminer son cheminement culturel. Ainsi définie, elle constitue le cadre commun de l'ensemble des actions proposées.

### Une saison culturelle thématique en phase avec les enjeux sociétaux

Chaque année, le FdS porte une saison culturelle thématique en phase avec un sujet d'actualité. Les expositions et événements proposés dans ses espaces et sur les territoires contribuent à leur façon à réfléchir et débattre autour des enjeux contemporains. Un comité scientifique pluridisciplinaire est constitué et concerté pour la construction de chaque saison.

Le FdS invite ses partenaires à collaborer, penser et mettre en œuvre ensemble les temps forts culturels qui illustrent la thématique de saison.



© P. Houzé/ Département du Nord

## Cycles de conférences 2022-2023

### « Les Transitions »

Exprimant ce qui se situe entre un état et un autre, la transition constitue une étape essentielle dans le processus en œuvre de tout développement, de toute transformation, de toute modification de position ou d'espace, de toute bifurcation. Elle marque une étape plus ou moins perceptible et durable d'un changement. La transition peut être un passage, une évolution, une variation, une progression, une dégradation, jamais une stagnation. Elle implique nécessairement, c'est selon, un avant et un après, un ici et un là, une structure et une autre. Elle est présence dynamique. Elle trouve sa place dans les évolutions de l'univers et de la nature, dans celles de leurs descriptions et modélisations, tout comme dans celles des civilisations, des hommes, de la pensée : les mathématiques, les sciences, les philosophies, les sociétés - leurs modes d'être et de s'organiser, leurs cultures, leurs idéologies -, les hommes et les femmes, leurs vies, les mœurs, la sexualité sont concernés. Ses champs d'applications sont si multiples, les disciplines concernées si nombreuses, que le pluriel s'impose. Si les transitions se déclinent sous diverses réalités, en quoi se ra/ressemblent-elles ? Le cycle sur les transitions tentera de mettre en lumière quelques-uns de ses champs d'application tout en réfléchissant sur la fragilité inhérente à cette notion décidément tour à tour en tension ou en équilibre.

### « Écosystèmes »

Le CNRS définit l'écosystème comme un ensemble vivant constitué par un groupement de différentes espèces en interrelations entre elles et avec leur environnement, vivant ou non. Il constitue donc un système dynamique complexe. En un temps donné, il marque l'état de la coévolution entre les différents êtres vivants et leurs habitats, chacun étant indispensable et faisant évoluer l'autre.

La fécondité de l'approche écosystémique est telle que son usage a été étendu bien au-delà de la discipline scientifique qu'est l'écologie. On parle aujourd'hui d'écosystèmes sociaux, culturels, économiques, politiques etc., chaque adjectif précisant la manière dont est élargie la notion. L'accent est mis alors sur une double interaction : entre les êtres humains qui coopèrent et entre ceux-ci avec le milieu socio-culturel dans lequel ils développent leurs actions, chacun influençant l'autre.

La notion d'écosystème souligne donc aussi l'intrication des humains et de leur milieu et souligne le fait qu'ils doivent tenir compte de celui-ci pour agir. C'est cette complexité dynamique que l'ALEA veut interroger en ouvrant un cycle de conférences destiné à revisiter, d'une part, les fondements et, d'autre part, les extensions de cette notion.

## Agenda

L'ensemble des conférences ont lieu à 18 h à l'Espace Culture, Campus scientifique.

