

*Mesurez-vous ! De la métrologie à l'autonomie*

# Mesurez-vous !

De la métrologie à l'autonomie

**Marie-Ange Cotteret**

## Préface

- Combien de fois avez-vous regardé votre montre aujourd'hui ? Dix fois ? Trente fois ? Cinquante fois ?
- *pourquoi cette question ?*
- à quoi sert une montre ?
- *ben, à regarder l'heure...*
- oui, mais, le nombre de fois que vous avez regardé l'heure, ça mesure quoi ?
- *rien de spécial, je ne sais pas, moi...*
- si, ça mesure votre stress !
- *vous êtes sûr ?*
- non, mais c'est déjà une indication
- *et j'en fais quoi de votre indication ?*
- vous y faites attention
- *et alors ?*
- vous verrez, votre comportement changera
- *dans quel sens ?*
- vous allez augmenter votre stress
- *c'est sûr ?*
- oui
- *vous en êtes bien sûr ?*
- oui
- *je vais essayer pour voir*
- vous voyez, vous faites déjà attention, vous avez changé...

*Mesurez-vous ! De la métrologie à l'autonomie*

Ce dialogue imaginaire évoque une composante essentielle de la conscience : où prenons-nous nos repères ? Autrement dit : où est la réalité sensible ?

Marie-Ange Cotteret est allée chercher cette réalité chez les personnes désorientées. C'est légitime, car la société se révèle bien plus chez ceux qui en subissent le poids que chez ceux qu'elle porte aux nues. Après quoi, riche de cette expérience, elle a obtenu un doctorat en sciences de l'éducation sur le thème de la métrologie.

Elle raconte ici simplement et sans détour les cas les plus instructifs qu'elle a rencontrés, puis elle en tire une philosophie prospective : il y a moyen de réparer les ruptures que la société moderne a créées. Je vous laisse découvrir lequel...

Thierry Gaudin

## Introduction

Un jour, j'ai entendu une histoire réelle qui ressemblait à un conte.

Il était une fois un cours d'eau, dans un pays pauvre, quelque part dans le monde. Depuis des lustres, les riverains y jettent à peu près tout et n'importe quoi. La situation ne s'améliore pas. C'est simple, si l'on ne vient pas à son secours, son eau polluée sera dangereuse à la consommation tant pour les humains que pour les bêtes. Si rien n'est tenté pour sauver ce cours d'eau, il va mourir !

Face à cette situation, une expérimentation sociale est tentée. Dans un premier temps, une scientifique chargée du projet, va dans les villages, rencontre les habitants et explique la situation. Elle propose qu'en s'y mettant tous, les choses pourraient peut-être changer. L'eau est précieuse lorsqu'elle est potable et de bonne qualité, sinon elle transporte des germes pathogènes parfois mortels.

Qui pourrait croire qu'un cours d'eau puisse mourir ? De mémoire d'humains, il a toujours été là. Avec le temps, on a même oublié de le saluer au passage, de le remercier de sa présence, de sa beauté et de son utilité. Bien sûr, quelques signes montrent depuis quelque temps que rien n'est plus comme avant. La pêche est moins bonne. Il y a de moins en moins de poissons.

Les habitants protestent de leur bonne foi, mais il ne se passe pas grand chose.

Jusqu'au jour où des instruments de mesure sont installés à différents points névralgiques le long de son cours. Les résultats de mesure et d'analyse de pollution sont mis à la disposition de tous et de manière lisible.

La conscience des habitants est alertée. Les instruments de mesure, enregistrent les données et « montrent » les conséquences directes des actions des riverains. Les actes individuels et collectifs deviennent « visibles » par soi et de tous. Petit à petit, les autochtones se réveillent. La vigilance en alerte, personne ne jette plus n'importe quoi dans la rivière, car « cela va se voir » !

Les riverains se prennent au jeu. Chacun veut bientôt sauver le cours d'eau ! Seul ou en groupe, les intéressés vont régulièrement « lire » les mesures et « voir » ainsi se matérialiser les résultats de leur action conjointe. Depuis qu'ils voient ce qu'ils font, ils deviennent attentifs et persévérants. Les analyses s'améliorent.

L'histoire finit bien. Pour les gens du voisinage, le cours d'eau redevient un être vivant, ami, un système écologique fragile, un espace commun à respecter et à protéger.

La mise en place d'instruments de mesure a transformé les comportements. La qualité de l'eau de la rivière s'est améliorée. Le poisson commence à revenir. L'agonisant est sauvé !

Cette histoire est réjouissante. Elle prouverait que nous autres les humains, où que nous soyons, qui que nous soyons, avons la capacité de transformer nos comportements avec un peu de mesure, de bon sens et de motivation !

La mesure, d'après les racines sanscrites du mot a pour premier sens non pas celui de « pensée », de connaissance et de mensuration, mais celui d'équilibre modéré (celui du corps qui recouvre la santé ou d'un ensemble social bien géré). La racine *med* (médéor guérir) a donné médecine.

Des milliers de cours d'eau, de forêts, d'espèces, et en particulier d'humains en difficulté attendent que nous sachions gérer notre quotidien avec plus de bon sens, de modération, d'humilité, de bonté, de sérieux, et pourquoi ne pas le dire, de spiritualité.

Je viens du monde des gens en difficulté. Pendant de longues années, j'ai aidé ceux qui, apparemment, ne pouvaient s'insérer dans une vie « normale ». De cette expérience, j'ai tiré de grands enseignements, que ce livre est destiné à faire partager. Ces personnes ont en effet beaucoup à nous apprendre par leur humanité. Avec eux, je suis devenue rationaliste : « de la mesure avant toute chose » disait le poète. Mais pas n'importe quelle mesure ; une métrologie à visage humain, qui libère et n'enferme point.

## **Qu'est ce que la métrologie ?**

Pendant des millénaires, l'humain mesure le monde qui l'entoure à l'aide de ce qu'il a de plus sensible : son corps.

L'humain-étalon utilise la longueur et de ses membres, de ses pas. Il prend pour étalon sa capacité de labour, sa capacité de fauchage en un jour, sa capacité de marche en deux heures, le poids et la température de son corps, la portée de sa voix, celle de sa flèche...

La métrologie transactionnelle, c'est-à-dire nécessaire aux échanges, est née en Mésopotamie il y a 5000 ans, en même temps que l'école, l'écriture, la comptabilité et les tribunaux. Au cours du temps, les pouvoirs et les lois concernant les unités de mesure, les instruments de mesure et les modes de mesurage changent. Les civilisations, les symboles, les mythes et les usages évoluent, mais quelques principes métrologiques ancestraux restent inchangés dans le temps.

*Le pacte métrologique* repose sur la confiance dans la loyauté des échanges ; l'accord sur le choix d'un étalon et la manière de s'en servir ; soit le partage d'une culture métrologique commune dans un espace métrologique commun.

La métrologie est la science de la mesure associée à l'évaluation de son incertitude. Elle est considérée comme le langage universel des sciences et des techniques. La métrologie scientifique a, comme la Science, vocation universelle. Elle établit les unités, les étalons, les méthodes de mesure et les calculs d'incertitude. Elle vit en symbiose avec la communauté scientifique et l'industrie.

La « métrologie personnelle » est un concept désignant la fonction originelle de la mesure, une fonction vitale de l'être qui apprend à se reconnaître et à reconnaître son environnement pour survivre, vivre et évoluer.

La métrologie personnelle peut se décliner dans différents registres. Elle permet de se situer, s'orienter, se repérer, apprendre et même modifier son comportement et développer sa propre virtuosité.

## **Du confinement à l'autonomie**

### **Trois cas exemplaires de métrologie personnelle**

Gregory Bateson<sup>1</sup>, lorsqu'on l'interpellait sur des concepts ou des positions théoriques, avait coutume de répondre : « ça me rappelle une histoire ». Souvent cette « histoire » en dit plus qu'une construction théorique. Elle est mieux mémorisée et sans doute aussi plus juste au niveau des fondements, tant il est vrai que les notions les plus générales se révèlent, non comme texte, mais dans un contexte, c'est-à-dire dans des cas particuliers.

#### **L'expérience du «confinement » : Le cas J.R.**

En 1987, en qualité de monitrice d'un Centre d'Aide par le Travail, je prends la responsabilité d'un atelier d'initiation au métier de peintre en bâtiment. Le groupe est formé de huit à dix ouvriers handicapés, des hommes âgés de 20 à 40 ans.

Je suis chargée d'adapter une formation professionnelle qualifiante de peintre en bâtiment de niveau V (ouvrier qualifié). J'ai préalablement suivi un cursus de même nature en tant que stagiaire de la formation professionnelle et observatrice pédagogique. J'utilise les référentiels professionnels en vigueur que j'adapte aux faibles niveaux des ouvriers de l'atelier.

Je répartis le temps entre les exercices théoriques du matin, les apprentissages nouveaux et des exercices de rappel. Nous abordons ce dont les ouvriers ont besoin dans le cadre de leur activité : les mécanismes opératoires de base, les notions simples de géométrie, les conversions du système métrique décimal, le cercle chromatique, des notions d'organisation de chantiers, et d'évaluation des résultats. Une place non négligeable est laissée à la découverte des couleurs et à la créativité.

L'atelier est composé d'hommes atteints de lourds handicaps psychologiques, psychiatriques pour certains, qui ont besoin des limites d'un cadre pour pouvoir se réaliser et s'investir dans leur tâche. Ils souffrent rapidement d'instabilité.

<sup>1</sup> Un des plus grands philosophes du 20<sup>ème</sup> siècle, auteur de « Vers une écologie de l'Esprit » et fondateur du Mental research institute de Palo Alto.

Certains me demandent, lorsqu'ils ne vont pas bien, à s'installer dans un coin de l'atelier. Ils se calment avec les pinceaux et la gouache. Tous apprécient ces moments de détente.

Parmi les ouvriers, J.R. attire mon attention. Je suis surprise de son sens inné de la composition des couleurs. J.R., sachant à peine lire et écrire et malgré de graves problèmes psychologiques, situe parfaitement les complémentaires. Il obtient des harmonies tout à fait équilibrées. Je suis aussi surprise de l'attitude de cet homme-enfant qui ne semble pas tout à fait comme les autres, tout en n'ayant rien de particulier qui le distingue, si ce n'est son attitude. J.R. est un ouvrier effacé, très docile. Il semblait même « trop » docile.

J'ai demandé de ne rien savoir sur le passé des « malades », afin de ne pas être influencée par ces connaissances et porter malgré moi des jugements de valeur sur ces ouvriers qui, pour moi, doivent rester avant tout des stagiaires en formation professionnelle. Néanmoins, je connais par ma fonction quelles sont les thérapies de chacun. J.R. suit des séances de sophrologie<sup>2</sup>, mais ne prend aucun médicament. Son effacement pourrait être lié à « des piqûres retard »<sup>3</sup> mais ce n'est pas le cas.

Il ne participe pas aux activités sportives et lorsque nous le poussons un peu, l'équipe soignante et moi-même, il y met une si mauvaise grâce qu'il en est le plus souvent dispensé. Il vit au sein du CAT pourvu d'un hébergement collectif et d'un encadrement humain. L'équipe d'éducateurs n'a pas encore pu envisager un accompagnement vers un appartement en ville. L'éloignement de l'établissement est difficile, voire même irréalisable.

J.R. n'est jamais agressif. Chacun de nous l'accepte comme il est.

Par ailleurs, je remarque que chaque fois que j'écris son âge, j'écris instinctivement 3 ans à la place de 30. C'est surprenant car je ne suis guère plus

<sup>2</sup> Exercices de relaxation pratiqués avec un sophrologue

<sup>3</sup> Certains malades reçoivent des piqûres de substances chimiques dont l'effet se prolonge pendant un mois. Au renouvellement du traitement, les effets sont assez forts pour certains d'entre eux qui se trouvent pendant quelques jours ralentis dans leurs activités.



âgée que lui. Je ressens pour J.R. une sorte de fraternité que je ne m'explique pas. Il m'intrigue.

Je l'observe pendant de longs mois. Lorsqu'il se met à peindre, la profondeur dans laquelle il plonge me semble mystérieuse. Il oublie les pauses alors que les autres vont se détendre dehors ou à la cafétéria. Quelquefois, en fin de journée, quand tout le monde est parti, alors que je finis les rangements et la préparation des activités du lendemain, je dois lui rappeler que la journée est terminée. Il semble alors revenir de loin, range son matériel avec soin et me quitte en marmonnant un bonsoir à peine audible.

J.R. a parfois des réactions surprenantes. J'ai par exemple longuement expliqué et réalisé devant le groupe une action très usuelle dans l'activité de peintre : le brûlage des camions de peinture<sup>4</sup>. Les ouvriers sont à tour de rôle responsables de cette opération, parfois ils s'y mettent à deux. Jamais je n'ai eu de problème avec aucun d'entre eux. Chacun évalue méticuleusement la dose de produit inflammable nécessaire pour ce geste professionnel.

Quand vient le tour de J.R., il met tant de produit dans tous les camions qu'une flamme de plusieurs mètres s'élève. Nous sommes en zone semi-urbaine. L'incident aurait pu être très grave si les services de sécurité n'étaient pas arrivés immédiatement sur les lieux. J.R. ne semble pas avoir compris le danger de son geste. Il ne semble tout simplement pas capable d'évaluer ses limites en dehors d'un territoire extrêmement réduit.

Je ressens de plus en plus la nécessité d'en savoir plus sur son histoire personnelle. Je fais part de mon interrogation à la psychiatre du centre qui le suit. Elle m'invite à regarder son dossier confidentiel que ma fonction me permet de consulter. C'est le seul dossier que je regardai en deux ans de recherche pédagogique dans ce CAT lieu.

<sup>4</sup> Un camion en peinture est un récipient qui permet de préparer, de transporter la « sauce », c'est-à-dire la peinture. Lorsque les camions ont beaucoup servi, il est nécessaire d'y mettre le feu. En général le produit utilisé est dosé avec modération pour cette opération. La peinture brûle. Les camions sont brossés à la brosse métallique pour enlever l'épaisseur des couches de peinture successives.

Je suis profondément surprise, émue et démunie de ce que j'apprends : dans son enfance, les parents de J.R. l'attachaient au pied de la table en partant aux champs, laissant ainsi leur enfant de longues heures, seul au bout de son lien. Il n'y a dans son dossier aucune indication sur les motivations des parents à agir ainsi. Il n'a été ni battu, ni maltraité. Je peux supposer un milieu pauvre, agricole et des parents qui, sans grande imagination, avaient trouvé cette solution pour « mettre leur enfant en sécurité ». J'imagine un couple devant ( par nécessité ? ) travailler aux champs tous les deux, à la tâche comme c'était souvent la coutume dans la région. Un isolement familial est plausible, mais ce ne sont là que des suppositions. J'imagine aussi J.R. attaché comme un chien au bout de sa laisse, se réfugiant sous la table familiale, son univers réduit à l'espace laissé libre par la longueur du lien.

Je suis prise d'une grande pitié et aussi révoltée. J'ai été élevée avec une grande liberté de gestes et de pensée. Je suis moi-même mère d'une petite fille. Quelques approfondissements avec la responsable de l'équipe de soins me font entrevoir les dégâts psychologiques qu'a provoqué cet attachement de l'enfant.

Son calme apparent, sa docilité sont causés par une pression extraordinaire. Le lien physique disparu de son enfance a été remplacé par un lien psychique qui divise le monde en deux : l'univers permis, celui de la sécurité, de l'approfondissement, de la vie et l'univers interdit, celui du danger et de la démesure. Ce lien imaginaire contient une violence qui, non contenue, serait auto-destructrice.

J'imagine que J.R. aimait ses parents et que cet amour était investi dans un « périmètre », là où il manifeste tant de sensibilité et de créativité. Mais il ne peut s'aventurer au-delà de ce périmètre transposé de son enfance. La contrainte physique, la chaîne a disparu mais le lien invisible reste aussi fort, si ce n'est plus fort que le lien réel qui l'a, enfant, enchaîné au pied de la table familiale.

