

# Quelle formation pour le gymnase ?



## Gymnasiale Bildung – aber welche ?

Lors d'une récente conférence des recteurs des gymnases suisses, le professeur Pierre Vanderghenst, physicien d'origine belge et chercheur à l'EPFL, a porté un regard surprenant sur la Suisse : il a cité deux sports nationaux, faisant partie du patrimoine suisse, le hornuss et le tir... le tir sur le système éducatif.

Depuis quelques années en effet, l'intérêt de la politique et des médias s'est tourné vers l'éducation et les écoles. La discussion, menée avec ferveur et passion, prend des proportions considérables provoquant une agitation générale. Etant donné que tout un chacun se considère comme un expert en questions pédagogiques, le grand public s'allie volontiers aux débats pédagogiques de toutes sortes. La formation gymnasiale n'en est pas épargnée. Animée aussi par le Conseiller fédéral, ministre de l'éducation, la critique touche différents aspects, mais les revendications formulées à l'égard des gymnases sont loin d'être cohérentes et unanimes, parfois même elles se contredisent :

- Alors que, pour les uns, la formation gymnasiale jouit d'une grande popularité et d'une excellente renommée, alors que certains milieux exigent un taux de maturités plus élevé, d'autres pensent que le nombre des diplômés devrait être réduit. Ils sont convaincus que la formation gymnasiale n'est pas assez exigeante et que la sélection devrait se renforcer; ils pensent

que les jeunes n'ont pas besoin de maturité gymnasiale pour une bonne carrière professionnelle. Selon ces gens, il faudrait tirer les gymnasiens hors de la zone de confort.

- Wenn jemand das im internationalen Vergleich hohe Bildungsniveau in der Schweiz lobt, wird er gleichzeitig auf die vielen Mängel im Bildungssystem verwiesen. Zum Beispiel: Wer der schweizerischen Matura gute Noten gibt – berechtigterweise, das sei hier betont –, wird gleich auf die teilweise ungenügenden Leistungen der Maturanden und damit auf die mangelnde Qualität der gymnasialen Bildung verwiesen. Wir wissen, dass die teilweisen schlechten Noten in Muttersprache und Mathematik seit EVAMAR nicht von der Hand zu weisen sind. Aus diesem Grund sind die Gymnasien denn auch gefordert, sie sollen bei ihren Schülerinnen und Schülern wenigstens basale Kompetenzen einfordern.

- Gewisse Kreise finden es deshalb absolut unausweichlich, dass die Leistungen der Gymnasiastinnen und Gymnasiasten mit standardisierten Tests gemessen und verglichen werden. Damit soll Qualität gesichert werden – nach dem Motto «Transparenz und Vergleichbarkeit»! Dieser Forderung nach verbindlichen Standards stehen allerdings andere pädagogische Ansprüche im Weg: Differenzierung und Individualisierung. Die Gymnasien können sich

diesen Diskussionen offensichtlich nicht entziehen und müssen über Massnahmen zum Nachteilsausgleich einerseits und Projekte zur Förderung von Talenten andererseits nachdenken.

Alors que les uns déplorent le manque de flexibilité et de réformes dans les gymnases, leur lenteur, leur immobilisme et leur détachement de la réalité, les autres déplorent la fin de la formation humaniste, au profit d'une pensée purement utilitariste et économique, à l'encontre du gymnase tel que l'avait imaginé Humboldt.

Cette liste des exigences portées sur la qualité de la formation gymnasiale est loin d'être exhaustive, mais elle montre bien les difficultés dans lesquelles les gymnases se trouvent.

