

**Le 16 octobre 2018, l'Union rationaliste- Métropole Nord fête la science
avec Guillaume Lecointre**

Contexte :

La fête de la science est toujours un rendez vous qui suscite beaucoup d'intérêt auprès des élèves.

Le mois d'octobre est propice au lancement de projets scientifiques sur une durée de quelques mois, projets qui permettent à des jeunes de s'impliquer, si possible sur des projets collectifs, ce qui en renforce l'intérêt.

Le projet annuel de la fête de la science répond au thème national, cette année, « l'erreur ».

La section locale UR-MN, depuis quelques années, propose à des classes, groupes associatifs, personnes individuelles, un concours scientifique (forme stimulante de réalisations collectives).

Les thèmes du concours sont renouvelés chaque année. Ils associent des sujets différents de champs artistiques et de champs scientifiques qui se combinent et s'interpénètrent :

Expression artistique (théâtre, BD, écriture de contes scientifiques, photographie, etc..), et s'appuyant sur des sujets scientifiques, parfois de domaines disciplinaires déterminés (astronomie, paléontologie, ..), voire un ancrage sur un socle commun, indépendant de champs disciplinaires (ceux ci restant au choix des équipes inscrites) : Par exemple en 2014, décliner en utilisant un support théâtre, « *les mots scientifiques ne sont pas raisonnement scientifique* » ou en 2018, une illustration photographique, artistique et imaginative, de ce qu'est la Science.

L'art apporte autre chose qu'un simple supplément esthétique à la science.

Conjuguer les deux sur le champ commun de l'imagination et de la créativité, est vivifiant pour la conception par le public d'une science attractive.

Cette année, le thème du concours, dont le fil conducteur est « l'erreur », se voulait une réflexion « à contre courant ». Pour comprendre ce qu'est la science, il est tout aussi essentiel de comprendre ce qu'elle n'est pas, connaître ses limites, construire un « bornage » de la

science par l'extérieur : pseudo sciences, raisonnements spontanés, fausses nouvelles ou infox, canulars, etc.

En confrontant ces « contrefaçons » de la science, surtout quand la société porte tant de dénigrement de tout ce qui en fait sa charpente, le travail d'analyse critique y trouve d'autant mieux sa place, et si possible de façon vigoureuse et enthousiaste.

Construire l'identification de ce qu'est la science par ce qu'elle n'est pas, permet aux participants, et plus largement aux « non initiés » (plutôt que « non scientifiques »), d'y porter un regard différent – et une forme de jeu avec la science, qui n'abandonne rien à l'ambition, mais qui bouscule les formes traditionnelles de l'enseignement scientifique scolaire.

Nous (la société, les jeunes), avons besoin d'un savoir critique.

Le rôle d'une association scientifique militante comme l'UR, est de pouvoir impulser cette ligne directrice, et d'apporter la complémentarité, sans risquer d'empiéter sur l'école et ses contraintes (les programmes, les évaluations, etc..) ou sur le travail des enseignants dans leurs classes.

Pour ce faire, nous savions que nous pouvions trouver un référent précieux, en Guillaume Lecoindre. Son travail, en particulier sur la distinction *Savoirs, opinions, croyances*¹, apporte une réflexion peu commune sur une approche de la science, qui ne se limite pas aux champs disciplinaires, mais qui permet ce réflexe d'analyse critique, en appui sur les outils du socle commun à toutes les disciplines que fournit la science.

Dans ses ateliers menés avec des classes et leurs enseignants, la part de l'UR-MN est prioritairement de mettre l'accent sur l'analyse scientifique. Une réflexion sur les critères de scientificité, fait partie du cadre que nous associons à toute proposition d'action. Le principe que nous avons établi en interne, est de ne pas intervenir dans les classes sauf demande particulière des enseignants. Il s'agit toujours d'appels à projets. Les enseignants gardent l'initiative des activités de leurs élèves (la forme concours contribue à ce critère, chacun des groupes ayant à fournir sa propre production).

Guillaume Lecoindre avait donc été contacté pour deux conférences, l'une auprès des élèves, la seconde ouverte à tout public.

Pour cette seconde conférence, son intervention sur le sujet : « Distinguer *Savoir, Opinion, Croyance, le fondement de la démarche scientifique, de la science, et de la liberté de pensée* » s'est révélée très mobilisatrice. Salle comble, plus de 80 personnes présentes à la conférence, dont beaucoup de jeunes : un nombre de lycéens peu courant à nos conférences en soirée.

¹ N.D.L.R. Guillaume Lecoindre, *Savoirs, opinions, croyances. Une réponse laïque et didactique aux contestations de la science en classe*, Belin Education, 2018, coll. « Guide de l'enseignement ».

Par les échos reçus : public enchanté de cette intervention, enchanté autant du sujet que de la présentation.

Pour la conférence prévue pour les élèves, il est intéressant de s'attarder un peu plus sur les attendus, sur la réaction des jeunes, de leurs professeurs et des inspecteurs présents à cette présentation.