Depuis, j'ai lu quelques philosophes. J.R. m'apparaît comme la plus touchante incarnation de la parole d'Héraclite : « *Le lien que l'on ne voit pas est plus fort que celui que l'on voit* »<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> Héraclite, Réfutation de toutes les hérésies. IX, 9, 5, (p. 292 Wendland) Jean Boliack et Heinz Wismann. *Héraclite ou la séparation*, Ed. Les éditions de minuit, Paris, 1972, p. 188.

Je désigne par le terme « confinement<sup>6</sup> » ce syndrome créateur de délimitations imaginaires plus impérieuses encore que les limites physiques.

Il n'est pas inutile de préciser la relation entre l'histoire de J.R. et la métrologie. Nous sommes loin de ces préjugés qui nous ont accoutumés à porter sur la mesure un regard inspiré de la Science mue par la recherche permanente de précision et d'objectivité. Ici, la mesure est **vue du côté du sujet**.

Si J.R. représente un cas extrême de confinement, au-delà de son paroxysme, il montre qu'un système de mesure personnel est unique. Il est façonné par l'histoire et l'expérience de chaque individu.

Le souvenir de J.R. m'a alertée. Je détecte désormais les entraves imaginaires à la liberté. Partout, je vois à l'œuvre le syndrome du confinement :

- en milieu rural, je découvre qu'il semble « impensable, voire impossible » pour les personnes auprès desquelles j'interviens ponctuellement de se rendre à 40 km de leur lieu de vie habituel.

- dans la pratique professionnelle, je vois quelle énergie il faut déployer pour obtenir que les individus, même poussés par la nécessité, consentent à se lancer dans une spécialité nouvelle.

- dans le monde enseignant et dans la recherche, je découvre le cloisonnement des disciplines, dans certains cas utile à l'approfondissement du travail, mais aussi vécu comme un interdit imaginaire par les chercheurs et les enseignants eux-mêmes.

Je me rends compte alors que nous sommes tous des J.R. attachés à nos liens construits pendant l'enfance, l'adolescence, les études ou même la vie professionnelle.

La métrologie est souvent perçue comme une discipline servant à enfermer les individus dans une rationalité qu'ils refusent. Considérons au contraire qu'elle peut être un outil privilégié de libération.

<sup>6</sup> Dans le langage de la théorie de la mesure de Laurent Schwartz, le confinement équivaut à une mesure égale à 1 dans le domaine permis et à 0 partout ailleurs.

Le confinement peut prendre d'autres formes et avoir d'autres effets. Prenons un autre « cas ».

L'homme reste treize ans en prison. Entré jeune, il y apprend à lire et à écrire. Il y est bibliothécaire pendant des années. Il aime ce travail régulier. Il a lu des livres. Il conseille les autres détenus. Pendant des années, sa place, son rôle, ses limites, ses repères et son espace sont définis. Lorsqu'il sort, sa peine achevée, il est si désorienté qu'il ne peut pas s'adapter au monde « libre ». Il a toujours besoin d'être dans un endroit clos ou derrière des barreaux. Il en a tant besoin, qu'un week-end, il mime la folie délirante et se retrouve à l'hôpital psychiatrique de la ville ! Derrières des barreaux, Il est enfin en sécurité !

Les médecins diagnostiquent qu'il n'est pas malade mental et le renvoient à son sort.

Il erre encore quelques temps, tentant désespérément de s'habituer au dehors. Mais cette trop grande liberté ne correspond pas du tout à son rêve. Quelques semaines plus tard, n'en pouvant plus, il choisit délibérément de retourner d'où il vient. Il s'arme d'un pistolet non chargé. Il prend le train pour la ville d'où il est interdit de séjour. Le matin de son arrivée, il braque une pharmacie. Pris en flagrant délit, il est à nouveau incarcéré. Je n'ai jamais plus eu de nouvelle de cet homme.

L'expérience montre que nous portons, chacun, notre propre capacité de mouvement et de changement. L'important est peut-être qu'il y ait au préalable un « vouloir faire », lequel ne peut se mettre en forme que si l'univers est au moins sommairement balisé. Ce « vouloir faire » est d'autant plus puissant et donc capable de faire changer les choses qu'un projet est commun à plusieurs personnes et qu'il va dans le sens d'une reconnaissance mutuelle. Parmi les personnes dites en difficulté, il y a des cas où la volonté de l'apprenant est si forte qu'elle s'impose et conduit d'elle-même à la réussite. Mais parfois, la situation pédagogique est plus complexe et nuancée. Elle implique au moins deux personnes, qui ont chacune leurs motivations et leurs résistances.

Pour illustrer mon propos, je me référerai au second des trois « cas » annoncés plus haut : P.

Je rencontre P. dans un Centre Médical et Social à une dizaine de kilomètres de son domicile. Il est venu à pied.

En l'écoutant, je me rends compte qu'il vit prostré dans une caravane au milieu d'un camp de gitans dont il subit les brimades. Il est affaibli et se méfie. Il est inquiet. Il ne parle pas mais chuchote. Il croit pouvoir être entendu par ceux dont il a peur qui se trouvent dans le village très éloigné du lieu de notre rencontre.

Il s'explique. Sa santé ne lui permet plus de subvenir à ses besoins. Il a été journalier agricole. Il est allocataire du RMI. Il a besoin de rencontrer des gens, de s'échapper, de faire quelque chose d'autre. Il ne veut plus rester seul.

Des "Ateliers d'écritures"<sup>7</sup> existent à Montauban. Les participants se retrouvent une fois par semaine. C'est au moyen d'une activité créatrice qu'ils rompent l'isolement vers lequel l'absence d'emploi les pousse irrésistiblement. C'est pour cela que P. est venu. Il a été informé de l'existence de ces ateliers par son assistante sociale.

<sup>7</sup> Il s'agissait d'écritures plurielles (théâtre, vidéo, danse, écrits, dessins ...)

Pour participer à cet atelier, P. doit aller. Il n'a pas le permis de conduire. Il n'est jamais monté sur une mobylette. Il n'y a qu'une solution : le bus ! Mais P. n'a jamais pris le bus et ne sait pas comment faire. La semaine suivante, je viens le chercher à l'heure où passe le bus que nous suivons en voiture jusqu'à Montauban. Je lui montre le chemin. Il est très attentif à tous les repères qu'il note dans sa mémoire. Le long du parcours, il regarde sa montre pour évaluer le temps du trajet et à l'arrivée, la situation de la gare routière dans la ville.

Je décide de le raccompagner, ce qui me permet pendant le trajet de retour d'échanger sur l'activité de l'atelier et ce qu'il en pense. Je sens aussi qu'il n'est pas encore assez rassuré. La semaine d'après, je reviens. Cette fois, P. prend le bus. Je le suis en voiture. Et il repart seul ! Victoire !

Il vient à l'atelier chaque semaine. Il aime dire aux autres qu'il a pris le bus. Il est fier de sa table d'horaires et de ses tickets. Il les montre volontiers lors d'une énième sortie du portefeuille pour vérifier une information, par quel car il peut partir ou revenir. Et il est si content de sa nouvelle indépendance ! Il y a chez cet homme une telle joie de faire en tout qu'il communique son enthousiasme et sa liberté nouvelle. Il est sorti de son confinement.

Le bus joue comme un instrument de mesure personnelle, il peut élargir son périmètre d'expérimentation et d'autonomie. Il peut, en prenant le bus, se donner sa mesure. Et comme elle est grande !

La nouvelle confiance qu'il a en lui-même rayonne au point qu'il inspire de plus en plus confiance aux autres participants qui veulent le manifester. Ils lui demandent de devenir le Président de l'association « Etre et Apprendre », leur Association, celle qu'ils ont fondée pour faire vivre les Ateliers d'Ecrites. Il devient leur emblème, lui qui, plus que tout autre, s'est libéré des pesanteurs du destin. Il apprend à se servir d'un ordinateur. Il gère avec la secrétaire toutes les affaires courantes de l'association. Il reste Président de nombreuses années, jusqu'à sa mort, causée par une crise cardiaque.

Ce que le cas de P. permet de repérer, c'est qu'une modeste table d'horaires de bus peut devenir un « instrument de mesure ». Cette idée est sans doute décalée face au déploiement technologique des étalons laser et des satellites d'observation contemporains. Néanmoins, vue du côté du sujet, elle est juste.

Aujourd'hui, même si la puissance, la performance, l'argent sont survalorisés, notre époque est aussi celle du désarroi et de la désorientation. Il y a des personnes, comme P. pour qui une table d'horaires de bus porte l'espoir et mesure la réalité d'une autonomie nouvelle et chaque jour renouvelée.

Grâce à la table d'horaires, instrument fiable de repérage, P. balise son espace et s'y déplace en toute confiance. Ses repères s'ajoutent les uns aux autres. Il solidifie sa conscience par la reconnaissance en soi d'un univers d'autonomie et de tranquillité de l'esprit. Il est devenu un "je" agissant pour sa libération dans le monde. Il détient *son* instrument de mesure.

Il ne s'agit pas ici de sous-entendre qu'il y aurait des mesures pour les riches et d'autres pour les pauvres, ni que la métrologie de pointe serait suspecte. Mais ce qui est évoqué est d'un autre ordre. Il s'agit de la nature même de la connaissance. C'est en quelque sorte un préalable philosophique à l'étude de la métrologie.

« Mesurer, c'est compter » et aussi sûrement, « Mesurer, c'est comparer ». Connaître, c'est aussi comparer. Piaget montre dans une de ces descriptions le processus par lequel le nouveau-né prend conscience que les choses existent et ont une permanence hors de lui<sup>8</sup>. Il en arrive à se définir lui-même par différence avec cette permanence externe. Ce repérage élémentaire qui permet à P. de se repérer et de se reconstruire à partir d'un horaire de bus semble être de même nature.

<sup>8</sup> Jean Piaget. *La construction du réel chez l'enfant*. Ed. Delachaux et Niestlé S.A., Neufchatel, 1950.

## La reconstruction des « communs » : Les réfugiés

L'éducation, dont une des fonctions est de préparer l'avenir social, ne doit-elle pas faire face aux réalités du monde et contribuer à ce que chacun ait sa place et sa dignité ? Pour réaliser ce projet, ne devons-nous pas chercher, chacun, à développer un **savoir collectif** qui s'exprimerait dans un esprit d'ouverture, de reconnaissance et de tolérance ?

Rappelons ici encore Héraclite. « *En écoutant non moi, mais le logos, savoir dire en accord toute chose une.* »<sup>9</sup> écrit-il. Ceci ressemble au fondement de ce savoir collectif. C'est ce que manifeste ce troisième « cas ».

En 1992, des réfugiés politiques arrivent nombreux dans le Tarn et Garonne. La population se mobilise. Des solutions d'accompagnement familial se mettent rapidement en place. Ainsi, un couple accueille une jeune maman Bosniaque et son bébé dans une maison accolée à la leur. Le papa, de camps de prisonniers en passages clandestins, est plusieurs fois en danger de mort. Il met cinq ans pour rejoindre sa famille.

Face à cette vague de nouveaux arrivants, les services sociaux se mobilisent également. Sollicités, nous construisons au sein de notre structure d'accueil, d'accompagnement, d'orientation professionnelle et de formation, un stage spécifique et expérimental visant l'intégration d'une douzaine de personnes nouvellement arrivées dans le département. Ce stage fait l'objet d'une convention avec la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales (DDASS) du Fond Social Européen (FSE), du Conseil Général, de la Direction Départementale du Travail, de l'Emploi et de la Formation Professionnelle<sup>10</sup> (DDTEFP), et deux organismes de formation.

Le défi n'est pas des moindres : réunir dans un même temps de formation des personnes traumatisées par les violences de leur pays en guerre, des ennemis d'hier, des jeunes ayant passé des années en camps ainsi que de jeunes adultes ne parlant pas le français, analphabètes pour la moitié d'entre eux.

<sup>9</sup> Héraclite Opus Cit.,

<sup>10</sup> En 1992, les décisions concernant la formation professionnelle étaient encore départementales..



Nous sommes deux formateurs principaux, B. et moi-même. Le Conseil Général détache une psychologue connaissant bien les problèmes d'immigration. Elle est une des personnes clé de ce stage. Son aide est précieuse. Son rapprochement des familles nous aide à mieux appréhender les contextes. Nous apprécions son dynamisme infatigable. Nous préparons ensemble la progression des apprentissages. Nous organisons le rythme et la durée du stage. Nous prenons connaissance des dossiers administratifs.

L'ensemble pédagogique semble bien calé. Nos objectifs sont assez clairs. Le stage peut commencer. Cependant, une incertitude importante tient dans le fait que professionnellement je ne connais pas ce type de public. Pour me faire une idée des personnes je n'ai que des données administratives, nom, prénom, âge, sexe, pays d'origine, validité de la carte de séjour, nombre d'enfants, etc.

La première journée de stage et les quelques jours qui suivent sont perturbés par l'aspect administratif et médical des dossiers incomplets. Cependant je détecte une envie de bien faire et un repérage des groupes entre eux. Il y a, réunis pour ce stage, des représentants de plusieurs pays et même de plusieurs continents : une jeune Éthiopienne, deux fratries marocaines, une jeune Cambodgienne, deux jeunes Vietnamiennes qui ont passé plusieurs années dans un camp de réfugiés, une maman Kurde avec deux enfants en bas âge. Il y a aussi deux garçons de 17 et 18 ans arrivant de Turquie qui ont travaillé dans des fabriques de cuir depuis l'âge de 8 ans et un autre jeune Turc chassé de son village par le feu et les pillages.

Déjà, des discussions plus ou moins vives sur les divergences politiques ont lieu en dehors du lieu de formation. Il faut agir vite et sans tarder, enclencher une dynamique de groupe. Elle nécessite une approche délicate dont tout le reste du stage va ou non bénéficier.

J'ai préparé des supports pédagogiques mais je sens qu'ils ne suffiront pas à créer cet espace mutuel de reconnaissance dont nous avons absolument besoin. La nuit, je dors mal. Ce moment des origines de notre espace commun est extrêmement important pour la suite. Je ne sais pas comment m'y prendre. J'imagine toutes sortes de configurations possibles, mais aucune ne m'apporte de solution. La nuit

porte conseil. Cependant je n'ai, en arrivant ce matin, aucune idée de ce que je vais faire.

Aucune des personnes devant moi ne parle le français. Les visages sont attentifs et confiants. Il y a dans l'air comme une envie de créer. J'agis sans même savoir où je vais. Et d'un coup je sens la confiance nous guider.

Il y a une grande feuille de papier au tableau. Je dessine le soleil, la lune, la terre et les continents. A la suite de quoi, avec un peu d'aide, chacun situe son pays d'origine sur une carte du monde préalablement punaisée au mur de la salle de cours. Des pointes de couleur matérialisent les emplacements. La région Midi-Pyrénées et Montauban sont également situés. Nous sentons immédiatement que tous, sans exception, nous acceptons cette géographie sommaire, tout en prenant conscience que nous sommes enfin réunis dans un seul endroit, ici et maintenant à Montauban et que, de là, nous avons tout à reconstruire.

Tout doit être nouveau, nous n'avons pas le choix. Aux vieilles querelles, il faut substituer un projet commun et plus de paix aux enfants du monde. Ainsi, nous proposons de façon tacite d'appuyer notre avenir commun, non pas sur la force des divergences mais sur celle des ressemblances.

Partis avec cette idée dans l'air, nous menons un rythme soutenu. Le matin, telle une magicienne avec une boule et une boîte, je transmets le vocabulaire spatial à un groupe particulièrement alerte et attentif. La boule est devant la boîte, derrière, sur le côté droit, plus loin que, en bas, en haut, etc. En quelques jours, nous avons construit des boîtes de couleurs. Alors la balle jaune est dans la boîte rouge, sur la boîte verte ... et les combinaisons s'énoncent rapidement à la manière du calcul mental. Lorsque l'attention devient trop tendue, un bon rire fuse et la détente est immédiate. Le jeu dure une heure. En deux mois, une bonne partie du vocabulaire de la spatialisation est acquis. Les nuances d'intercalation deviennent de plus en plus sophistiquées. L'expression s'affine : « un peu plus près que, un peu plus loin sur la droite à partir du bas, entre la boîte bleue et la boîte jaune »

## *Mesurez-vous ! De la métrologie à l'autonomie*

Les notions de qualité et de quantité sont abordées de façon ludique et opérationnelle. Tout est prêt pour aborder la gymnastique des opérations simples de l'arithmétique décimale et de celle de la représentation graphique et géométrique.