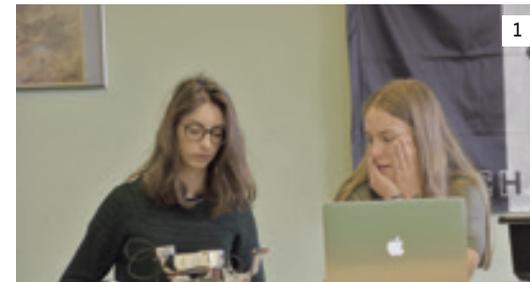
La discussion sur la formation gymnasiale s'impose impérativement. Il est important de ne pas la déléguer à un quelconque expert, mais il est indispensable que les enseignants s'impliquent à la réflexion sur le sort du gymnase. Les critiques formulées à l'égard de ce dernier peuvent être une chance parce qu'elles permettront de repenser les objectifs fondamentaux de la formation qui nous tient tant à cœur, de nous recentrer sur l'essentiel, de prendre conscience de nos racines et de nous projeter dans le futur.

Matthias Wider

Du 4 au 7 avril

# Les journées thématiques 2017

Depuis quelques années, la semaine qui précède les vacances de Pâques est consacrée à des projets thématiques.



1. Journée robots, «C'est dur...»

2. Journée robots, «Et ça marche!»

**L'horaire normal des leçons cède le pas à un programme particulier. En 1<sup>ère</sup> et 2<sup>e</sup> années, les projets se déroulent sous la responsabilité du professeur de classe, avec l'aide d'un ou de deux autres collègues, ce qui permet souvent de pratiquer l'interdisciplinarité. Voici un petit florilège des projets développés cette année.**

## 1C2 Autour de la robotique

**Responsables :** MM. Sylvain Stotzer, Laurent Bardy et Predrag Vilimonovic.

Dès qu'on parle robotique, on pense aux monstres de science-fiction, ou aux petits robots autonomes tout mignons, ou encore aux aspirateurs automatiques. Et quand on reçoit une boîte de LEGO à construire, on se dit d'abord qu'on va bien rigoler et on est aussi excité qu'un enfant. Mais la dure réalité des logiciels de programmation va rapidement nous ramener sur terre. On peut même affirmer que la 1C2 a passé une semaine riche en expériences avec de tels logiciels.

Alors que *Pollux* n'avance toujours pas, *Terminator*, *Moutarde* et *35cm* se confrontent violemment; *Musclor* se mesure avec *Jackieetmichou* pour savoir qui est capable de pousser le plus grand cri d'éléphant. Les garçons s'amuse à organiser des combats de robots, modifiant et rajou-

tant des piques, des roues tranchantes et des bruits de guerre. Certaines filles s'énervent parce qu'elles n'en comprennent pas les fonctionnalités. Jour après jour, le niveau des missions s'élève, nous faisant voyager dans l'espace. Nous avons même pu sauver Mars! Pourtant quelques-uns d'entre nous stagnent au point de départ: leurs satanés robots n'avancent toujours pas!

Les après-midis sont occupés par d'intéressantes et enrichissantes discussions. Les esprits s'échauffent avec des questions farfelues sujettes à de violents échanges verbaux. On en conclut que le monde va devoir vivre avec des robots à chaque coin de rue. Certains s'occuperont de notre protection ou nous combleront affectivement parlant.

Le débat se veut plus sérieux et on disserte même sur la nature du genre humain... Non, ça ne rigole pas! On vous le jure. Cette semaine fut faite de longues journées, parfois un peu répétitives, mais souvent agréables et riches en apprentissages.

Juliette Mortara et Julie Beuret pour la 1C2

## 1C3

**Alimentation sous la loupe : les produits laitiers**

**Responsables :** Mmes Simona Ciobanu Salluce, Isabelle Wyrsch et Catherine Gachet-Ducret.

Notre classe s'est investie dans l'étude du lait de la production à la transformation, avec toutes ses caractéristiques. Plusieurs groupes ont été formés et chacun a étudié et présenté un thème particulier, comme les matières grasses, la composition biochimique des produits laitiers, le yogourt et son économie, la production de fromage, les effets du lait sur la santé et même les substituts possibles du lait.

Le premier jour fut le plus dur, car il fallut élaborer la plus grande partie de notre étude. Toute la classe a donc passé la journée les yeux collés à l'ordinateur ou le nez figé dans les bouquins, pour recueillir toutes les informations nécessaires. Nous n'avions pas d'horaire et pouvions travailler à notre rythme, pour autant que la tâche fût accomplie en fin de journée. Le soir, nous étions si épuisés que nous n'aurions pas pu entendre parler de lait une seconde de plus.

