

L'origine du site kasuku.ch

Jacques Deferne



Tout a commencé en Afrique

Je n'ai jamais suivi aucun cursus de pédagogie mais j'ai été très vite confronté à un genre d'enseignement qui oblige à se remettre constamment en question. J'ai participé, de 1962 à 1974, à la création de l'Institut National des Mines au Congo, pays auquel la Belgique venait de donner l'indépendance. La situation était presque surréaliste : les élèves congolais ayant terminé des études secondaires se comptaient sur les doigts de la main; il n'y avait aucune classe moyenne, ni médecins, ni avocats, ni ingénieurs, ni administrateurs. Bref, tout était à créer.

Les Nations Unies ont alors aidé ce jeune pays en créant trois grandes écoles :

- une **Ecole normale** pour former les enseignants qui faisaient cruellement défaut,
- un **Institut des Travaux publics** pour former les techniciens chargés de l'entretien de l'immense réseau routier,
- **l'Institut National de Mines**, une école bien nécessaire dans ce pays riche en ressources minières.

Les candidats recherchés par ces trois grandes écoles étaient rares. Quelques élèves - les plus privilégiés - avaient suivi un enseignement secondaire dans des établissements missionnaires. Mais presque tous venaient de familles traditionnelles de cultivateurs dont l'esprit était très éloigné des préoccupations de la vie occidentale. Ces étudiants, dépourvus de livres pour la plupart, apprenaient par cœur les programmes habituellement dispensés en Belgique. Leur tête était bien remplie de l'histoire et de la géographie de la Belgique, des glaciations, de la Révolution française, des deux grandes guerres et des problèmes économiques européens.

Ils venaient, confiants, dans un institut censé former des ingénieurs techniciens des mines et des géologues. Certains n'avaient que rarement touché un interrupteur électrique. Le déficit était immense et les prodiges d'imagination auxquels j'ai dû recourir m'ont appris la vulgarisation sur le tas !

Les couleurs ne sont pas les mêmes en Afrique

C'est une petite anecdote qui montre combien il n'est pas toujours facile de recourir à un même langage. Dans la description des minéraux, à propos de leur couleur, je parlais d'orange, de jaune citron, de vert bouteille, avant de me rendre compte que sous l'équateur, les citrons et les oranges restent verts et que les bouteilles (de bière) sont brunes

Déroulement du projet

Cette expérience a duré une douzaine d'années. L'équipe d'enseignants comprenaient des experts des Nations unies, des professeurs de la coopération française, de la coopération belge et même des professeurs envoyés par la Pologne, la Tchécoslovaquie et l'URSS. Tous ont participé activement et avec enthousiasme à cette aventure pédagogique.

Divers événements tragiques ont momentanément perturbé nos efforts. Nous avons traversé la rébellion des Mulelistes en 1963, puis celle des mercenaires en 1967. Mais malgré cela, nous avons réussi tant bien que mal à former des ingénieurs des mines et des géologues.

Les plus méritants d'entre eux ont été envoyés pendant deux ans en Europe ou aux U.S.A. pour se perfectionner. A leur retour, nous les avons engagés comme assistants afin qu'ils puissent prendre notre place d'enseignant après notre départ. Cette expérience vécue pendant une douzaine d'années a été très bénéfique : aujourd'hui, la quasi totalité des géologues et des ingénieurs des mines sont congolais. Ils ont contribué à former une classe moyenne dont leur pays avait tant besoin.

Parallèlement, des universités ont vu le jour qui ont participé de leur côté au développement du Pays. La République du Congo est un pays qui se développe rapidement malgré les querelles politiques. On doit déplorer malheureusement que les richesses soient encore très inégalement distribuées.



Etudiants congolais s'initiant à l'usage du microscope polarisant

De retour vers l'Europe : le Muséum de Genève

De retour en Europe, j'ai eu la chance d'accéder au poste de conservateur du département de minéralogie du Muséum de Genève et de devoir refaire totalement la nouvelle galerie de minéralogie ainsi qu'une partie de celle des sciences de la Terre

Avant de concevoir cette nouvelle exposition, j'ai rapidement été étudier les galeries des sciences de la Terre des musées de Washington, de New-York, de Chicago et de Londres. On ne peut pas tout inventer ex nihilo et voir ce qu'ont réalisé d'autres concepteurs est très utile. Cela peut donner des idées et, éventuellement, voir les pièges à éviter.

Comment se comportent les visiteurs ?

Au Muséum de Genève, en observant les visiteurs, j'ai constaté qu'ils suivaient généralement un cheminement aléatoire et qu'on ne pouvait pas leur imposer un itinéraire obligatoire. Ces mêmes visiteurs abandonnaient souvent en cours de route la lecture de textes explicatifs trop longs et souvent plissaient les yeux si les caractères employés étaient trop petits.