Le reste de la matinée consiste à travailler la lecture en français et le calcul. Nous possédons un matériel varié, des supports d'éveil et de consolidation. Les apprenants eux-mêmes participent à l'élaboration de leurs supports pédagogiques. Ce faisant, ils s'approprient et se transmettent mutuellement des apprentissages conceptuels et techniques. L'entraide est générale.

Les après-midi sont réservées aux séances de méthodologie de projet. Le temps est réparti entre les moments où le groupe entier participe aux débats, des ateliers par groupes et des temps personnels. Des « séances plénières » régulières tiennent chacun au courant de l'ensemble des projets en cours. On y évalue son propre projet, celui de son groupe et celui des autres groupes. Il est normal et constructif d'accepter la critique. Celle-ci ne pouvant être que positive. Les mini ou micro-projets qui résultent du travail commun sont adaptés au groupe. Le cadre posé répond à des propositions émanant du collectif. Ensuite à chacun d'y répondre de façon libre et créative.

Les premiers projets consistent à élaborer et à réaliser un repas traditionnel pour une vingtaine de personnes. C'est l'occasion de construire un menu, de l'écrire, d'évaluer l'ensemble des besoins matériels, la quantité d'ingrédients nécessaire et de réaliser un budget prévisionnel. Ensuite, comparer les prix dans divers magasins et prendre des décisions concernant le choix des fournisseurs. A l'issue de l'événement festif, ils les participants réalisent un bilan financier avec toutes les pièces comptables et factures. C'est l'occasion de mettre en pratique des acquis récents.

Ces repas sont aussi un moment d'échange et d'ouverture par une meilleure connaissance des pays à travers leur cuisine. C'est pour chacune et chacun, témoigner d'un chez soi idéalisé par une longue absence et l'espoir du retour, d'un

chez soi où il n'est plus possible de vivre en sécurité, d'un chez soi disparu sous les bombes.

Nous acceptons la surprise. Nous découvrons ensemble et sans préjugé des habitudes de vie, des rituels de fêtes, des usages quotidiens différents pour chaque culture. Ces moments sont appréciés de tous.

Imaginez cette lueur dans les yeux lorsqu'un jeune, arrivant des montagnes, de je ne sais plus quel pays du sud, nous dit dans un français correct que tout le monde comprend, l'odeur de son enfance. Il dit comment sa mère, le matin, au village, chauffait la pierre sur le feu ouvert et cuisait un pain plat qu'il mangeait chaud accompagné de lait de chèvre frais.

Au départ, aucun des membres du groupe ne parle correctement le français. Certains ne le comprennent pas. Rapidement les personnes acquièrent de nouvelles compétences. Elles sont capables de communiquer, de s'exprimer et d'être comprises. Elles prennent en compte l'avis de l'autre, écoutent, négocient, prennent des décisions communes, organisent un travail ensemble, créent un comportement de groupe et y formalisent les échanges dans le sens Donner-Recevoir.- Ces personnes se transforment sur le plan social, psychologique, cognitif en construisant un espace commun sur des bases de respect mutuel et de reconnaissance. Petit à petit, se construit une paix dont nous pouvons être fiers.

Au bout de six mois tous les participants savent lire, péniblement encore pour certains. Chacun a « fait » sa semaine en entreprise. Les ennemis d'hier sont devenus des amis solides. Le français est parlé par tous et compris de tous. Tous, y compris les femmes, ont un compte en banque et un carnet de chèques personnel. Chacun est plein de forces nouvelles.

L'entraide de ce groupe d'apprenants a transformé ma vision du monde des humains. C'est un de ces moments intenses que je garde précieusement dans ma mémoire professionnelle et affective. C'est un moment de lumière, un de ceux où l'on sait que la vie n'est pas inutile. Un moment qui soutient mes projets de

recherche où est toujours présente la mise en oeuvre d'un monde mesuré, équilibré et respectueux.

Comment se fait-il que des années après cette expérience reste si vivante et me serve encore de point de repère dans les moments de désarroi ? La réponse m'apparaît aujourd'hui clairement : d'instinct, nous avons construit un espace commun. Par-delà les différences, en reconnaissant même ces différences comme des richesses, nous avons vécu un de ces moments fondateurs, celui de la naissance d'une communauté par l'affirmation en actes de ce qui unit. Le balisage systématique de cette construction individuelle et collective par un ensemble d'indicateurs et de repères définis ensemble et acceptés devient un cadre structurant pour ce groupe. Chacun se situe et mesure sa progression et celle du groupe qu'il élabore et solidifie.

Cette histoire peut être décrite comme jalonnée d'instruments communs de mesure qui, tels les barreaux d'une échelle, soutiennent leur progression : tout d'abord le balisage du monde que nous avons accepté le premier jour, l'apprentissage de la langue et du calcul, l'évaluation de projets et la mise en commun des repas où chacun apporte son savoir-faire et le partage avec les autres. Il se crée ainsi une culture commune respectueuse des apports singuliers. Une culture où chacun est responsable de lui-même et de l'espace commun reconnu comme tel.

Cette expérience relie aux temps contemporains. Sous l'influence de certains économistes, se répand la croyance délétère selon laquelle l'exaltation des égoïsmes est la meilleure, voire la seule voie possible pour résoudre les problèmes de société. Cette expérience témoigne du fait que ce n'est pas la suppression des communs, mais au contraire, leur reconstruction qui permet aux individus de sortir de leur confinement pour créer une société où se reconstituent des relations équilibrées de partage, d'ouverture et de reconnaissance.

## **Autres pratiques de métrologie personnelle**

La pratique de la métrologie personnelle est universelle et singulière. Les cas considérés plus haut indiquent une voie de **libération**. Le changement n'y est pas induit par un discours théorique. Il est induit, à la manière de l'induction d'un courant électrique, par une pratique instituante, laquelle se consolide en s'appuyant sur une métrologie personnelle, inventée pour la circonstance. Celle-ci permet au sujet de baliser un territoire jusqu'alors inconnu et source de crainte. Elle ne s'appuie pas sur des instruments sophistiqués, mais sur des repères modestes et quotidiens, ancrés dans la réalité sensible<sup>11</sup>. Ils permettent de baliser l'avancement d'un projet libérateur.

Avec J.A., le mouvement instituant vient à l'appui d'une progression, une sorte de combat victorieux contre une métrologie instituée qui enfermerait les êtres vivants dans un corset bureaucratique.

### **J.A., la victime qui rêve**

J.A. est une jeune femme d'à peine une trentaine d'années. Elle a deux enfants de cinq et presque trois ans qui déjà montrent des signes d'instabilité psychologique et un retard scolaire pour le plus âgé. Au téléphone, l'assistante sociale de la circonscription chargée des personnes bénéficiant d'une Allocation de Parent Isolé<sup>12</sup> me décrit J.A.

Élevée dans un foyer de la DDASS<sup>13</sup> depuis sa petite enfance, J.A. est « bien incapable » de gérer ~~quoique~~ quoi que ce soit de sa vie. Il semble que le malheur poursuit cette jeune femme. Elle est bien connue des institutions locales où elle a déjà mené au bord de l'épuisement, voire de la crise de nerfs, une demi-douzaine de travailleurs sociaux ! Bref, c'est un « cas social » nécessitant une intervention spécifique de la part d'un service tel que le nôtre.

<sup>11</sup> Dans le cas de P., les horaires de transport lui servaient de repère.

<sup>12</sup> Cette allocation est versée au père ou à la mère d'un enfant à naître et jusqu'à ses trois ans quand le parent élève son ou ses enfants et n'a pas ou peu de ressources .

<sup>13</sup> Direction Départementale de l'Action sanitaire et Sociale (DDASS)

Pour moi, J.A. donne l'impression, non pas d'être « suivie », mais « poursuivie » depuis l'enfance par les services sociaux. Actuellement, elle est sous tutelle financière. Elle bénéficie d'un accompagnement pour la gestion de ses ressources, (allocations familiales). Ses enfants fréquentent un centre médico-psychologique où ils sont eux-aussi « suivis » par des spécialistes de l'enfance.

Bref, elle est un pur produit de notre système d'assistance, dans lequel elle et ses enfants baignent depuis leur naissance. Au-delà de son incompétence notoire à gérer ses propres affaires, J.A. se présente comme une victime. Elle reçoit de maigres allocations familiales qu' « on » ne lui laisse même pas gérer elle-même. Elle ne peut prendre aucune décision sans en référer à « son assistante sociale », « sa tutelle », « son centre », c'est-à-dire là où consultent ses enfants... Elle vit cette situation de contrainte et d'assistanat à la fois comme un dû et une fatalité.

Bercée de scénarios d'échecs depuis l'enfance, son identité semble comme modelée par l'institution. Et comme chacun le sait : une victime de la société n'a que des droits dont celui de se plaindre. Néanmoins, il se dégage de la présence de J.A. une forte personnalité, un esprit vif, une ingéniosité et une persévérance hors du commun. Dans son registre, elle possède une indiscutable créativité. Mais plutôt que celle-ci lui serve à s'en sortir, elle lui sert à réaffirmer chaque jour le destin que l'institution lui a prescrit depuis l'enfance, celui de l'échec. Pour reprendre le titre d'un livre connu, elle « réussit à échouer<sup>14</sup> » avec beaucoup de virtuosité. La « victime » est parfaitement capable de réussir à faire rater tout ce qui lui est proposé.

Je tente un accompagnement vers l'autonomie. J.A., malgré son engagement, ne respecte pas le cadre dans lequel s'inscrit les relations. Pendant des semaines, elle cherche constamment à pousser à bout notre équipe par de multiples pirouettes. Elle demande un rendez-vous et n'y vient pas ayant comme cela va de soi, un ensemble de bonnes raisons. Elle doit aller voir je ne sais quel service social à je ne sais quel endroit de la ville ou doit encore conduire son enfant je ne sais où à quelque autre psychologue ou travailleur social... Après plusieurs semaines de ce

<sup>14</sup> Paul Watzlawick. *Faites vous même votre malheur ou Comment réussir à échouer*, Ed Seuil.

chassé-croisé et n'obtenant pas le résultat d'agacement escompté, elle finit par venir le jour convenu.

La deuxième étape est celle où elle vient le bon jour mais pas à la bonne heure ... et cela dure plusieurs mois.

Entre temps, elle se plaint à plusieurs travailleurs sociaux qu'elle n'est « même pas reçue » par notre service, « alors que nous sommes payés pour cela » !

De notre point de vue, la situation est plutôt amusante. Mais ne nous y trompons pas, le jeu de J.A. est en partie involontaire. Elle cherche à être reconnue et malgré l'ensemble pléthorique de travailleurs sociaux qu'elle a réussi à mobiliser sur son cas, elle n'a que peu de relais humains autour d'elle pour y parvenir.

La première action de reconnaissance menée avec elle consiste à provoquer une « synthèse ». Une synthèse est une réunion de travail collectif visant à faire le point sur une situation sociale particulière, un projet individuel ou collectif, etc.. On y construit des stratégies, on y prend des décisions, on met en place des dispositifs d'évaluation... Le cadre d'une synthèse est institutionnel et formalisé.

Les professionnels qui s'occupent de J.A. et de ses enfants sont contactés les uns après les autres, six personnes en tout ! Tout le monde est d'accord sur le principe de cette synthèse et ce, jusqu'à l'annonce de la présence de J.A.. C'est le tollé général. De toutes façons, sa présence ne servira à rien ! Et ce, malgré le sentiment énoncé et semble-t-il partagé qu'il est intolérable de désirer l'autonomie d'une personne sans qu'elle soit partie prenante des décisions la concernant, elle et ses enfants.

Bientôt, J.A. elle-même, prise au jeu de l'autonomie défend sa présence à « sa » synthèse. En bataillant, elle devient effectivement capable et présente dans sa vie. Elle accepte de reconnaître sa propre capacité d'être « adulte et responsable ». Elle tente d'y voir clair dans cette vie que finalement, elle dirige si peu. Au bout de plusieurs semaines, la synthèse a lieu.



Ce moment est mémorable. Les personnes présentes se rendent compte à quel point elles sont « prises au piège » dans leur relation avec J.A.. Au fond, la situation s'avère plus complexe que prévue.

En « infantilisant », en « déresponsabilisant » cette personne, les professionnels ont induit un comportement, qui somme toute est assez logique. Face à son image d'incapacité, J.A. en rajoute suffisamment pour répondre de façon outrancière à cette image.

Après deux heures d'explications, d'échanges, de mots vifs, les travailleurs sociaux acceptent conjointement de reconnaître le plein droit à J.A. d'être une mère de famille et une adulte responsable, même si elle a encore besoin de conseils. On envisage une levée de tutelle et l'entrée possible dans un cursus de formation qu'elle choisira, elle, après avoir réalisé un bilan de compétences. Elle peut (enfin) être responsable. Elle y est autorisée. Et reconnaissant cette autorisation, elle peut s'autoriser à chercher à être elle-même.

Lors du rendez-vous suivant, un projet d'avenir est raisonnablement abordé. Pour commencer elle se charge de préparer dix fiches comportant chacune « un rêve ». Ce rêve est une réponse possible à la question : comment est-ce je me vois dans dix ans ? Pour chacun de ses dix rêves, elle est invitée à faire la liste, après réflexion, des avantages et des inconvénients pour chacun d'eux.

Elle a l'autorisation de rêver et je lui recommande de ne surtout pas s'en priver. Si son rêve l'emmène sur la lune, c'est parfaitement son droit.

Une semaine passe. Lorsqu'elle revient, elle a pleinement compris que ce jeu lui sert à rêver simplement mais puissamment. En rêvant, elle pose par elle-même son principe de réalité et ses propres limites. Lorsqu'elle s'interroge sur les avantages ou les inconvénients d'un de ses rêves, elle se projette hors de son univers connu et s'y reconnaît. Elle pose elle-même ses propres bornes et trouve un équilibre dans une sorte de rêve éveillé.

Dorénavant, à chaque nouvelle rencontre, elle a pesé le pour et le contre d'un de ses projets. Elle expose ses réflexions qui sont de plus en plus pertinentes. Elle sait

maintenant, en tant que maman seule avec deux enfants, ce qui est possible et ce qui ne l'est pas. Elle évalue son niveau scolaire initial et projette une possible mise à niveau pour se former à un métier qu'elle n'a pas encore totalement défini. Elle se prend tant au jeu qu'elle commence alors à réellement s'organiser. Elle n'est plus jamais en retard aux rendez-vous. Se reconnaissant capable, elle peut s'engager dans la découverte de sa propre connaissance sans avoir peur d'elle-même ni de « dépasser la mesure ».

Elle apprend à gérer son temps et son budget. Elle et ses enfants dépendent bien moins des services sociaux. J.A. a trouvé « sa » mesure. Elle utilise ses solides ressources créatrices pour « se » construire.

Comment interpréter le cas de J.A. en termes de métrologie ? Tentons quelques hypothèses. Depuis sa naissance, elle est référencée dans un système de mesure, celui des cas sociaux. Système qui souvent s'autoalimente et conforte, naturellement la collectivité des professionnels. L'intervention consiste à changer, à trois reprises, la métrologie implicite dans laquelle J.A. et les services chargés de l'aider se trouvent piégés.

La première fois, ce n'est qu'un signe : arriver à l'heure, tenir ses engagements pour la chose la plus élémentaire qui soit, l'horaire.

La seconde, c'est en direction des professionnels : accepter de voir et d'entendre un être humain, au-delà de l'instrument de mesure, somme toute reposant, qu'est le « dossier » avec les nomenclatures préétablies.

La troisième, décisive, est d'inviter J.A. à construire elle-même sa mesure, au moyen de la liste de ses rêves. Là, il ne s'agit plus d'une mesure imposée de l'extérieur, mais créée de l'intérieur.