**Une visite chez ELSA :** Le lendemain, en compagnie de nos professeures respectivement de chimie et de biologie, nous nous sommes rendus à Estavayer-le-Lac pour visiter l'entreprise laitière ELSA, l'une des plus grandes de Suisse. Deux hôtesses nous présentèrent la maison, sa production et son histoire. Nous avons ainsi appris qu'à sa création, ELSA n'était pas une entreprise laitière mais une fabrique d'aliments en conserves. Une vidéo d'environ trente minutes nous décrit les différents produits qu'ELSA fournit à la Migros et que nous avons eu ensuite l'opportunité de goûter sur les lieux même de leur production. Sur un présentoir de yogourts aux multiples saveurs, chacun a pu choisir son préféré. En ces lieux, l'hygiène règne en maîtresse et, pour la visite, il fallut nous vêtir de blouses, de

bonnets charlotte et de sabots. Cette petite séance de re-looking nous transforma en une troupe de babouins à l'élégance particulière. La visite guidée fut très intéressante, la plupart d'entre nous découvrant pour la première fois l'univers de la production en masse. Pour finir, ELSA eut encore la gentillesse de nous offrir le repas.

**Des expériences en laboratoire :** Le jeudi vit la reprise du travail commencé le mardi et la visite d'Elsa nous permit de mener à bien ce dur labeur. Nos rédactions terminées, nous avons pu réaliser des expériences en salle de laboratoire en rapport avec les thèmes abordés. Le groupe traitant des matières grasses s'est lancé dans une production de beurre, d'autres ont fabriqué du fromage et certaines gourmandises comme des mousses au chocolat, des crèmes etc. Nous avons ainsi pu observer la transformation de la structure triglycéride quand elle crée le beurre, en passant par la crème chantilly.

**Une classe de spécialistes du lait :** Le dernier jour, après avoir finalisé les documents, chaque groupe a présenté son travail devant la professeure et les camarades de classe. Chaque exposé fut accueilli avec succès et après cette mise en commun, nous pouvions nous considérer comme de véritables spécialistes du lait et de ses dérivés. Semaine fatigante, mais ô combien instructive! Nous sommes conscients que ce travail n'est qu'un mince aperçu du cursus gymnasial durant lequel nous aurons d'autres travaux de longue durée. Mais nous avons prouvé notre aptitude à les réaliser et compris l'intérêt du travail collaboratif. Cette semaine thématique nous a rapprochés, elle fut l'occasion de mieux se connaître, de travailler ensemble et de se faire mutuellement confiance.

**Mikkeline Elleby, Vanessa Corpataux, Matthias Simonetti, Liliana Gomes Alves pour la 1C3**

**1. Journée lait, « Des recettes de pâtisserie au laboratoire. »**

**2. Journée lait, « De véritables spécialistes du lait. »**



## 1E5Z

**La biodiversité et les animaux « moches »**

**Responsables :** MM. Sébastien Morard et Hubert Fernandez

Il existe des créatures plutôt repoussantes au premier regard mais fort intéressantes quand on les observe de plus près! C'est ce que nous avons découvert durant ces journées thématiques de notre classe bilingue. Depuis quelques mois, nous les préparions avec impatience, les objectifs principaux étant de se pencher sur l'état de la biodiversité et des moyens de la préserver. Il n'était pas question de panda, d'ours blanc ou de tout autre animal attachant, mais plutôt d'animaux moins attirants et moins connus, souvent oubliés des grandes campagnes publicitaires.