Dans le cadre du concours fête de la science, que nous avons lancé cette année, le sujet choisi « *construction de canulars scientifiques* », était en relation avec le thème national : « *l'erreur* ».

Qui ne connaît la joyeuse farce de la chasse aux « *dahuts* » ? - ces mammifères montagnards, dont la longueur des pattes latérales s'est adaptée aux dénivelés : deux plus longues et deux plus courtes...

Ci joint, l'intitulé de la présentation faite aux candidats à ce concours :

Concours de canulars, Sous formes variées : nouvelles, contes, ou courtes vidéos, ou....

Un canular scientifique est une forme qui doit « contredire » une connaissance scientifique, c'est-à-dire s'appuyer sur la connaissance pour la détourner, mais en connaissance de cause.

Il vous faudra proposer un sujet de canular, le mettre en forme écrite : nouvelle, conte etc. ou courte vidéo (max 3 min)

Le thème des canulars s'inscrivait bien dans la logique de la distinction entre les trois concepts, *Savoirs, croyances et opinions*.

Connaissant notre projet de concours de canulars, Guillaume Lecointre nous a proposé d'aborder avec les jeunes, un exposé sur les « *rhinogrades* ».

D'abord surpris, ou amusés de la proposition : un scientifique renommé, propose aux lycéens, de leur parler de « *canulars* », et de canulars scientifiques.

Les rhinogrades :

Animal fictif, décrit dans un ouvrage, « *Anatomie et biologie des Rhinogrades* (1961 éditions Gustav Fischer) par Gerolf Steiner, naturaliste allemand, professeur de zoologie à

l'université de Karlsruhe. Ce livre canular, publié sous le pseudonyme « Harald Stümpke » se présente sous une belle apparence d'étude scientifique rigoureuse :

Le rhinograde, ce petit mammifère dont le nez est support, pied, instrument perforateur du bois dont il se nourrit, voit son anatomie observée « scientifiquement » à la loupe... La présentation détaillée qui en est faite par des scientifiques, dans un ouvrage spécialisé, nous pousse par contre à la crédulité, ... si ce n'étaient quelques clins d'œil pour nous ramener à l'esprit critique : présent dans « l'archipel des îles Aïeaïeaïes » (ou Hi Iay), les îles « Assaador », le professeur Boufon, quelques dessins, etc.

Une classification de cette famille a même été imaginée, et Guillaume Lecointre a participé à la création de nouvelles espèces de la famille des rhinogrades... certaines étant d'ailleurs exposées empaillées au muséum national d'Histoire Naturelle.

Le véritable auteur de cet ouvrage, en 1961, fut le professeur Pierre-Paul Grassé, zoologiste à La Sorbonne, qui donna à son ouvrage humoristique de science factice la charte graphique de son monumental *Traité de Zoologie*, afin de renforcer chez le lecteur l'impression de sérieux.

Une cinquantaine d'élèves de différents niveaux scolaires, ont pu découvrir un bel exemple « d'invention scientifique » : celle de ce petit mammifère : le « *rhinograde* ».

Est-il possible à la science d'inventer un être vivant ? ... non bien sûr ! Donc il s'agirait d'un canular ? ... oui bien sûr ! ... Mais alors, comment savoir ?

Parallèlement, si nous trouvons des animaux « bizarres » vivant dans la nature, sont-ils réels ? Oui puisqu'ils sont vivants, et dans la nature...

Guillaume Lecointre a présenté quelques photos de tels animaux, qui malgré leur existence dans la nature, ont une apparence telle qu'elle nous pousse à nous méfier : « incroyance » ? Ou « crédulité consentie » ? ... puisqu'un scientifique reconnu, et reconnu par ses pairs, nous l'affirme !

Cette présentation aux élèves, a abordé les notions de croyances, de « crédulité consentie » accordée à des spécialistes du sujet, puisque nous n'en sommes pas, ainsi que l'esquisse de ce qu'est la démarche scientifique : la démarche des chercheurs scientifiques.

L'analyse fine de la distinction entre ces trois concepts : *savoir, croyance opinion*, donne des outils pour cerner ce qu'est la démarche scientifique. Elle permet de construire ce « cadre », qui fixe les limites de la science.

Cette conférence non pas sur les canulars, mais la présentation d'un canular, avec tous les ingrédients d'une étude scientifique, par un scientifique dont ils connaissaient la réputation, a donné une dimension particulière à l'attention des élèves présents.

D'abord une sorte de perplexité croissante, malgré le « clin d'œil préventif » (attention, surveillez !) de Guillaume Lecointre au démarrage de sa conférence. Partagés entre l'intérêt pour ce petit mammifère *le rhinograde*, sa morphologie, ses habitudes de vie, la recherche difficile d'une lignée à découvrir par les systématiciens, et les quelques éléments perturbateurs glissés dans l'étude, qui annonçaient subrepticement la farce.

Puis une réflexion sur la démarche scientifique, la place des chercheurs dans la société : comment savoir ? Faut-il se méfier ? De quoi ? De qui ? Comment ne pas se méfier de tout ?, en qui avoir confiance ? Sur quels critères ?