Ceci n'est que la déclinaison de l'étymologie du mot « autonomie » : « nomos » procède (« auto ») de lui-même.

**M.A. « mettez vous à ma place... »**

M.A fait partie de ces quelques personnes qui viennent geindre dans mon bureau et à qui il faut expliquer, entre autres choses, que mon métier n'est pas psychologue et que je n'ai pas de carnet de chèque à ma disposition. Mais cela étant dit, nous pouvons essayer de résoudre « ensemble » quelques-uns de ses problèmes. M.A m'entend, je le vois à ses gestes, mais continue ses lamentations qui lui semblent être indispensables pour exister dans le monde de l'insertion.

Tout est dramatique : elle ne comprend pas bien le français (alors qu'elle s'exprime de manière tout à fait intelligible), son mari est au chômage, ses enfants manquent de tout pour l'école.... Au bout du répertoire, elle dit sur un ton théâtral : « mettez-vous à ma place, madame ».

Je me lève tranquillement. Je contourne le bureau et lui fais signe de se lever. Elle me demande, surprise, « mais qu'est ce que vous faites madame ? ».

En silence, je la prends gentiment par le coude et l'accompagne de l'autre côté du bureau en lui demandant de bien vouloir s'asseoir sur le siège que je viens de quitter. Je vais ensuite m'asseoir « à sa place » et lui dis : « Eh bien voilà ! Je suis à votre place. Que fait-on maintenant ? » Elle éclate de rire.

Nous pouvons alors commencer à communiquer réellement. Nous gardons cette configuration jusqu'à la fin de l'entretien. Ce n'est plus un monologue sur de vastes malheurs personnels, mais un dialogue sur des possibilités, des envies et des projets.

J'utilise souvent cette mise en scène et chaque fois j'obtiens un même résultat positif. L'inversion de la relation se produit, du seul fait que le signe, car ce changement de place n'est qu'un signe, a été donné. L'univers réel reste ce qu'il est. La situation objective n'a pas changé. Mais la relation s'inverse parce que son contenu symbolique a été modifié. La responsabilité est désormais partagée.

Quel est le rapport avec la métrologie ? On ne peut pas dire que la table tienne lieu d'instrument de mesure, mais plutôt qu'en rendant la situation symétrique, les

*Mesurez-vous ! De la métrologie à l'autonomie*

participants se sont placés dans une relation d'objectivation<sup>15</sup> qui est celle des constats métrologiques. En effet, lorsque deux personnes constatent le résultat d'une mesure, ne sont-elles pas nécessairement dans une relation « d'objectivation » où la responsabilité est partagée ?

<sup>15</sup> (adulte-adulte, diraient les adeptes de l'analyse transactionnelle)

## M., la reconquête d'une obèse

Ramachandran est spécialiste des neurosciences. Il a abordé la question des membres fantômes de manière inédite et ses résultats sont surprenants. Il explique dans son livre *Le fantôme intérieur*<sup>16</sup> comment des personnes qui ont perdu un membre à la suite d'une amputation par exemple, réorganisent leur système nerveux afin de garder leur « cohérence » interne.

C'est ce que montre le cas de M.

M. a eu une enfance perturbée par une vie familiale difficile. Adolescente, elle devient boulimique. Mère de trois enfants, M. a développé ce que l'on appelle une obésité morbide. À 40 ans, elle atteint 145 kilogrammes. Elle mesure 1,57 m. Sa masse est incroyablement difficile à porter.

M. ne peut plus marcher sans béquille, ni monter un escalier, ni prendre les transports en commun, ni entrer dans sa douche, ni s'installer dans sa baignoire, ni se lever de son lit sans appareillage spécial. Elle prend de la morphine. Elle dort la nuit avec une machine à respirer. Elle souffre de diabète.

M. A a déjà plusieurs fois perdu du poids. Sauf que chaque fois qu'elle a essayé de maigrir, elle reprenait ses kilogrammes et même un peu plus. C'est l'effet yo-yo. Elle n'arrivait pas à construire l'équilibre entre son corps et son esprit. Elle était toujours en échec.

A côté d'un travail thérapeutique régulier, la construction d'instruments de mesure personnelle a permis à M. de mieux gérer sa transformation mentale, affective et physique.

« Quand j'ai pu construire mes instruments de mesure, dit-elle, j'ai pu « me mesurer » et « mesurer mon nouveau gabarit ».

« On ne peut pas, vivre avec un corps d'un gabarit nouveau et une représentation mentale de soi-même qui n'a pas changée. »

<sup>16</sup> Ramachandran, *Le fantôme intérieur*, 2002, ISBN 2-7381\_1191-2

Un escalier de deux étages mène chez son thérapeute. C'est son premier instrument de mesure personnelle. Au début, elle compte les marches. Elle s'arrête souvent pour reprendre son souffle. Elle s'aide de la rampe et du mur pour monter plus facilement. Elle occupe tout l'espace de la cage de l'escalier. En montant, elle se pose des tas de questions : « qu'est-ce que je vais lui raconter ? Est-ce que ça vaut le coup ? Qu'est-ce que ça va changer ? Pourquoi je suis là ? »

Peu à peu, tout cela devient plus facile. En arrivant, elle ne prend plus systématiquement la place de parking pour handicapés. Elle marche. Elle évalue par l'effort fourni, son « état-humeur ». Le plus souvent, elle sait de quoi elle parlera au thérapeute.

Dans l'escalier, elle ne compte plus les marches et n'utilise plus sa béquille. Les gens qui la croisent ne se plaquent plus contre le mur comme autrefois.

En bas de cet escalier, il y a un grand miroir dans l'entrée qui est aussi pour elle un instrument de mesure. Elle peut, semaine après semaine, avant d'attaquer l'ascension, constater un ensemble de changements. C'est grâce à ce miroir qu'elle prend maintenant des photos qui lui permettent de suivre son évolution en comparant les nouveaux clichés aux anciens. »

Aujourd'hui M. a déjà perdu 50 kilogrammes. Elle marche sans problème. Il lui arrive régulièrement d'oublier sa béquille. Elle n'a plus besoin d'assistance respiratoire. Elle ne prend quasiment plus de médicaments. Elle n'a plus de diabète. Ses enfants sont fiers d'elle. Son mari la courtise à nouveau. Il lui offre du parfum. Ses parents l'admirent.

Perdre du poids en quantité est une chose, vivre avec un nouveau corps en est une autre. Il y a toute une reconstruction psychique et cognitive à mettre en oeuvre. Pour ce faire, l'instrumentation personnelle, loin d'être activée par des instruments sophistiqués, tels qu'ils existent dans les laboratoires et les entreprises, l'est par des instruments qui forment autant d'astuces pour se raccorder à une référence choisie ou qui apparaît, à un moment ou à un autre, significative comme un rêve, un escalier avec un miroir ou un horaire de bus.

M. vérifie constamment un ensemble de données qui assurent sa cohérence interne. Elle met en place pour cela des outils de vérification qui lui confirment que sa situation a réellement changé.

Par exemple, elle essaye systématiquement des vêtements qui lui paraissent trop petits. Elle évalue sans cesse ses capacités physiques pour monter les marches d'un escalier, le volume de son corps pour entrer dans une douche ou une baignoire. Dans le métro et le train, elle mesure la place qu'elle occupe sur le siège et vérifie qu'il y a de la marge. Elle peut s'asseoir dans les fauteuils préformés pour taille « standard ». Chaque fois que c'est possible, elle gare sa voiture dans une toute petite place. Elle va dans des endroits où elle n'a pas l'habitude d'aller. « Je peux, dit-elle, enfin oser agir et réaliser pleinement un ensemble d'actions que je ne pouvais pas faire à cause de mon poids. »

M. sort effectivement de son confinement et accède à une nouvelle liberté dont elle est fière. Cette nouvelle liberté lui donne une aisance et une confiance en elle-même qu'elle n'imaginait plus. Elle est reconnue car elle « se » reconnaît.

## **Développement de la métrologie personnelle en collectivité**

### **Au collège**

Nous voici au collège. Dès le premier jour, les élèves pratiquent la métrologie. Chacun utilise « son pied ». Le « pied du Roi » n'était-il pas autrefois l'étalon de longueur ? Ils apprécient l'exercice qui consiste à mesurer les deux largeurs de la salle de classe avec le pied en gardant ses chaussures. Ils apprennent qu'avant, les gens mesuraient avec leur corps : le doigt, la palme, la brassée... Ils réalisent lors de la synthèse des résultats que pour donner une bonne mesure, il est nécessaire d'avoir une référence commune. Nous passons au mètre-ruban. Cet instrument-là est un lien objectif entre la mesure que l'on pratique communément et la métrologie, de par le raccordement à un étalon universel, le mètre.

Les huit élèves de quatrième participant à ce dispositif sont en partie déscolarisés. Ils développent des stratégies de fuite face à l'école. Ils ne viennent plus régulièrement en cours. Ils évitent la classe à l'intérieur même du collège, en se cachant derrière un pilier par exemple, et ne sortent de leur repaire que lorsque c'est l'heure de la permanence. Lorsqu'ils viennent en classe, le plus souvent, ils restent là, physiquement présents mais mentalement absents. Ils ne remettent pas les devoirs et accumulent les mauvaises notes.

Dans un premier temps, j'essaie de « raccorder » des enfants issus de différents pays et continents à une culture métrologique commune. Pour qu'ils sachent que la métrologie actuelle est héritière d'un passé multiculturel. Qu'ils apprennent à devenir de simples mais honnêtes opérateurs de mesure. Qu'ils découvrent le sens du mot mesure.

La durée des interventions est de deux heures hebdomadaires. La première « heure », je suis seule avec les élèves. La deuxième, l'enseignante de mathématique partage l'animation.



En théorie, une heure dure ... une heure, mais en réalité l'heure de cours peut être considérablement réduite. Sa variabilité dépend du temps que les élèves prennent pour choisir leur place et s'y asseoir, chahuter, sortir leurs outils, et qu'enfin, après une intervention nécessairement sonore, ils se calment. Bref, l'unité de durée effective de cours est de quarante-cinq minutes dans le meilleur des cas, voire de vingt-cinq minutes au pire. Enfin lorsque les élèves commencent tout juste à se concentrer, la sonnerie retentit de manière stridente et impérative ! Et c'est à nouveau le bruit, les bousculades et l'éparpillement.

En trois heures de cours, en acceptant de devenir des « opérateurs de mesure », les élèves intègrent qu'une mesure ne se prend pas, mais se donne. Que pour obtenir un bon résultat de mesure, il faut à la fois des compétences, un ou des instruments, de l'attention, une méthode, réfléchir et être attentif à ce que l'on fait. Qu'il est parfois nécessaire de refaire une même mesure plusieurs fois avec la même méthode, le même instrument, le même opérateur pour vérifier que l'on ne s'est pas trompé. Que, malgré tout, le résultat de mesure n'est jamais absolu. Il est toujours approché, quelle que soit l'exactitude de l'instrument utilisé.

A l'intérieur de la classe, les élèves sont attentifs et calmes. Ils semblent apprécier la nouveauté de cette discipline. Ils aiment, toujours à propos d'ailleurs, répéter fréquemment le mot « métrologie ». Tous connaissent quelques unités de mesure. La masse, le temps et la température sont à peu près connus. Ils rangent pèle-mêle multiples et sous-multiples et unités de natures différentes. Ils ne savent pas ce qu'est un étalon qu'ils confondent avec le cheval. Ils ne connaissent pas l'histoire du système métrique décimal... Cependant, ils sont attentifs et participent pleinement aux exercices pratiques et de déduction proposés.

Nous avançons bien. La campagne de mesure du bruit ambiant que j'avais préméditée est prête à démarrer. Les élèves sont tous théoriquement d'accord sur « qui fait quoi, quand, où, comment... ». Nos deux sonomètres ont été préalablement qualifiés à l'institut National de Métrologie du Conservatoire National des Arts et Métiers. Nous avons de quoi écrire les résultats et localiser

l'endroit du relevé de mesure. Nous partons faire une première opération test dans les couloirs.

A peine sortis, les huit élèves s'éparpillent. Ils cherchent à regarder dans les classes au travail, jusque par le trou des serrures. Ils se poussent. Ils pouffent. Ils s'agitent et s'esclaffent... Je tente en vain de remettre un peu d'ordre dans le petit groupe. Je me fâche. Nous rentrons précipitamment dans la salle de cours. Ils sont penauds. Ils tentent de se disculper alors que je n'ai rien demandé. Face à mon silence, ils attendent, résignés d'avance, un éclat de ma part. Je refuse de discuter plus longtemps de cette affaire, la colère n'est jamais bonne conseillère. Nous aborderons la prochaine séance avec ces questions. J'y réfléchirai pendant la semaine et leur demande d'en faire autant.

La fois suivante, j'arrive plus tôt. Je place les tables et les chaises en rond. J'écris sur le tableau « La liberté des uns s'arrête là où commence celle des autres. ». Les élèves arrivent sans retard. Ils sont un peu surpris de l'agencement différent de la salle de classe. Ils jettent un œil sur le tableau. Ils cherchent et mettent du temps à trouver une place. L'ambiance est différente des séances précédentes. Nous sommes assis autour de la table. J'attends le silence et le calme, sans rien dire. Les élèves finissent avec un effort visible par accepter ce silence plein et épais. Nous partageons un moment l'écoute d'autres bruits que les leurs.

Tranquillement, je demande si nous pouvons analyser ce qu'il s'est passé la dernière fois dans les couloirs. Ils s'agitent un moment en tentant de mettre la faute du trouble sur un de leurs copains absent. Je refuse le jeu. Une règle d'or est de ne jamais parler de quelqu'un en son absence, surtout pour en dire du mal. La route étant barrée de ce côté, ils acceptent de se regarder comme membre à part entière du chahut.

Nous rappelons ensemble les principes de métrologie et les qualités nécessaires à l'opérateur de mesure. Ils voient bien l'écart entre ce que nous étions supposés réaliser et le résultat déplorable de notre première sortie, qui après tout n'était qu'un test. Je pose enfin la question de savoir s'ils ont envie de continuer ou si nous arrêtons là. Je suis prête à sortir de ce dispositif si les élèves n'y trouvent

aucun intérêt. Ils défendent les séances de métrologie et réaffirment leur entière et sincère implication.

Nous sommes ensemble sur un nouveau départ. Je prends alors la parole. J'explique que j'arrive d'un laboratoire scientifique. D'où je viens, nous ne rencontrons jamais de problème de discipline. Je vois leurs yeux changer d'expression. Ils me croyaient « prof », je leur parle de laboratoire. Face à leur intérêt, j'explique sommairement ce qui s'y fait, les métiers qui s'y pratiquent et à quoi ça sert. J'aborde à nouveau la notion de raccordement et de chaîne d'étalonnage. Ils ne comprennent pas tout, mais un peu du laboratoire scientifique entre dans la classe. Ceci a plusieurs effets.

Le fait qu'une « scientifique » vienne leur faire cours est valorisant. La façon dont je m'adresse à eux est une invite à se dépasser et à se « mesurer » comme tout chercheur motivé. Que sont-ils d'autres que des chercheurs d'eux-mêmes ? Ne sont-ils pas aussi intelligents que n'importe qui ? Maintenant la question à se poser est : que fait-on de son intelligence, de sa capacité de concentration, de son honnêteté, de son temps d'apprentissage ?

Les enfants devant moi sont manifestement emportés par la proposition de se dépasser, du moins pendant les séances de métrologie.

Le fait préalable d'avoir disposé la salle de classe différemment a modifié la situation. Autrement dit, lorsque la salle de classe n'est plus tout à fait une salle de classe, les règles du jeu changent. Chacun s'y trouve à un moment donné à égalité, l'adulte y compris. Alors, le couloir peut devenir un lieu de découverte et d'expérimentation métrologique et non plus uniquement un lieu de récréation et de bousculade.

Pour garder un cap, les anciens avaient une boussole et pour faire le point, un bon sextant. J'ai préparé à leur intention un contrat d'objectif individuel comportant une grille d'auto notation. Le but du jeu consiste à définir un contrat entre soi et soi.