Par groupe de deux, nous devions nous partager différents milieux naturels de Suisse comme les marais, les lacs et rivières, les forêts, les prairies maigres, les zones agricoles, les grottes et la haute-montagne. Les récifs coralliens, la haute-mer et les abysses figuraient aussi dans les milieux étudiés. Le but était d'y trouver un animal menacé figurant sur la liste rouge de l'UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature) et de le présenter sous forme d'une affiche...Ou plutôt d'une anti-affiche originale et décalée avec notre professeur d'arts visuels à la baguette artistique. Après cette brève introduction, il est maintenant important d'entendre ce que les animaux sélectionnés endurent au quotidien et quels sont les risques auxquels ils sont soumis. C'est, avec beaucoup d'émotion, que nous vous partageons ces touchants témoignages recueillis, ou comment revisiter la prose des animaux moches sur un air de Monsieur de la Fontaine :

- *Le glouton (Gulo gulo), la larme à l'œil, prit en premier la parole : « J'ai beau avoir la réputation d'être un gros dur, mon cœur de pierre ne me protège pas des longs hivers gelés de la toundra. Vous, humains, vous n'hésitez pas à me dépouiller de ma fourrure ou pire, à me tuer. »*
- *In seinem Netz hängend, beschwerte sich auch die schöne Goldwespenspinne (Argiope aurantia): « Ihr Menschen schneidet immer den Rasen, doch ohne hohes Gras kann ich mein Meisterwerk, mein schönes Netz, nicht spannen! »*
- *La lamproie de rivière (Lampetra fluviatilis) d'un ton agacé, s'écria : « Il est temps de mettre les points sur les i les barres sur les t. Non seulement, on m'a bannie de la Suisse, mais en plus vous m'obligez à vivre une vie désespérée et isolée par les barrages. L'heure de la révolution a sonné et je ne parle pas, bien entendu,*

**La biodiversité et les animaux moches**

*de la révolution industrielle qui, elle, n'a déjà que trop frappé.»*

- *Pour soutenir la lamproie, le poisson napoléon (Cheilinus undulatus) s'exclama d'un ton ferme: « Chers compatriotes, chère patrie. Je me présente à vous aujourd'hui, du haut de mon corail blanc, les branchies flottantes au courant océanique, car ce temps n'a que trop duré. La pâleur du monde qui m'entoure me dégoûte et, sous mon règne, je vous promets que les humains paieront leurs erreurs. »*
- *Le requin lutin (Mitsukurina owstoni) d'un ton dédaigneux s'élança : « On me prend pour un alien, mais les seuls aliénés sur cette planète, c'est vous. Vous me craignez, mais vous êtes ceux qui tuent par millions mes semblables. »*
- *Grimpoteuthis, fulminant, lâcha : « Inconnu de ce monde, je vous signale quand même que moi lord Grimpoteuthis, je suis le roi des abysses. Et je ne mourrai pas sans me battre pour mes semblables contre vos maudites machines. »*
- *Lassée par tous ces êtres aquatiques, la puce de glacier (Hypogastrura nivicola), de sa petite voix fluette, murmura alors: « Moi, si la glace fond trop, je me retrouverai totalement perdue, je ne peux pas monter plus haut. Du haut de mon millimètre, personne ne me verra m'éteindre. » Et c'est à ce moment-là que MM. Morard et Bronchi, nos enseignants de géographie, nous promirent d'aller lui rendre visite au glacier d'Aletsch et de trinquer à sa santé en mélangeant les eaux glaciaires et un peu de Fée verte (avec modération).*
- *Le protéé (Proteus anguinus) s'en indigna: « Salut, moi c'est le protéé. Personne ne me connaît car ils pensent tous que je suis une anguille. Et personne ne me connaîtra jamais, si vous continuez à polluer mon eau et que je meurs. »*
- *La rosalie des alpes (Rosalia alpina), d'une voix pâteuse déclara : « Tant que vous y êtes, envoyez-moi vos femmes de ménage ! Vous détruisez mon habitat forestier à vou-*