Dans la discussion qui a suivi cette présentation, Guillaume Lecointre a abordé les notions de crédulité consentie, face aux détenteurs d'un savoir que n'ont pas la majorité des citoyens, la croyance, la démarche scientifique, et en filigrane la notion d'erreur sur laquelle s'appuient les découvertes scientifiques.

Comme le précise Guillaume Lecointre ; « La crédulité consentie est socialement utile, parce qu'on ne peut pas se méfier de tout, quitte à se perdre, mais on ne peut pas non plus tout redémontrer tout le temps. La crédulité consentie et temporaire doit absolument laisser la possibilité à celui qui l'adopte de demander à celui qui affirme de se justifier. Elle fonctionne alors comme une porte d'entrée au savoir. Elle est mobilisée dans tout enseignement. Elle repose sur une relation de confiance. S'agissant de l'enseignement à tous les niveaux, y compris l'enseignement supérieur, cette confiance est rendue socialement possible par la garantie des diplômes par l'État, et par le fait que ce dernier paie des chercheurs dont le rôle est de garantir la fiabilité de contenus de connaissance ».

Autant de notions essentielles à une compréhension de ce qu'est la science, qui seront reprises au cours de la période de travail sur la construction des meilleurs canulars (voir les références sur le site de l'UR-MN).

A ce titre, nous avons particulièrement apprécié les deux interventions de Guillaume Lecointre.

Au delà de l'intérêt marqué par les élèves, les professeurs, inspecteurs, pour les membres militants de l'UR, cette approche de la science, est fondamentale, et pas seulement pour les jeunes.

Elle est aussi une forme de résistance à une société qui appuie trop couramment ses références sur les infox, les tromperies, les campagnes de dénigrement de la science et de ses éléments fondateurs : la démarche scientifique, l'analyse critique, l'exploitation de l'« erreur » (qui n'est ni difficulté de l'esprit, ni assimilée à évaluation scolaire négative (« la mauvaise note »)).

Ces objectifs de l'UR, nous avons à les développer. Ils sont peu présents dans le militantisme associatif, ils doivent avoir une place importante dans la société, en liaison avec ceux de l'école trop structurée sur des champs disciplinaires distincts.

Pour citer Guillaume Lecoindre (p. 49) :

« Les attendus cognitifs [...] ne menacent nullement les spécificités épistémologiques des disciplines. Il va de soi qu'on n'administre pas une preuve tout à fait de la même manière en chimie et en histoire. Pourtant, les deux sciences respectent les termes de ces attendus. Ceux-ci forment le socle commun de la science, par dessus lesquels les spécificités épistémologiques disciplinaires vont pouvoir s'ajouter. L'énonciation de ce qu'est la science n'a jamais menacé aucune discipline. Les critères de scientificité permettent cette énonciation. »

Par cette intervention originale de Guillaume Lecoindre, les élèves ont perçu l'intérêt scientifique de ce travail autour des canulars, et se sont « accrochés » avec un enthousiasme plaisant, au projet d'en construire eux mêmes. Les retours n'ont pas tardé. Le travail a déjà démarré activement, les idées des thèmes sont amorcées dans les trois établissements scolaires lauréats, et les membres UR-MN sont sollicités pour poursuivre avec eux la réflexion sur le passage de l'idée scientifique au détournement en canular : détecter et analyser les techniques manipulatoires, les méthodologies utilisées. Ce jeu intellectuel est très stimulant pour une familiarisation des jeunes aux enjeux et méthodes de l'analyse critique.

Nous ne pouvons que remercier Guillaume Lecoindre, et recommander plus particulièrement trois de ses ouvrages sur ce sujet. Ils ont trouvé un accueil très enthousiaste, auprès des participants à la conférence et auprès des équipes pédagogiques qui participent à l'action « concours de canulars », d'autant que ces sujets sont peu développés par ailleurs, et sont rédigés à l'intention principale des enseignants, ou sont très ouverts à un public large.

- Dernier ouvrage paru : *Savoirs, opinions, croyances. Une réponse laïque et didactique aux contestations de la science en classe*, Belin Education, 2018, coll. « Guide de l'enseignement ».

N.D.L.R. Une recension de cet ouvrage, lu par Michel Henry, est parue dans les *Cahiers Rationalistes*, n° 656, sept-oct. 2018.

- *Les sciences face aux créationnismes. Ré-expliciter le contrat méthodologique des chercheurs*, QUAE, 2018, coll. « Sciences en question ».

- *L'évolution, question d'actualité ?* QUAE, 2014, coll. « Enjeux sciences ». De facture originale, cet ouvrage s'attache à prendre en compte, et avec humour, des questions couramment rencontrées sur l'évolution des espèces.

Pour contacter l'Union Rationaliste-Métropole Nord :

UR-MN/Fédération des Associations Laïques

20, rue de Lille, 59100 Roubaix

Tél: 03 20 73 72 27

Courriel : bureau@urmn.lautre.net

Site internet : <https://urmn.lautre.net>