Chaque élève s'engage par écrit à tenir un ou plusieurs objectifs pendant les séances de métrologie. Il signe son contrat, le document est daté. Chaque élève est chargé d'évaluer son comportement et l'adéquation de celui-ci avec son propre engagement. Les notes sont horaires. La notation est sur dix. La note finale ne sera pas la moyenne de l'ensemble des notes portées sur la grille datée, mais représentera la mesure de l'honnêteté de chacun à respecter un engagement personnel.

Chacun choisit de « s'engager à »<sup>17</sup>, avec une concentration étonnante. Je ramasse les contrats. A la fin du cours, je redistribue les fiches de notation individuelles. Les élèves se notent avec une profonde application. Ensuite, à chaque début de séance, tel un rituel, les contrats d'objectifs sont distribués et relus. A ma demande, chacun dit s'il est toujours d'accord avec son objectif. Constatant que oui, tout le monde est bien d'accord, les contrats sont ramassés et redistribués pour la notation suivante.

Je ne me doutais pas que le changement des élèves serait si spectaculaire. Pourvus de leur instrument de mesure personnelle, les élèves changent immédiatement d'attitude.

Pendant le reste du temps passé ensemble<sup>18</sup>, ils restent attentifs. Ils ne s'éparpillent plus dans les couloirs du collège. Ils ne cherchent plus à se faire voir et remarquer par les autres élèves, même lorsque les portes sont grandes ouvertes et les classes au travail. Les élèves réalisent l'ensemble des relevés de mesure consciencieusement. Ils les reportent sur les plans, une fois revenus en classe.

Pendant deux heures, ayant l'entière responsabilité de son comportement, chacun pèse le « pour » et le « contre » avant de se lancer dans le hors limite. L'élève devient de fait mesuré. La note qu'il va définir correspond à l'évaluation de sa capacité à rester dans les limites qu'il a lui-même déterminées. S'il chahute un peu trop, il suffit de lui faire remarquer qu'il aura un du mal à se donner la moyenne en continuant ainsi. Aussitôt, il se ressaisit.

<sup>17</sup> suivent les verbes d'action

<sup>18</sup> Hormis le dernier jour, sachant qu'ils retournaient dans leur classe respective, ils ont tous fait un réel effort de concentration.

Le contrat d'objectif permet un "raccordement" à une réalité matérielle. Même si ce n'est qu'un bout de papier, il a du sens. Un contrat moral n'est jamais anodin. Il y va de l'accord avec soi-même : "je" décide de "mes" objectifs et personne d'autre ; de mon honneur et de ma dignité : "je respecte mon contrat"; de la confiance en soi : "j'ai pris un engagement", je m'y tiens ; de la confiance en l'autre : il "me" donne une occasion de "me situer" et de mesurer le mouvement relatif à la réalité de "mon" contrat.

Que se passe-t-il lorsque des élèves peuvent « se » mesurer avec l'instrument de mesure scolaire : la note ? Il semble qu'avant cet épisode ces élèves ne se soient jamais évalués eux-mêmes de façon aussi formelle. Ils sont conscients du fait que l'exercice sert avant tout à canaliser leur attention, -« se » montrer et montrer aux autres de « quoi ils sont capables ».

Autant la mesure de la classe avec son pied permet d'incorporer des principes de base de métrologie, le contrat d'objectif quant à lui, met en pratique une mesure personnelle. Les élèves ont acquis des compétences d'opérateur de mesure. Ils savent qu'il est nécessaire d'être honnête pour « se » donner une note juste. Ici, ils sont autorisés à prendre la place de l'évaluateur et son autorité.

Lorsqu'ils s'attribuent leurs notes en fin de séance, par ailleurs parfois laxistes, les élèves deviennent sévères avec eux-mêmes. Penchés sur leur feuille, la langue pendante et la tête inclinée, ils sont concentrés et réfléchissent. Leur honnêteté est entière, surprenante. Si l'une ou l'un d'eux a tenté de dissiper les autres pendant une des deux heures, il se note en prenant ce fait en compte. Aucun d'eux ne quitte jamais la classe avant d'avoir terminé cette tâche, même si la sonnerie retentit. La prise en compte de leur propre mouvement vaut bien un dix sur dix !

### **Que reste-t-il chez les élèves un an après ?**

Douze mois plus tard, je retourne au collège pour rencontrer quatre des huit élèves ayant participé aux séances de métrologie. A., O., H. et S. sont présents. Notre échange dure une heure. Je retrouve les élèves grandis et transformés par l'âge.

Nous arrivons dans la salle où se sont déroulées les séances de métrologie une année auparavant. Naturellement, sans concertation, nous bougeons les tables pour se rapprocher et faire un petit cercle à cinq. Nos regards bienveillants se croisent. La confiance est toujours là vivante, prête à jaillir. Je suis contente d'être venue passer un moment avec eux et un peu émue. Je sens que ce sentiment est partagé. Nous reprenons le cours du temps comme si nous nous étions vus il y a peu de temps.

Je les invite à participer à la démarche d'évaluation. J'explique qu'ils peuvent s'exprimer librement et sans contrainte. Ce retour et cette analyse sont importants pour eux et pour moi. De plus, une fois analysée, leur expérience peut servir à d'autres élèves. Les propos transcrits entre guillemets sont les leurs, sans ajout ni retranchement. Je garde ici volontairement les fautes de syntaxe et les phrases non construites.

### **Que reste t-il ?**

A la question : Vous souvenez-vous de ce que nous avons fait ensemble ? La première réponse est « on se rappelle plus ». Mais après quelques secondes où leurs regards se croisent entre eux et avec le mien, ils s'expriment.

- O. « On avait nos pieds et la salle ».

- S. « On avait mesuré la salle avec nos pieds »

- A. « Ce qui nous plaisait c'est bouger », « on ne restait pas assis », « c'est important pour apprendre de ne pas rester assis ».

Les autres hochent de la tête.

- S. « Après, on imaginait pouvoir mesurer la pièce chez nous comme on l'avait fait en classe »

- H. « On s'était servi d'instruments de mesure, des .... Comment ça commence ? »

- Moi « Sono »

- Eux en chœur « Les sonomètres ! »

A. se souvenant des mesures de bruit de son MP3 et à qui nous avons expliqué que, d'après les experts médicaux, son écoute à 85 dB, était néfaste pour les oreilles.

A. « Maintenant je le fais », « je ne mets pas trop le volume », « c'était important de savoir ».

Le sujet de la campagne du bruit ambiant dans le collège est lancé. Ils se mettent à parler tous ensemble. Ils ont manifestement un bon souvenir de la campagne de bruit ambiant dans le collège. Ils concluent :

- A. « La mesure du bruit du collège ? », « On peut savoir combien de bruit on fait ».

- H. « On peut savoir le bruit du collège dans l'environnement. »

### **Auto notation**

Ma question est : qu'est ce que cela vous a fait de vous noter vous-même ?

- H. « C'est bien de se noter car c'est toujours les profs qui notent. »

- A. « Pour voir si on participait et on travaillait mieux », « si on progressait ».

- A. « Au foot et au rugby, on fait quelque chose de bien, on se met un dix. »

- H. « Au foot, on pense qu'à la bonne note, avant on n'y pensait pas. »

- H. « A l'école je me donne une note et la note du prof ne correspond pas, je suis énervé. »

- A. « Quand je suis devant la glace, je m'habille, je me fais beau, je me mets une bonne note. »

- H. « Quand je fais des dessins pour moi, je me mets des notes », « C'est pas toujours une bonne note ».

**Pour vous, qu'est-ce qu'il y avait de différent lorsque nous faisons de la métrologie ?**

- A. « on travaille pas comme en classe », « On a quelqu'un qui se bouge pour nous ».

*Mesurez-vous ! De la métrologie à l'autonomie*

- S. « ça fait du bien qu'on se bouge pour nous »

A ma question « ça veut dire quoi quelqu'un qui se bouge pour vous ? »

- A. « ça veut dire beaucoup de choses mais je ne sais pas le dire »

- O. « Vous êtes venue pour nous ».



## **Les qualités d'un opérateur de mesure**

Qu'avez-vous retenu des qualités d'un opérateur de mesure ?

- S. « Ne pas parler » - « non, être silencieux »

- O. « Savoir comment utiliser un sonomètre. »

- H. « Écouter, être attentif, expérimenter. »

S. « Être sincère... respectueux ».

Nous sommes émus de trouver tant de possibilités et d'espoir là où tout semblait évanoui ou mort à l'esprit. D'un coup, ensemble, nous comprenons que le temps n'a pas effacé l'essentiel. La présence, la reconnaissance, la confiance, le bon sens, la chaleur et la lumière de l'esprit qui vit sont là, au cœur de cette pièce vide et terne. Nous construisons ensemble un savoir juste, compris de tous, transmissible et utile dans les gestes simples et les projets accomplis. En les quittant au bout d'une heure, j'ai les larmes aux yeux. Mais comment ne pas s'émouvoir ?

L'an dernier, une des élèves ne parle quasiment plus. Elle doit faire face à des problèmes familiaux difficiles. O. a un regard fuyant et semble déconnectée. Au collège, et malgré ses efforts, elle ne gagne pas de bonnes notes. Pendant les deux premières séances, elle ne parle pas mais suit par hochements de tête et s'autorise parfois à quelques monosyllabes. Je la sollicite en insistant gentiment, c'est-à-dire en la rassurant sur le fait qu'elle a le droit ici de s'exprimer comme les autres. Aucun jugement négatif ne sera porté. Je demande également aux autres élèves de laisser chacun s'exprimer sans se couper la parole. Dans un premier temps, O. prend part aux exercices proposés sans grand enthousiasme, puis y participe avec de plus en plus d'entrain. A la seconde séance, au bout d'une heure et demi, emportée par l'élan, sans même sans rendre compte, O. prend la parole. Sa phrase est construite, son verbe clair. L'idée exprimée est juste et parfaitement réfléchie. Surprise générale ! Elle se surprend elle-même ! Me regardant en face, un merveilleux sourire qui rayonne éclaire son visage. Ce sourire, chaud et vibrant me reconforte. Je sais que cette jeune fille est présente au monde.

O. est aujourd'hui présente, confiante et attentive. Elle participe avec humour et à propos à la séance d'évaluation. Je sens qu'elle a saisi d'elle-même et peut-être des autres, quelque chose d'indicible, et je suis rassurée. A chaque instant, un sourire clair illumine son visage.

Comment ne pas s'émouvoir de la transformation de A. ? L'an dernier, A. s'exhibe. Ses cheveux gominés et enduits de gel sont assez répugnants. Ses vêtements ne sont pas nets et il arbore plusieurs trous à chaque oreille garnis de petits objets hétéroclites. Il est souvent absent du collège, mais il vient régulièrement aux séances de métrologie.

Au-delà de son apparence, A. est présent, curieux, vif, subtil et très sévère avec lui-même. Ses avis sont toujours pertinents. Je retrouve le garçon transformé. Il ne porte plus aucune pendeloque aux oreilles, ni aucun gel sur les cheveux. Ses vêtements sont propres. Je le félicite en lui disant combien je le trouve beau ainsi. Il est très fier et me gratifie d'un regard profond. J'y lis la reconnaissance. A. utilise maintenant constamment l'auto-notation pour se situer. Lui qui avait tant besoin de se montrer négligé, le matin devant la glace, au foot et au rugby, il construit. Il se construit en se reconnaissant. Il est attentif à ne plus s'abîmer le tympan en écoutant la musique trop fort. Il a changé. Je suis consciente que ces élèves, pendant le temps passé ensemble à apprendre de façon différente, ont transformé leurs comportements et même leur rapport au savoir. Je suis tout aussi consciente qu'ils ont transformé les miens.

Je peux avec eux, reconnaître les effets structurants de la métrologie chez des jeunes ou des personnes ayant reçu une initiation pratique même sommaire et acquis des principes essentiels d'une culture métrologique de base. C'est beaucoup d'espoir.

Cette expérience peut paraître anecdotique, sauf à prendre en compte la transformation rapide de nos moyens de communication. Les élèves dans un proche avenir seront de moins en moins en classe et de plus en plus devant un clavier. La raréfaction des énergies fossiles et l'effet de serre lié à la surconsommation actuelle, obligeront à moins circuler.

Les apprentissages tout le long de la vie et les formations qualifiantes se développent déjà. Des écoliers européens des pays montagneux effectuent une bonne partie de leur scolarité à distance. Les meilleurs cours, ceux du Massachusetts Institute of Technology (MIT) ou ceux du Collège de France sont téléchargeables en vidéo depuis n'importe quel ordinateur avec un accès à Internet. Cette évolution galopante a peu de chance de revenir en arrière, même si certains passésistes ne manquent pas d'arguments pour réclamer le retour de l'école du XIX<sup>e</sup> siècle ! Prenons encore les diplômes. Ils ne sont, non pas en voie de disparition, mais n'ont plus une même valeur symbolique. Un nombre croissant d'entreprises ne recrutent plus sur la présentation d'un cursus, mais en situation, voire par des tests. Il y a dans cette évolution technique les germes d'une nécessité pour les élèves de tout âge de mieux savoir se situer. L'avancée des technologies oblige à devenir autodidacte. La qualité première d'un autodidacte est la juste mesure de son honnêteté. Il doit aussi se situer, se positionner, baliser son chemin, mesurer sa persévérance, sa progression, son plaisir... Il doit trouver sa mesure.

## En entreprise

Parler de métrologie collective pour une entreprise peut paraître audacieux et pourtant je m'y risque. Habituellement, la métrologie industrielle est considérée comme essentielle pour les entreprises. Elle permet la validation des contrôles, la traçabilité<sup>19</sup> des mesures, le développement de l'assurance-qualité, la confiance nécessaire dans les instruments de mesure, suivis et raccordés à une chaîne d'étalonnage nationale. Elle organise le pilotage de l'activité, diminue la non-conformité et la production de déchets, protège l'environnement et augmente la satisfaction des clients. Ici, même si l'instrumentation joue un rôle important, ce n'est pas tout à fait de cela qu'il s'agit, mais de ce qu'Albéroni<sup>20</sup> désigne par un « état naissant », ces périodes de fluidité où les anciennes règles sont déjà abandonnées alors que les nouvelles ne sont pas encore cristallisées. Il compare, à juste titre, cet état à un état amoureux.

L'entreprise X. fabrique et traite des profils en aluminium pour la construction, le transport routier et l'automobile. Le groupe auquel elle appartient emploie 90 000 personnes à travers le monde. Elle fonctionne en France avec 470 salariés.

Son activité comporte l'utilisation du chrome 6 et d'autres produits toxiques. Le chrome 6 est très toxique. On le trouve dans l'industrie métallurgique et celle des colorants. Il est impliqué dans des mécanismes d'hépatotoxicité, néphrotoxicité, immunosuppression, mutagénicité, cancérogénicité. Les normes pour la protection des personnes et de l'environnement proposent de supprimer son usage dès 2007. Classée SEVESO<sup>21</sup>, l'entreprise X. est soumise à des contraintes réglementaires. En

<sup>19</sup> La traçabilité est la "propriété d'un résultat d'un mesurage ou d'un étalon tel qu'il puisse être relié à des références déterminées, généralement des étalons nationaux ou internationaux, par l'intermédiaire d'une chaîne ininterrompue de comparaisons ayant toutes des incertitudes déterminées. Note - 1- Le concept est souvent exprimé par traçable. 2 - La chaîne ininterrompue de comparaisons est appelée chaîne de raccordements aux étalons ou chaîne d'étalonnage. 3 - La manière dont s'effectue la liaison aux étalons est appelée raccordement aux étalons." VIM §6.10 - traceability -

<sup>20</sup> Albéroni *Genesis*

<sup>21</sup> La directive européenne 82/501/CEE du 24 juin 1982, nommée Seveso, porte sur la prévention des accidents majeurs dans les installations industrielles.

cas de pollution sa responsabilité est engagée, ~~et~~. Elle doit entre autre, gérer sa consommation d'eau.