*loir être trop propre, sans vous soucier de moi. J'aime le désordre parfois. »*

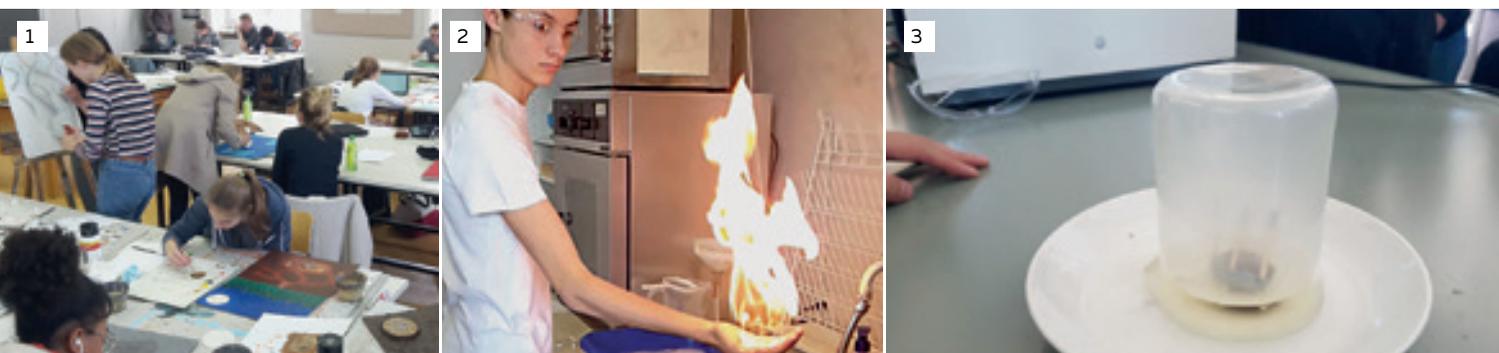
- *Die Feldgrille (Gryllus campestris) redet: « Schon die Tatsache, dass Dünger stinkt, ist mühsam, aber dass es mich auch tötet, ist unertragbar. »*

Merci les animaux pour votre témoignage. Nous avons pu découvrir votre charmante compagnie, vous croquer et vous dessiner sous différents angles en nous appropriant progressivement votre milieu naturel. 10 panneaux d'ex-

position sont ainsi sortis de la salle d'arts visuels lors de ce projet mêlant la science et les arts.

En guise de conclusion, tous ces animaux a priori peu sexy sont tout aussi attachants qu'un ours polaire et méritent d'être protégés. Après tout définir la beauté est une question de point de vue: le protée anguillard trouve-t-il l'Homme sapiens beau ou « moche »?

Iris Tinguely et Julia Clerc pour la 1E5Z



1. Journée lait, « À l'œuvre »

2. Journée illusion, « Gilles Minder fait apparaître une flamme dans sa main »

3. Journée illusion, « Expérience de physique consistant à éteindre des allumettes sans souffler dessus »

## 1B2 « Science et illusions »

**Responsables :** Mmes Vanessa Vienney-Legagneur et Jocelyne Jungo, et M. Olivier Suter.

Au cours de ces journées thématiques, notre classe a expérimenté et expliqué différentes illusions dans trois domaines: la chimie, la physique et les arts visuels. Nous avons joué avec le feu, les couleurs, les lumières, les réactions chimiques, les jeux d'optique et les lois de la physique. Même si nous sommes une classe de scientifiques appliqués, il nous arrive souvent de faire des petites frayeurs à notre professeure de chimie. C'est pourquoi, nous nous sommes dits: « Qui mieux que Mme Vienney-Legagneur pourrait raconter notre semaine thématique? » Voici donc ce qu'elle aurait pu en écrire.