|             |  |
|-------------|--|
| 05 décembre | <b>Laurent Cordonnier</b> , Professeur à l'Université de Lille.<br>Transitions : « <i>En quoi le néo-libéralisme est-il néo</i> » ?  |
| 13 décembre | <b>Jean-Paul Delahaye</b> , Professeur émérite à l'Université de Lille.<br>Transitions : « <i>Néolibéralisme et cryptomonnaies : l'idéologie derrière les blockchains</i> »                                  |
| 10 janvier  | <b>Bernard Maitte</b> , Professeur émérite à l'Université de Lille.<br>Écosystèmes : « <i>Les traditions nationales dans la construction des sciences (1800-1850)</i> »                                      |
| 17 janvier  | <b>Denis Couvet</b> , Professeur au Muséum national d'Histoire naturelle, Président de la Fondation pour la recherche sur la biodiversité.<br>Écosystèmes : « <i>Résilience écologique</i> »                 |
| 24 janvier  | <b>Olivier Boucher</b> , Directeur de recherches au CNRS (Institut P.S. Laplace).<br>Écosystèmes : « <i>Aviation et changement climatique</i> »  |
| 07 février  | <b>Marie-Christine Blandin</b> , Sénatrice honoraire.<br>Écosystèmes : « <i>Les impensés des politiques de santé</i> »   |
| 07 mars     | <b>Marc Rabaud et Etienne Guyon</b> , Professeurs émérites des universités.<br>Écosystèmes : « <i>L'air et l'eau sculptent notre monde</i> » Conférence expérimentale  |
| 21 mars     | <b>Magalie Franchomme</b> , Maître de Conférences à l'Université de Lille (UMR 4477).<br>Transitions : « <i>L'éclairage public : un levier de la transition énergétique et de la transition écologique</i> » |
| 28 mars     | <b>Nathalie Chusseau</b> , Professeure à l'Université de Lille (UMR 9221).<br>Transitions : « <i>Les conséquences économiques et sociales de la mondialisation</i> »   |
| 04 avril    | <b>Claude Kergomard</b> , Professeur honoraire à l'École Normale Supérieure (Ulm).<br>Écosystèmes : « <i>Cryosphère et climat : Vers la fin de la « planète blanche »</i> »                                  |
| 09 mai      | <b>Jean-Marie Raquez</b> , Maître de recherches FNRS à l'université de Mons.<br>Transitions : « <i>Les matériaux à mémoire de forme</i> »  |
| 16 mai      | <b>Nicolas Dufrene</b> , Directeur général de l'Institut Rousseau.<br>Transitions : « <i>Monnaie et transition écologique</i> »  |

# ALEA

*L'Association L'Esprit d'Archimède* » (ALEA) a pour objectif de valoriser les opportunités culturelles qu'offre la communauté universitaire, dans une démarche transversale favorisant la réflexivité et le dialogue entre tous les usagers de l'université et la société civile.

Dans le respect de cet objectif, l'association se donne trois missions :

- S'attacher à mettre en évidence le sens des savoirs ; discuter de leurs applications et de leurs implications dans la société.
- Favoriser le dialogue interculturel et lutter contre les obscurantismes et sectarismes de toutes natures.
- Promouvoir une culture patrimoniale créative qui permette de valoriser la traçabilité des savoirs et de comprendre l'évolution de la société.

En partenariat avec la Faculté des Sciences et des Technologies de l'Université de Lille, en collaboration avec la Société Géologique du Nord (SGN), la Société Française de Physique (SFP), le Forum départemental des Sciences et le service culture de l'Université de Lille elle :

- ° Organise des cycles pluridisciplinaires de conférences-débats
- ° Réalise des émissions radiophoniques sur Radio-Campus
- ° Met à disposition les enregistrements des conférences réalisés par le SEMM sur son site
- ° Publie la revue électronique *L'Esprit d'Archimède (LEA)*
- ° Participe à toute action permettant de partager les savoirs et de mettre la science et les technologies en débats."

L'ensemble des interventions que nous avons organisées et qui ont été filmées par univ-tv lille est disponible sur notre site, ainsi que les émissions radiophoniques réalisées sur Radio-Campus et tout le reste de nos activités, dont les numéros de LEA. Le tout est en accès gratuit.

<https://alea.univ-lille.fr/>

Pour tous renseignements ou remarques : [esprit.archimede@gmail.com](mailto:esprit.archimede@gmail.com)