Autrefois, le prélèvement des eaux dans le milieu naturel n'était pas trop contrôlé, désormais les directives européennes obligent à réduire ce prélèvement et imposent de payer l'eau beaucoup plus cher. En moyenne, la production et le traitement consomment 3 000 m<sup>3</sup> d'eau par semaine. C'est beaucoup trop ! Par ailleurs, depuis 2004, l'entreprise met en place localement la norme selon ISO 1401<sup>22</sup>, comme y sont contraintes toutes les unités de production du groupe international.

Cette mise en place est un très gros travail. Un premier objectif est de diminuer la quantité d'eau prélevée dans le milieu naturel. Le discours officiel dit en substance : « La préservation de la qualité de l'eau est une question majeure. » ; « Réduire la consommation consiste à transformer des procédés et à modifier des comportements. » Ou encore « La protection de l'environnement est l'affaire de tous et il est nécessaire de changer les mentalités. »

Les deux personnes responsables de l'environnement chargées du projet, considèrent que la meilleure façon de faire est d'impliquer l'ensemble du personnel dans la démarche. Soutenues par la direction, elles demandent à tous de reconsidérer des comportements parfois empiriques et de prendre conscience des impacts de leur activité sur l'environnement. Elles passent des heures à discuter. La démarche de cohésion est en route. Les personnels s'impliquent dans la démarche environnementale car ils sentent que leur chef d'atelier, chef de service et chef d'équipe y sont aussi impliqués. Le mouvement entre l'information montante et descendante devient dynamique et s'équilibre. La réduction de la consommation d'eau devient l'affaire de tous. Et c'est là que les choses changent. Dans un premier temps la consommation diminue un peu, elle passe de 2500 m<sup>3</sup> à 1700 m<sup>3</sup> par semaine.

<sup>22</sup> L'ISO 14001:2004 permet à un organisme de développer et de mettre en oeuvre une politique et des objectifs. Elle s'applique à des aspects environnementaux.

La reconnaissance est à la base du processus. Les ouvriers sont sollicités- pour mettre en œuvre des compétences nouvelles. Leur hiérarchie réfléchit « avec eux » aux meilleures solutions. C'est un début.

Parmi toutes les solutions envisagées, des compteurs d'eau sont finalement installés à chaque poste de travail et des débitmètres aux lieux de captage. Les instruments sont raccordés. Les résultats de mesure sont affichés à la vue de tous. Le matin lorsque les salariés arrivent, toutes professions et grades confondus, ils s'empressent d'aller voir les résultats enregistrés le jour d'avant. L'installation d'instruments et la publication journalière des résultats de mesure rendent conscient l'ensemble des salariés que ce n'est qu'en mesurant que l'on peut savoir si les objectifs sont atteints et les améliorer. C'est l'émulation. Chacun se prend au jeu. Et, plus stupéfiant, la consommation qui avait déjà été réduite à 1700 m<sup>3</sup> par semaine passe à 13 m<sup>3</sup> !<sup>23</sup> Dans ce cas comme dans bien d'autres, la métrologie appliquée à un objectif solidarise de fait les salariés d'un bout à l'autre de la chaîne des mesures. Ce fait donne aux opérateurs de mesure, où qu'ils soient dans l'entreprise, une part de la responsabilité de la qualité globale. Cette nouvelle perception crée un espace commun où apparaît et se renouvelle la reconnaissance. De vieux différents s'effacent. Chacun est reconnu et se reconnaît membre d'une communauté où prime la réussite d'un projet commun bien mesuré.

La métrologie dans les entreprises va beaucoup plus loin que les contrôles qui lui sont officiellement dévolus. Elle réorganise les relations entre professionnels et modifie la perception de la structure d'activité. La métrologie fait apparaître et favorise le fonctionnement global de l'entité vivante « entreprise ».

Prenons un autre exemple contrasté. Cette entreprise du Sud-ouest fabrique des bouteilles depuis le XIX<sup>e</sup> siècle. En 1991, de vraies batailles existent à cause des mesures. Régulièrement, des combats éclatent entre ceux qui fabriquent et ceux qui contrôlent. Ils ne sont pas du tout d'accord sur les résultats de mesure ! Les belligérants, issus d'une rude culture ouvrière, se tapent carrément dessus à coup

<sup>23</sup> Le revers est que cette réduction est importante mais pose un autre problème : le nombre de pièces métalliques traitées reste le même, la concentration augmente. L'eau en sortie est donc beaucoup plus chargée en produits toxiques !

de poing. L'ambiance interne est déplorable et les arrêts de travail fréquents. Les dirigeants pensent que cette situation est due à l'inculture du personnel.

En 1994, la certification selon ISO 9000 est imposée par la direction de l'entreprise. On se rend compte à cette occasion qu'un nombre important d'instruments de mesure sont dans un état déplorable. De ce fait, le conflit est dû aux instruments et non pas aux personnes ! Depuis, ils sont régulièrement suivis, ils sont en bon état et les gens ne se battent plus. Un vent de paix s'est levé et les ouvriers sont devenus attentifs au bon état de leur matériel.

Ces deux exemples d'entreprises pourraient être multipliés. De nombreux professionnels que j'ai interviewés disent que la mise en place d'une organisation métrologique, l'installation et l'utilisation d'instruments de mesure raccordés et suivis changent les choses.

## **De l'autonomie à la spiritualité**

### **Entretien avec Kiran Vyas, professeur de yoga**

Afin d'approfondir encore le concept, je suis allée demander à un sage indien, professeur de yoga ce qu'il pensait de l'idée de métrologie personnelle.

Voici ce qu'en substance, il dit : La chose la plus importante est la sincérité. C'est la sincérité qui est la clé de toute évolution ou de toutes sortes de mesures. La première valeur pour les autres et pour soi-même, en tant qu'étalon personnel, est de savoir jusqu'à quel degré chacun est capable de devenir sincère.

Quand il y a une question de mesure, il y a consciemment et inconsciemment un concept de jugement derrière. Et pourtant la mesure n'a rien à voir avec le jugement, c'est simplement des faits.

Par exemple si je pose la question pour savoir quelle est la surface de cette pièce, il faut seulement arriver à dire ça fait trois mètres par tant, de même, si je cherche à répondre à « Quel temps fait-il ? », ce sont des questions de mesure qui doivent nous amener à une sorte de neutralité, une certaine impartialité et une recherche de perfection et cela, sans jugement.

La véritable question de la mesure devient alors une quête spirituelle qui n'est plus ni une quête scientifique, ni une quête sociale. C'est là une vraie compréhension de la chose.

Qu'est-ce qu'une mesure absolue ?

Prenons la dimension du temps. Quand on aime quelqu'un, si on passe avec lui une demi-heure, le temps s'accélère comme si c'était à peine cinq minutes. Au contraire, une demi-heure avec des gens ennuyeux ou un sujet qui ne nous intéresse pas, et l'on remue la montre cinquante fois pour savoir si les aiguilles fonctionnent ou non. Ceci est un exemple banal, mais qu'est-ce que le temps ? Qu'est-ce que le passé ? Qu'est-ce que le présent ? Qu'est-ce que le futur ? On essaie de mesurer le temps avec la terre, avec le soleil, avec l'année. On essaie de calculer différemment le temps et pourtant le mot « temps » reste insaisissable.



Je dirais que cela me rapproche d'un autre exemple qui nous touche depuis l'enfance : on nous donne un prénom. Voilà « Kiran » c'est toi et l'on s'habitue, mais cela est complètement arbitraire. Comment savoir si c'est moi « Kiran » ? Un mensonge répété trois fois, dit-on, devient une vérité. On a donné à quelqu'un un prénom et l'on répète trois fois et puis la personne répète. C'est une même question. On nous conditionne dans une certaine dimension du temps, mais on ne comprend pas ce qu'est le temps. Tout ce qui existe pour moi a une dimension-temps et une dimension-espace, mais la vraie chose n'a ni de dimension-temps ni de dimension-espace.

C'est pourquoi la vraie vérité s'échappe très souvent quand on ne mesure que l'extérieur des choses. C'est un peu comme cette histoire où une personne avait perdu quelque chose et cherchait à la retrouver sous un réverbère. Son ami vient l'aider à chercher. Au bout d'un moment l'ami lui demande « es-tu sûr d'avoir perdu ce que tu cherches à cet endroit ? » La personne répond, « non je l'ai perdu là-bas ». L'ami lui demande alors « mais pourquoi cherches-tu ici, alors que tu as perdu quelque chose là-bas ? » Et la personne répond, « c'est parce qu'ici il y a de la lumière alors que là-bas il fait noir ». Cette histoire a été utilisée différemment par différents sages. Pour moi, tout concept de mesure est un peu de cette nature-là. On mesure pour avoir une satisfaction, parce que c'est mesurable, même si on mesure quelque chose d'autre pour se rassurer. Mesurer c'est aussi se remettre dans une sorte d'espace-temps. Les mesures nous ramènent vers la réalité car finalement toute mesure est une image virtuelle du matériel.

Considérons qu'un être humain n'est rien d'autre qu'une petite lumière, une petite flamme. L'existence sur la terre doit donner la possibilité à cette petite flamme d'augmenter son intensité et son amplitude. Cela sera le véritable but de l'existence. Je crois que cela pourrait se mesurer par soi-même tout en restant inconnu. Et je pense qu'il y a quelque chose en chacun qui sait et qui est capable de comprendre cet élément, qui a déjà cette connaissance.

Finalement c'est un peu comme pour mesurer la température : on ne va pas sortir un mètre. De la même manière, pour mesurer cette chose qui a une intériorisation,

nous devons faire des progrès intérieurs, profonds, spirituels, verticaux, appelons les comme nous voulons. Ce sont autant de mots qui sont justes, mais en même temps aucun de ces mots n'explique la réelle dimension de la chose. Je pense que petit à petit cela nous aide à mesurer cette sorte de progrès intérieur. Je reviens à la première phrase avec laquelle j'ai commencé, cet état dont j'ai parlé au début, cet état est d'être de plus en plus sincère. Plus on est sincère, plus la capacité de se mesurer et de progresser vient.<sup>24</sup>

Il y a un dicton sanscrit qui dit : l'excès en tout est mauvais. Il y a là une idée d'équilibre et d'égalité. La France est un pays d'égalité et de fraternité. Je raconte souvent en plaisantant que lorsque je suis arrivé en France, il y a vingt-cinq ans, j'ai été invité à un repas. Il y avait six personnes et une tarte aux légumes. La maîtresse de maison coupa donc la tarte en six parts égales. Il y avait un homme grand pour qui la part ne représentait presque rien du tout et une jeune fille, qui consciente de sa taille, ne voulait même pas toucher à ce petit morceau. Quelque part c'était juste, six parts égales pour six personnes, mais en même temps cette sorte de mesure n'était pas harmonieuse. Et d'une certaine manière très souvent la mesure rationnelle n'est pas harmonie. Il manque quelque chose de tout à fait essentiel : le bon sens. Et le bon sens est quelque chose d'exceptionnellement important. Très souvent, on utilise l'intelligence ou mille autres choses, mais on n'utilise pas le bon sens. Le bon sens n'est pas enseigné non plus.

Pour donner un autre exemple, en Inde je dirigeais une école. Il faisait assez chaud alors j'ai créé le bâtiment de l'école. Comme nous n'avions pas de grandes finances, cela m'a encore aidé à réaliser ce dont je rêvais.

C'était au bord de la mer. Il y avait plusieurs petites collines. Sur chaque colline, nous avons construit un petit pavillon avec un toit en chaume, sans murs. Quelques simples piliers suffisaient. Les enfants étaient très heureux, les enseignants aussi. Nous avons même créé un petit jardin autour de chaque classe. En tant que directeur, j'étais complètement épanoui par cet environnement.

<sup>24</sup> Les métrologues parlent d'honnêteté et de confiance.

L'inspecteur d'Académie vint faire un contrôle. Il dit que les classes étaient très bien mais fit remarquer que l'on ne pouvait pas fermer l'école car il n'y avait pas de portes-fenêtres. Il a montré des textes écrits. Et finalement avec sa normalité, ses normes et sa réglementation, ses derniers mots furent que cette construction était illégale pour une école.

Conclusion : Premièrement, les mesures sont une aide et les mesures sont une entrave. Il faut savoir utiliser les mesures dans leur juste mesure et cela peut nous aider beaucoup. Deuxièmement, celui qui mesure doit se mesurer constamment avec honnêteté, c'est pourquoi une certaine sorte d'autodiscipline, une auto mensuration ou mesure de soi-même sont nécessaires. Il faut essayer de se comprendre et de se mesurer avant de mesurer les autres et avant de mesurer les choses.

Enfin, je ne dirais pas qu'il ne faut pas étudier, mais au contraire que plus on étudie la pensée dite scientifique plus elle nous aide à prendre conscience de la pensée spirituelle ou occulte. Pour moi ce sont des facettes d'une même vérité.

### **Le yoga, instrument de mesure personnel**

Faisant suite à ce texte profond, je peux témoigner de ce que le yoga est un instrument de mesure. Au cours d'une nouvelle étape de vie, il y a quelques années, je commence à pratiquer le yoga tous les matins. Petit à petit, je sens se réveiller mes muscles, respirer mes os et se dégourdir ma colonne vertébrale. Jour après jour, j'apprends à respirer naturellement, profondément. Ceci me permet de beaucoup mieux gérer mes émotions qui m'envahissaient auparavant. Lorsqu'une situation est tendue, je sais « respirer un bon coup ».

Lorsqu'un problème me turlupine et pour ne pas le laisser aller jusqu'à oblitérer mes autres sources de réflexion, où que je sois, je fais appel au yoga. Très rapidement, le souffle réfléchi recentre les pensées. La part débordante du problème est comme rabotée. La distance se fait et le mental se remet à l'équilibre.

Il y a quelques années, je subis une lourde intervention chirurgicale. Je ne pratique alors le yoga quotidiennement que depuis deux ans. Dès la sortie de la clinique où j'étais hospitalisée, je reprends le yoga. Il est évident que je ne peux pas réaliser toutes les postures habituelles, mais en pratiquant tous les jours, - je peux mesurer mes forces qui reviennent et constater la réparation des muscles du ventre fortement endommagés par l'opération subie.

Jour après jour, je mesure ma résistance musculaire sans forcer. Je reprends lentement mais sûrement possession de mon corps et de ses capacités. Ma mesure personnelle est entièrement et consciemment en jeu. Au bout d'un mois, je peux à nouveau réaliser chaque matin l'ensemble des postures debout, couchée et d'équilibre, pratiquées avant l'opération. Je suis à la fois surprise et rassurée que mon corps, allié de mon esprit, récupère si vite et si complètement. Il a fallu pour cela dépasser la peur d'avoir mal, qui souvent est un frein à la reconstruction.

Un des principes essentiels du yoga est de ne jamais aller au-delà de ses propres possibilités physiques, mais compter sur la régularité pour atteindre et développer ses capacités. Sachant cela, il n'y a aucune possibilité de dépasser la mesure puisque le corps lui-même donne sa limite physique. Au fur et à mesure, avec persévérance, les muscles se reconstituent et reprennent de la force. Ils redeviennent souples. Le corps et l'esprit sont en accord, en mesure, en harmonie.

## De l'autonomie à la virtuosité

### Musique, mesure et métrique

Le premier « mètre », issu du grec *metron*, n'est pas l'unité de mesure de longueur du Système international. Celui dont la définition est depuis 1983, le mètre est la longueur du trajet parcouru dans le vide par la lumière pendant une durée de  $1/299\,792\,458$  de seconde- et dont le symbole est m. C'est le mètre de la poésie, du rythme, de la versification et de la musique. La baguette du chef d'orchestre est un bâton de mesure.

### Entretien avec Mathias Berger, musicien

Voici l'essentiel de ses propos : Je joue du piano depuis vingt ans, dit-il, et de la guitare depuis treize ans. La musique a toujours été en moi. J'en joue plus que je n'en écoute. J'ai besoin de passer par-là. J'ai besoin de m'exprimer avec les sons. C'est passionnant. Je ne peux pas m'empêcher *d'écouter* la musique. Parfois c'est un peu difficile pour les autres, si par exemple, je suis dans une soirée et que j'entends quelque chose qui me plaît dans une musique de fond, je me déconnecte aussitôt de la conversation pour écouter. La musique m'appelle, me happe, m'attrape, me hèle. J'aime la musique.