**Mardi :** Après présentation à la classe du programme de la semaine, les élèves se sont répartis dans les salles mises à disposition pour travailler sur les différents projets préalablement préparés durant les heures de PC (leçons réservées au professeur de classe). Les groupes de chimie et

de physique ont mené des recherches pour trouver plusieurs expériences réalisables tandis que les garçons des arts visuels se sont inspirés des œuvres de l'artiste Felice Varini pour leur travail. Alors que les élèves de Jocelyne préparaient leur matériel en physique et qu'Olivier aidait et guidait les siens à construire des supports, les chimistes dont je m'occupais ont commencé leurs expériences. En leur proposant ce thème, je n'aurais jamais pensé que j'allais ressentir autant d'adrénaline et de peur en si peu de temps. Pendant que certains mélangeaient leurs solutions, d'autres s'amusaient à manipuler du feu dans leur main. Soudain, une odeur de brûlon envahit la pièce et des pas pressants se firent entendre, j'aperçus alors un élève qui secouait énergiquement son bras à la fenêtre pour éteindre une feuille enflammée dans sa main. J'ai vu de belles expériences dont certaines m'ont donné quelques sueurs froides, malgré la chaleur régnant dans la salle.

**Mercredi :** Étant personnellement absente durant la matinée pour dispenser mes cours, j'ai strictement interdit à mes élèves, livrés à eux-mêmes, de réaliser des expériences nécessitant ou produisant des flammes. Connaissant

>>>

## « Au cours de ces journées thématiques, notre classe a expérimenté et expliqué différentes illusions dans trois domaines: la chimie, la physique et les arts visuels »

la maladresse de certains et compte tenu des événements d'hier, j'ai préféré éviter un quelconque risque d'incendie. Contrairement aux chimistes et aux physiciens qui cherchaient des explications théoriques à leurs expériences, les garçons des arts visuels se mirent à scotcher minutieusement les murs de l'Aula pour leur œuvre d'art. En entrant dans le Lycée, vous avez certainement aperçu d'étranges formes orange près de l'ascenseur et de l'escalier.

Au premier abord, on aurait pu croire à une farce de collégiens pour tuer le temps. Mais en réalité, c'était une question de perspective! En effet, lorsque nous avons regardé à travers le trou du support situé en face, l'ensemble qui semblait d'abord sans cohérence, formait finalement une véritable diagonale à travers toute la cage d'escaliers.

**Jeudi :** Après une dure matinée de labeur, j'ai retrouvé mes élèves absorbés par *Le monde de Dory*. Amusée face à cette scène, j'ai tout de même éteint le film, ceci malgré leurs protestations et leur tentative désespérée de me soudoyer avec du chocolat! Je les ai ensuite encouragés à rédiger leurs rapports. La journée semblait se terminer sans incident quand j'ai brusquement entendu rire dans la pièce d'à côté. Intriguée, je cours vers le laboratoire. Alors que deux jours avant, ils avaient failli mettre le feu à l'école, cette fois-ci, un élève avait provoqué une inondation en ouvrant la douche de décontamination. La blague dont il fut victime plus tôt dans la journée lui donnait peut-être encore l'impression d'avoir les cheveux brûlés? En effet, aidée d'autres élèves, je lui avais fait croire qu'il

s'était par inadvertance embrasé une partie des cheveux avec le bec bunsen. Il est facilement tombé dans le panneau et a mis du temps à déceler la farce, ce qui a provoqué un éclat de rire général. Après avoir souri de sa grimace dégoulinante, nous avons laissé l'élève responsable de cette bêtise nettoyer la grosse flaque d'eau qui bloquait l'entrée, avec l'aide de deux dames de nettoyage.

**Vendredi :** Lors de différentes démonstrations et expériences, nous avons pu admirer une pluie de paillettes dorées ou une solution s'illuminer dans le noir. Les élèves ont également pu déguster du chocolat que leurs camarades avaient apporté pour tester « *le chocolat magique* ».

Tandis que deux ou trois groupes nous en mettaient plein la vue avec les couleurs, d'autres nous ont laissé bouche bée devant leurs spectaculaires expériences avec le feu. En passant par le sable hydrophobe et la manipulation de l'azote liquide, ces journées se sont conclues avec ces présentations qui se sont déroulées dans la bonne humeur. »

Grâce à nos journées thématiques nous avons découvert le vaste domaine de l'illusion qui couvre de nouveaux aspects de la science. Ce fut aussi une excellente expérience pour resserrer les liens au sein de la classe et nous nous réjouissons d'ores et déjà de notre futur voyage d'étude.

Christine VO1B2