Il y avait un piano à la maison, mes sœurs en jouaient. Moi, Je jouais seul comme les enfants qui ont un piano chez eux. Je jouais à faire des sons. Ce sont mes parents qui m'ont poussé à m'y mettre. Pendant trois ans, c'était dur. Je m'ennuyais. Ni la méthode utilisée, ni le professeur n'étaient bons ! J'ai changé. Un peu dégoûté du classique, j'ai découvert le jazz. Après le bac, je suis entré dans une école de jazz.

Au début de mon apprentissage, lorsque je jouais un morceau, il ne sonnait pas du tout de la même manière que quand je le joue maintenant. Je maîtrise beaucoup plus d'outils que je n'en maîtrisais à l'époque. Je peux jouer le même morceau pendant dix ans et il n'est jamais le même. C'est un peu la magie du jazz.

L'apprentissage de la musique c'est de la répétition. On est toujours en train de répéter les mêmes mouvements, un peu comme un sportif pour acquérir l'aisance de ce mouvement, gagner en vitesse.

Au début je jouais des choses très simples, des accords à trois sons. Trois notes distinctes qui se mélangent. C'était ma culture musicale. J'avais écouté comme tout le monde les variétés à la radio et un peu de musique classique chez mes parents. La base harmonique occidentale repose sur des accords à trois notes. Habitué, c'est ce que mon oreille acceptait.

Quand j'ai commencé à apprendre le jazz, à ces trois sons, s'est ajouté un quatrième son. Mon oreille s'est habituée à entendre quatre sons. J'ai ensuite fait des progrès. J'ai été capable d'entendre cinq sons distincts, puis un sixième, et un septième. Maintenant je suis capable d'entendre sept sons dans un accord. Mon oreille s'est donc habituée à entendre sept sons. Maintenant, lorsque je joue avec un musicien qui joue sept sons, je l'entends et lui réponds. Avant j'entendais sept sons et si je mettais une note dans son accord, j'étais content.

Mon oreille s'est beaucoup affinée en harmonie. Au niveau rythmique, les progrès se font suivant plusieurs axes. D'abord la capacité à reconnaître un rythme. Plus je peux entendre et reconnaître de rythmes et plus je peux m'amuser avec. Avec une phrase rythmique simple, il y a beaucoup de réponses possibles. Elles se mélangent, s'additionnent, se décalent, se déhanchent...

Il y a aussi la vitesse. C'est le côté sportif de tout musicien. Dans toutes les musiques modernes, le rythme est régulier. Plus le rythme va vite et plus il y a de difficultés physiques d'ordre technique pour jouer. C'est important. Plus on est à l'aise techniquement et plus on peut jouer.

Je mesure la vitesse avec le métronome. Si je peux jouer ma gamme à 60 battements par minute (bpm), à 70 bpm, ça ne marche pas. Mon rythme n'est pas régulier. Mon son n'est pas joli. Je fais des fausses notes. Le lendemain et les jours suivants je travaille et peut-être que trois semaines plus tard, ma gamme sera parfaite à 70 bpm.

De par ma culture musicale, j'ai naturellement tendance à jouer « do ré mi fa sol la si do » sur un accord de do majeur. Tout le monde ne joue pas ainsi. Par exemple, à un concert de musique tzigane, les musiciens jouent une suite de notes avec « do, ré bémol, mi fa dièse, sol, la bémol, si, do » sur l'accord de do majeur. Ils entendent le do majeur autrement que moi. J'écoute. Je reconnais l'accord. Je comprends quelles notes ils jouent. Au bout d'un moment, je vais l'entendre. Cela me sera devenu familier. Ensuite lorsque j'entends un do majeur, je peux utiliser d'autres registres. Quant à mon arc, j'ai cinquante gammes possibles lorsque j'entends un accord de do majeur, je sais que j'ai progressé. Je sais aussi comment elles vont interagir à mon accord.

A travers tout cela se crée une sorte de langage commun qui est le rythme.

Jouer de la musique avec quelqu'un, c'est être dans une interaction où se mélangent le rythme et la mélodie. Cet échange est singulier entre deux musiciens. Chacun a son propre rythme et sa propre culture mélodique. Il y a toutes les échelles qu'ils connaissent et qu'ils pratiquent. Chacun a sa notion subjective de l'harmonie. Chacun connaît les notes qui fonctionnent ensemble. Enfin, il faut que le son soit agréable et convienne aux deux musiciens. Cette interaction se construit sur le temps et les hauteurs du son.

Cependant, la nuance, l'intention, la manière dont on joue un morceau ne sont pas quantifiables et toute la musique est là. L'intention musicale même si elle s'écrit, ne se mesure pas. Un ensemble de symboles permet de donner des indications à l'interprète sur la façon de jouer la phrase musicale. On peut jouer legato, c'est-à-dire en liant les notes les unes aux autres ou bien staccato, en détachant les notes les unes des autres. Ce n'est pas une quantification mais une indication.

La personne qui joue staccato a son propre jeu. La pression de son pouce sur une corde ne sera pas la même d'un interprète à l'autre. Chaque instrument a son contact particulier. Le souffle dans l'instrument à vent, la manière dont le musicien frappe sa percussion sont chaque fois différents. C'est la sensibilité.

La musique est avant tout une recherche esthétique.

Dans toutes les cultures, la musique est d'abord une approche spirituelle. La musique est esthétique avant d'être mathématique, même si on se sert des mathématiques et de la mesure pour pouvoir comprendre et *faire* de la musique. Il y a dans la réalisation de la musique quelque chose qui dépasse les mathématiques. On peut comprendre la musique de façon théorique, connaître par cœur toutes les échelles, toutes les gammes et tous les systèmes harmoniques, mais c'est jouer qui est essentiel.

En musique, la perception du temps est culturelle. A travers un morceau, la division du temps qui est régulière, est mesurable et quantifiable. En Occident, on fonctionne sur une division binaire et ternaire. En Inde, on trouve des mesures à cinquante sept temps. Les musiciens, selon leur culture ont une attention particulière au temps.

En mélangeant les points d'appui du monde binaire et ternaire, on obtient la polyrythmie<sup>25</sup> qui donne envie de bouger. Plus la notion de rythmique est travaillée, moins elle est pensée, plus elle est ressentie. La musique c'est de la danse. Quand tu joues de la musique, tes doigts dansent et ton pied tape. Les danseurs, eux, expriment la musique avec tout leur corps.

<sup>25</sup> Superposition de plusieurs parties ayant chacune un rythme différent et dont les accents d'appui ne coïncident pas entre eux`` (*Larousse de la Musique*, Paris, t. 2, 1982, p. 1247).



## **La mesure de l'escrimeur**

### **Entretien avec Pascal Aubrit**

Aujourd'hui, un nombre considérable de jeunes et de moins jeunes pratiquent un ou plusieurs sports. Certains y expriment un enthousiasme et une persévérance absents de leurs autres activités, scolaires par exemple. Il est déconcertant de rencontrer dans les collèges et les lycées des élèves qui s'ennuient et « dorment » en classe alors qu'ils montrent des capacités d'éveil, de créativité, de persévérance, de régularité, d'effort, de continuité dans la pratique d'un sport. Que ce soit le rugby, le foot, le hip hop, la danse, la natation, dès que le sujet est abordé, les élèves sont autres, vivants, présents, l'esprit agile et ouvert. Ils partagent aisément le plaisir et s'expriment copieusement, tout en nuance sur leur activité. Par la pratique, ils sortent du confinement lié à l'institution, la famille, leur mode de vie, voire même à la couleur de leur peau.

Il y a peut-être une raison à cette transfiguration : le principe de réalité. Les résultats de la pratique sportive sont incorporés et, dans bien des cas, bien plus fondés et dignes de confiance pour la construction et le développement de- soi que le reste des mesures données pour être la réalité : l'argent, les bonnes notes ...

Chaque sportif, quel que soit son âge et son domaine peut, jour après jour, constater son envie et son enthousiasme. Alors que certains élèves ont du mal à se lever pour aller en classe, la question ne se pose pas lorsqu'il s'agit de rejoindre la salle ou le terrain de sport. A fur et à mesure, le sportif mesure son endurance et ses progrès. Il voit se construire ses muscles. Il affine ses gestes. Il développe son habilité et sa précision. Le sport aide aussi à gérer le stress et à entretenir son corps pour rester en bonne santé. Le sport opère une transformation profonde du corps physique. Il développe des aptitudes cognitives. Il accroît la confiance en soi. Il améliore les processus de reconnaissance de soi. Il génère des liens sociaux.

Une sorte de métrologie personnelle est particulièrement développée chez les sportifs de haut niveau. Prenons l'exemple de l'escrime qui est un sport

particulièrement complexe et dont les termes techniques eux-mêmes sont liés à la mesure.

### **La mesure de l'escrimeur**

Pascal Aubrit<sup>26</sup>, jeune Maître d'arme enseigne l'escrime à des enfants, des adultes et à des personnes handicapées.

Considérant sa métrologie personnelle, voici ce qu'il dit :

L'escrime est issue de la chevalerie. Le code du duel apparaît au XIV<sup>e</sup> siècle et l'invention du fleuret date du XVII<sup>e</sup> siècle. La rigueur de l'escrime est longtemps toute militaire. Elle acquiert une certaine souplesse depuis qu'elle se pratique dans les salles, mais les escrimeurs gardent un ancien code de conduite. Ils saluent<sup>27</sup> leur opposant après chaque assaut comme dans un art martial. Ils respectent leur adversaire tout le long du combat et ils se serrent la main en fin de match.

D'après le Dictionnaire historique de la langue française, c'est au XVII<sup>e</sup> qu'apparaît le terme spécialisé : « être en mesure », ce qui, dans la pratique de l'escrime, exprime la distance convenable pour porter le coup d'épée - « hors de mesure » apparaît en 1626. Par la suite apparaissent dans le langage commun des locutions s'éloignant de la pratique de l'escrime telles que « mettre hors de toute mesure », c'est-à-dire pousser à bout et « être en mesure de » exprimant l'idée d'être « capable de ».

L'escrime s'enseigne collectivement ou individuellement. L'enseignement collectif se fait par groupes de deux et la leçon individuelle, qui transmet l'essence de l'escrime française, réunit un élève et un maître d'arme. Dans l'enseignement individuel, le maître devient à la fois la cible et le partenaire de son élève.

Les gestes d'escrime que le maître induit chez son élève sont principalement la distance, la rapidité, la précision, le changement de rythme et la coordination. Dans la leçon individuelle, le contact est permanent. Cette proximité construit une

<sup>26</sup> Ce discours est singulier, d'autres escrimeurs auraient peut-être des idées différentes sur la question.

<sup>27</sup> Ils saluent avec leur arme, épée, fleuret ou sabre.

relation de confiance forte. Cette relation est nécessaire entre l'entraîneur et l'entraîné quel que soit le sport, mais aussi entre le maître et l'élève quelle que soit la situation d'enseignement ou la discipline enseignée.

On distingue en escrime trois sortes de mesures. Les mesures de l'escrimeur sont l'écart entre ses deux pieds lorsqu'il est en garde ou l'angle de sa pointe par rapport à sa lame. L'instrument de mesure est alors l'ensemble de son corps et de sa lame. Il y a les mesures de la piste d'escrime : quatorze mètres de long par un mètre quatre-vingt de large. L'escrimeur doit savoir en permanence où il se trouve sur cette piste et combien il a de mètres devant et derrière lui<sup>28</sup>. Il se sert de sa vision périphérique et des repères sur le terrain pour se situer. Les dernières et plus importantes mesures sont celles relatives à la distance entre les deux tireurs<sup>29</sup>.

La distance en escrime est définie sous trois formes. La petite distance est celle à laquelle on touche son adversaire en allongeant le bras. La moyenne distance est celle du bras allongé et la fente. C'est-à-dire que l'on avance la jambe et l'on fait un mouvement vers l'avant. La grande distance est un mouvement préalable, le bras allongé et la fente. La moyenne distance est la plus courante.

La distance est une mesure « ressentie » que les débutants cultivent par des jeux d'opposition collectifs. Cette sensation s'acquiert le plus tôt possible et s'affine par de longues années de pratique. Chez les tireurs de niveau international, elle devient une expertise au centimètre près et parfois plus fine encore.

À cela s'ajoute la vitesse.

L'escrimeur gère en permanence un conflit entre la vitesse et la précision. S'il va trop vite, il perd sa précision, s'il n'est pas assez rapide, il n'a aucune chance de surprendre l'autre tireur et le toucher. La vitesse de réaction (rapidité) est aussi importante que la vitesse du changement de rythme. Le changement de rythme est une différence entre deux vitesses, par exemple commencer une action lentement et la terminer très vite pour surprendre.

<sup>28</sup> Si l'escrimeur sort de la piste, il est touché.

<sup>29</sup> Les escrimeurs sont des tireurs

Dans la pratique, ces mesures sont un ensemble de sensations puisque l'escrimeur n'a pas *d'instrument* de mesure. A cela, il ajoute des indicateurs qui sont les lignes du terrain. Les partenaires sont éloignés de quatre mètres au commencement du match et chaque joueur sait qu'il a besoin de deux mouvements vers l'avant plus une fente pour toucher son partenaire. Un autre indicateur est la lame adverse. Quand leurs lames commencent à se croiser, les adversaires sont à une distance de fente, ils sont à la mesure. Si les lames ne se croisent pas, les joueurs sont à grande distance. Si les lames sont complètement croisées, ils sont à petite distance.

La mesure et la distance s'apprennent dès le plus jeune âge.- Le but est pour tout tireur d'acquérir une appréciation de plus en plus précise de la mesure et de la distance. Les capteurs de mesure de l'escrimeur sont ici son œil et son oreille interne. En compétition, les lames ne se touchent plus, c'est un indicateur de moins. Dès que le jeu s'accélère ou qu'un imprévu se présente dans le scénario, l'escrimeur improvise. Et c'est là que les bons tireurs se révèlent.

Les changements de rythme sont aussi des sensations personnelles. Le changement de rythme est observable devant une glace comme s'observent les danseurs. Il est lié lui aussi à la vitesse et à la distance.

La pratique transforme le corps de l'escrimeur, la souplesse de son épaule se développe alors que d'autres muscles sont éduqués pour donner la précision et la vitesse au- mouvement. Le corps et l'arme sont pour l'escrimeur des instruments de mesure de plus en plus précis pour atteindre sa cible. Cet apprentissage est fait d'essais et d'erreurs. Il ne cesse jamais. Il consiste à être capable d'évaluer finement une distance et en retour de décider du mouvement.

Contrairement au tireur à l'arc qui tire avec le même arc sur une cible de taille constante et positionnée toujours à la même distance, les conditions d'évaluation des mesures dont un escrimeur se sert dans son art sont très différentes. En escrime, le tireur est toujours en mouvement. Son adversaire, sa taille et sa rapidité de déplacement ne sont jamais les mêmes. De fait, il réalise en permanence des calculs d'incertitude pour affiner ses mesures.

Trois sortes d'incertitude existent pour lui. L'*incertitude spatiale* est liée aux lignes du terrain et à la distance avec son antagoniste. L'*incertitude temporelle* dépend du moment où se déclenche l'action pour surprendre. L'*incertitude événementielle* est l'ensemble des paramètres des comportements non prévus de son rival. Le tireur est donc en permanence à la recherche d'informations qui lui permettent de réduire son incertitude pour pouvoir attaquer ou se défendre à bon escient. Avec l'âge et l'expérience, en particulier à l'épée, sport de maturité, il réduit son incertitude en ce qui concerne les réactions adverses.

La métrologie personnelle dont se sert l'escrimeur est un ensemble de sensations conscientisées. Personne d'autre que lui-même ne peut gérer cette métrologie intime dont il a besoin pour exercer son art.

## **Reconnaissance et réciprocité de l'échange**

### **Monsieur K**

Monsieur K. est en France depuis deux ans. Il arrive d'un village rural de Casamance d'où il a été chassé par les conflits. Il a plus de 50 ans et ne parle pas très bien le français. Sans qualification selon nos critères, le seul emploi proposé est celui manoeuvre-maçon. Il n'a à l'évidence ni le physique ni la santé pour ce type d'activité.

L'homme est fatigué, découragé même. Il n'est pas très grand. Ses cheveux grisonnants témoignent de son âge. Malgré ses efforts d'insertion, il n'arrive pas à trouver sa place. « J'ai essayé » dit-il, mais sans succès. Il n'a plus vraiment d'espoir, mais il lui reste sa dignité. Au fond de lui, quelqu'un se tient droit. Malgré son mauvais français, ses vêtements usagés et son regard fatigué, on perçoit confusément qu'il a en lui des ressources d'une autre nature.

A travers ses mots, même si quelquefois le vocabulaire fait défaut, les gens se mettent à vivre. Il parle des villages. Il fait allusion à des hommes et à des femmes, des enfants, des litiges, des liens entre les groupes et une communauté plus large. Il montre des problèmes humains, ordinaires, dans une société où l'organisation sociale est différente de la nôtre.

Il dit encore comment dans son village et dans d'autres villages, appelé, il intervenait, chargé de résoudre des problèmes familiaux, psychologiques et sociaux. En fait Monsieur K. est marabout, fils de marabout, héritier d'une tradition.

Il accepte de participer à un atelier d'écritures où l'on apprend le français. On y rencontre d'autres personnes, souvent isolées. Dans cet atelier,- naissent et se réalisent des projets de création d'événements ludiques et récréatifs à portée sociale. L'atelier d'écritures est primé par l'UNESCO en 1994, dans le cadre de l'Année Internationale de la Famille. 7 articles écrits par les participants paraissent

sur 7 premières pages de la Dépêche du Midi. C'est en réalisant des projets "grandeur nature" que l'on apprend.

Il est toujours à l'heure, calme et souriant. Son regard est clair. Les personnes en difficulté sont souvent agitées ou stressées. Monsieur K est capable d'une grande concentration. Sa seule présence transforme le groupe sans qu'il ne dise grand chose. La profonde et solide générosité de cet homme dans sa relation aux autres est d'une grande aide. Il trouve une place. Sa bienveillance et son charisme personnel agissent en silence. Il montre par l'exemple ce qu'est un humain qui se mobilise pour apprendre à apprendre. Il est autonome et demande rarement des conseils. Pour l'orthographe de certains mots, il s'adresse à ses voisines ou voisins de table. Si personne ne connaît le mot, il va le chercher dans le dictionnaire. Il ne dit rien de plus que le nécessaire. Il progresse vite. Son élocution s'améliore. Son vocabulaire s'enrichit. Ses phrases courtes contiennent de moins en moins d'erreurs de syntaxe. Il ne cherche pas à mobiliser l'attention, mais chacun peut sentir *sa présence bienveillante*.

Deux mois plus tard, une journaliste vient rencontrer les participants de l'atelier. Elle rédige un article à paraître dans le mensuel Réseau d'Economie Alternatif et Solidaire (REAS). Elle demande aux participants, allocataires du RMI, de s'exprimer sur leurs sentiments concernant les activités menées dans les ateliers. Que représente pour eux le fait d'appartenir à un groupe capable de mener des actions reconnues par l'UNESCO et la Communauté européenne ?

Chacun parle de son parcours personnel et de son action. Lorsque ce fut le tour de Monsieur K., il dit de façon claire et forte « Je me présente : je suis Monsieur K. ». Il explique son périple et ce qu'il faisait dans son village. Il exprime clairement son sentiment : les humains ont les mêmes joies et les mêmes souffrances partout sur la planète.

Il dit comment, en venant dans cet atelier où il garde son identité première, il apprend à mobiliser toutes ses connaissances antérieures pour apprendre le français. Je fais enfin, dit-il, « des choses », de « vraies choses ». Il explique avec une bouleversante émotion comment il y a longtemps, à l'école, il a appris à lire et

à écrire de droite à gauche et qu'il sait depuis peu de temps lire et écrire de gauche à droite. Sa plus grande joie est de pouvoir maintenant échanger avec ses enfants scolarisés.

Que s'est-il passé entre le moment où Monsieur K. vint pour la première fois participer aux ateliers d'écritures et son intervention devant la journaliste ?

Pour l'institution, Monsieur K. entre dans une « catégorie sociale » préétablie : Rmiste, immigré, noir et non qualifié. Il reçoit un numéro de dossier. Ce numéro d'ordre est un « identifiant », derrière lequel sa vie affective, créative, poétique, son histoire, sa connaissance et ses savoirs, sa profondeur d'humain, de père et de marabout, tout disparaît. Cette réduction dramatique, lorsqu'elle a lieu, dénie la personne en chair et en os, ses émotions, ses désirs, ses peurs, ses expériences, ses connaissances, ses ressources, ses motivations. La profondeur de l'être humain disparaît derrière un « statut » social défini administrativement, sans nuance, ni respect.

La personne "entre" dans une catégorie sociale sommaire et réductrice.

Dans les faits, l'identité de Monsieur K. est déniée. Le déni est magique, dénier l'autre c'est le faire disparaître. La perte d'identité que génère la déshumanisation d'un individu peut créer des problèmes psychiatriques, voire suicidaires, qui atteignent les personnes les plus sensibles et les plus fragiles.

Mais, Monsieur K., reconnu par un groupe, peut « se » reconnaître et mesurer ses propres ressources à l'intérieur de lui-même pour « se » construire dans une culture différente, mais par de nombreux aspects, semblable à la sienne. Ce jour-là il dit la capacité de puiser dans ce que l'on est pour rester soi et droit. Devenir un être dont on n'aurait pas pu soupçonner l'existence. Il dit le plaisir d'apprendre de « vraies choses » alors que partout ailleurs, il n'était que noir, Rmiste, immigré, de plus de 50 ans et sans qualification professionnelle. En se reconnaissant, il apprit à connaître le chemin de ses propres ressources.



Thierry Gaudin soutient que « *la reconnaissance précède la connaissance* »<sup>30</sup>. Monsieur K., rassuré et reconnu pour ce qu'il est, devient à nouveau un homme créatif, ingénieux et studieux. Au départ, ce qui lui est proposé en participant aux ateliers n'est pas d'entrer dans un schéma : Rmiste, immigré, noir et pas qualifié = manoeuvre maçon, mais de construire un chemin de connaissance d'une profondeur respectable en tant que telle : *lla sienne*.

Comment interpréter l'histoire de Monsieur K. en termes de métrologie ? Deux questions sont essentielles : La première est qu'on ne peut voir la réalité des êtres humains qu'au-delà des instruments de mesure et de classification que la bureaucratie a secrétés. Souvent, les bureaucraties produisent des formalités dont le but affiché est de traiter ces questions, mais qui en réalité ménagent leur propre confort, c'est-à-dire évacuent les problèmes en leur déniaient toute existence.

La seconde, plus importante encore, est que chaque être humain est lui-même porteur d'un système de mesure et d'instruments de mesure qui lui sont propres. Par sa seule présence, Monsieur K. structure son environnement. La sagesse ancestrale dont il est porteur rayonne sans qu'il ne dise un mot. Son attitude donne une mesure dans l'atelier.

Dans ce cas, et sans jeu de mot, Monsieur K est une référence pour les autres participants.

<sup>30</sup> Thierry Gaudin. *L'avenir de l'esprit*. Paris, Albin Michel, 2001, p. 49.

## Conclusion

Notre monde moderne est face à deux conceptions du temps. Un temps calqué sur celui de la physique, linéaire et sans retour sur soi et un temps cyclique, sensible, d'expérience, de réflexion et de reconnaissance, le temps du vivant.

La prédominance du temps physique nous fait courir de plus en plus vite après des chimères. Il élude le retour sur soi, la possibilité d'examiner rétrospectivement les décisions prises et leurs conséquences du point de vue du vivant. Sur ce modèle de temps, notre société recherche de la vitesse à tout prix. On ne sait pas où l'on va, mais on y va vite ! Elle escompte sur son avenir en ne prenant en compte que des résultats financiers.

Éloignés de toute réalité, nos instruments de mesure sociétaux fonctionnent mal, ils sont faussés. Qu'une catastrophe ait lieu, elle génère du PIB ! Patrick Viveret<sup>31</sup> formule simplement ce qui nous arrive : « *Plus de destructions = plus de PIB* », mais aussi « *Les activités bénévoles font baisser le PIB* » ou encore « *nous avons des thermomètres qui nous rendent malades.* »

La métrologie de pointe, en symbiose avec le monde industriel est, elle aussi, happée par la logique de la performance et encore souvent tractée par un apport massif de crédits militaires.

Entre ce fait et le mètre-étalon de la Révolution française, dédié « à tous les temps, à tous les peuples », porté par un vent libérateur, il y a une contradiction. Entre la finalité profonde, essentielle de la métrologie en tant qu'outil de libération des humains et de fraternité entre les peuples et l'hyper précision des « frappes chirurgicales », le lien a été brisé. Il faut le renouer.

Des lieux d'observation où je me suis trouvée, il apparaît clairement que notre époque vit une grande désorientation. Des pans entiers de l'économie s'écroulent

<sup>31</sup> Patrick Viveret *Rapport d'étape de la mission "nouveaux facteurs de richesses" Reconsidérer la richesse*

et laissent toujours plus de monde sur le carreau. La fréquentation des personnes en difficulté m'a permis d'apprécier l'ampleur de la désorientation contemporaine. Certains ne savent plus où ils vont ni même qui ils sont.

La soi-disant « société de l'information » est aussi une société de surinformation et de désinformation où ni l'humain ni le vivant ne trouvent leur compte.

Le défi qu'elle pose est d'abord un défi à la conscience.

La mesure est un acte technique élémentaire qui suppose un raccordement, c'est-à-dire un lien, ne serait-ce que de proximité, élargissant le champ des possibles, autorisant le sujet à sortir de son confinement. L'essence de la métrologie se situe à un niveau profond, celui du cognitif et de sa dimension affective.

Nous avons la capacité de transformer nos comportements avec un peu de mesure, de bon sens et de motivation. Les instruments sont à notre disposition↔

Les photos satellites par exemple, sont autant de mesures qui permettent de surveiller l'état de l'agriculture, de la déforestation, des océans<sup>32</sup>, de l'atmosphère<sup>33</sup> et des pollutions.

Conformément à la vocation donnée par la Révolution française à la métrologie, ces mesures échappent aux intérêts marchands ou guerriers pour se mettre au service de l'intérêt général, lequel ne peut d'ailleurs se passer, en miroir, d'une éducation à la métrologie.

Ainsi les moyens de remédier à la désorientation existent, au niveau individuel. Les exemples que j'ai exposés, l'ont montré, et au niveau collectif. N'est-il pas logique de supposer qu'au XXI<sup>ème</sup> siècle, la population va se saisir de la métrologie et retrouver ainsi le chemin de la reconnaissance et de la raison ?

<sup>32</sup> notamment pour la prévision du phénomène « el niño », opération Toppex Poseïdon..

<sup>33</sup> les satellites météo.

## Bibliographie

- ALBERONI (F.) *Genesis, Mouvements et institutions*, Ramsay, Paris, 1992
- BACHELARD (G.) *Essai sur la connaissance approchée*, Vrin, Paris, 1987
- BATESON (G.) *Vers une écologie de l'Esprit, T 1 et 2*, Seuil, Paris, 1980
- BATESON (G.) *La Nature et la pensée*, Seuil, Paris, 1984
- BERTHOZ (A.) *Le sens du mouvement*, Odile Jacob, Paris, 1997
- BERTHOZ (A.), JORLAND (G), *L'empathie*, Odile Jacob, Paris, 2004
- BOTTÉRO (J.) *La Mésopotamie*, Gallimard, Paris, 1987
- COTTRAUX (J.) *Les thérapies cognitives*, Retz, Paris, 2001
- FOUCAULT (M.) *Surveiller et punir*, Gallimard, Paris, 1975
- FREINET (E.) *Naissance d'une pédagogie populaire*. Maspéro, Paris, 1981
- GAUDIN (T.) *L'avenir de l'esprit*, Albin Michel, Paris, 2001
- GOULD (G.S.) *La mal-mesure de l'homme*, Odile Jacob, Paris, 1997
- HUIZINGA (J.) *Homo ludens*, Gallimard, Paris, 1951
- KULA (W.) *Les mesures et les hommes*, Maison des sciences de l'homme, Paris, 1962
- PAUCTON (A. J.P.) *Métrologie ou traité des Mesures, Poids et Monnoies des Anciens peuples et des Modernes*, Vve Desaint, Paris, 1780
- PIAGET (J.) *La construction du réel chez l'enfant*. Delachaux et Niestlé, Suisse, 1950
- PLATON « Protagoras », in *Protagoras Euthydème Gorgias Ménexène Ménon Cratyle* (traduction, notices et note par Emile Chambry), Flammarion, Paris, 1967
- VIVERET (P.) *Conseiller référendaire à la Cour des Comptes Rapport d'étape de la mission « nouveaux facteurs de richesses » au Secrétaire d'Etat à l'Economie Solidaire*, M. Guy Hascoët Reconsidérer la richesse, 2000

## Table des matières

<i>Préface</i> .....	2
<i>Introduction</i> .....	4
<i>Qu'est ce que la métrologie ?</i> .....	6
<i>Du confinement à l'autonomie</i> .....	7
<b>Trois cas exemplaires de métrologie personnelle</b> .....	7
L'expérience du «confinement » : Le cas J.R.....	7
La reconstruction des « communs » : Les réfugiés.....	16
<i>Autres pratiques de métrologie personnelle</i> .....	22
<b>J.A., la victime qui rêve</b> .....	22
<b>M.A. « mettez vous à ma place... »</b> .....	27
<b>M., la reconquête d'une obèse</b> .....	29
<i>Développement de la métrologie personnelle en collectivité</i> .....	32
<b>Au collège</b> .....	32
Que reste-t-il chez les élèves un an après ?.....	37
Les qualités d'un opérateur de mesure.....	41
<b>En entreprise</b> .....	44
<i>De l'autonomie à la spiritualité</i> .....	48
<b>Entretien avec Kiran Vyas, professeur de yoga</b> .....	48
Le yoga, instrument de mesure personnel.....	51
<i>De l'autonomie à la virtuosité</i> .....	53
<b>Musique, mesure et métrique</b> .....	53
Entretien avec Mathias Berger, musicien.....	53
<i>La mesure de l'escrimeur</i> .....	57
<b>Entretien avec Pascal Aubrit</b> .....	57
La mesure de l'escrimeur.....	58
<i>Reconnaissance et réciprocité de l'échange</i> .....	62
<b>Monsieur K</b> .....	62
<i>Conclusion</i> .....	66
<i>Bibliographie</i> .....	68
<i>Table des matières</i> .....	69

## *Mesurez-vous ! De la métrologie à l'autonomie*

La désorientation de la société, les défis qui nous attendent face au réchauffement de la planète, la pollution, la solidarité entre les peuples posent la question de la conscience et de la mesure. *Mesurez-vous !* met en scène des histoires de vie où des individus et des groupes construisent des repères et mettent en œuvre des instruments de mesure individuels et collectifs leur permettant d'interpréter le monde et d'y construire du sens. A la lecture de cet ouvrage, chacun, chacune peut comprendre qu'une transformation de ses comportements passe par une prise de conscience et la mise en œuvre de méthodes simples. La métrologie personnelle est une de ces méthodes.

L'auteur : Marie-Ange Cotteret, praticienne de terrain auprès de personnes en difficulté et chef de projets éducatifs pendant plus de 40 ans, soutient une thèse de doctorat en science de l'éducation en 2003 « métrologie et enseignement » au Conservatoire national des arts et métiers. Première universitaire des sciences humaines et sociales à reposer la question de la mesure, de sa profondeur historique, sociale, philosophique et spirituelle aux métrologues et aux scientifiques, et au-delà, à une société basée sur les sciences et les techniques où les individus et les groupes sont de plus en plus désorientée face aux nouveaux problèmes qui se posent à eux et pour l'avenir.