Par ailleurs, on découvre qu'il y a deux catégories de visiteurs :

- *des connaisseurs qui regardent les expositions d'un œil critique. Ils sont peu nombreux mais ce sont eux qui font la réputation d'un musée ;*
- *le public ordinaire, non connaisseur des thèmes qu'il découvre. Ce sont de loin les plus nombreux et ce sont eux qui font la popularité d'un musée.*

J'ai donc choisi de diviser ce vaste sujet en une série de thèmes qui peuvent être regardés indépendamment les uns des autres mais qui, finalement, se complètent et recouvrent l'ensemble du sujet principal. Ces thèmes étaient :

- *Au coeur des minéraux,*
- *La calcite et l'origine de la cristallographie,*
- *Les minéraux dans leur environnement,*
- *La classification des minéraux,*
- *Les Minéraux et l'Homme,*
- *Le Monde fascinant du quartz,*
- *Les pierres précieuses,*
- *Les minéraux fluorescents,*
- *Notre système solaire,*
- *Les météorites, messagères de l'espace.*
- *L'architecture de notre planète*

Mon idée était d'accompagner ces thèmes de conférences pour le public ainsi que de courtes plaquettes sur chacun des sujets, ce qui auraient permis au public désireux d'en savoir un peu plus, de compléter sa visite par un petit texte à emporter.

Les conférences ont remporté un vif succès. Par contre, pour des rigidités administratives, les plaquettes n'ont jamais vu le jour.

L'âge de la retraite

En juin 1996, le moment de la retraite est venu. Cette coupure de la vie active, ressentie par beaucoup comme un divorce imposé, a été pour moi comme une ouverture vers une activité nouvelle. Parti avec mes projets de textes sous le bras, j'ai imaginé les étoffer, rendre chaque sujet plus cohérent et trouver un moyen de les rendre accessibles à un vaste public. C'est ainsi que j'ai pris le temps de rédiger ces divers textes le plus soigneusement possible.

J'ai essayé de prendre contact avec divers éditeurs. Mais le secteur de la vulgarisation scientifique n'est pas très vaste et le potentiel de lecteurs de la Suisse romande est relativement restreint. Comme je ne ressentais pas le besoin de rentabiliser commercialement ces textes et que seule la diffusion de la connaissance auprès de gens avides de la recevoir m'intéressait, l'idée d'un site internet m'est très vite venue à l'esprit. Il ne me restait plus qu'à en imaginer l'architecture.

La naissance de kasuku.ch

C'est ainsi que le site kasuku.ch a commencé d'exister avec, en sous-titre, "Les secret de notre planète". On y trouve presque tout sur les minéraux, les roches, la planète Terre et tout ce qui l'entoure, le monde étrange des atomes, l'énergie, la pollution et le climat.

Evolution du contenu

Ayant enseigné au niveau universitaire la cristallographie et l'optique cristalline, j'ai ajouté les textes « Introduction à la cristallographie » et « Théorie et emploi du microscope polarisant ». J'ai eu la surprise de constater que ces derniers textes étaient parmi les plus lus et étaient utilisés par la plupart des étudiants en géologie du monde francophone.

J'ai ensuite ajouté un volet sur l'environnement avec les textes : "Presque tout sur l'énergie", "Presque tout sur la pollution et "Presque tout sur le climat" auxquels j'ai ajouté une conclusion personnelle : "L'Homme et l'énergie". Récemment j'ai encore ajouté "Presque tout sur les éoliennes", "Presque tout sur le carbone", "Au coeur de l'atome", "Presque tout sur la radioactivité".

Intéressé encore par les instruments de musique, j'ai encore ajouté les textes « Le son et les instruments de musiques » et, en souvenir d'Horace Bénédicte de Saussure, l'inventeur de l'hygrométrie, « L'hygrométrie et instruments de musique".

Qui lit ces textes

Dans le courant d'une année, près de 50'000 lecteurs consultent le site kasuku.ch. Les statistiques montrent que les lecteurs sont majoritairement originaires des pays francophones, la Suisse, la France, la Belgique, le Canada. La consultation du site kasuku.ch augmente constamment du côté de l'Afrique francophone, en particulier du Congo, de la Côte d'Ivoire, de Madagascar et du Maroc. Ces derniers sont surtout des étudiants en géologie qui n'ont pas facilement accès aux ouvrages spécialisés. Plusieurs professeurs de collèges me demandent régulièrement l'autorisation d'utiliser certains textes pour leur enseignement. Ma préoccupation n'étant pas du tout commerciale, j'accepte ces demandes. Beaucoup de musées d'histoire naturelle et de clubs d'amateurs de minéraux recommandent la lecture de ces textes sur leur propre site.

Je n'ai pas été seul dans cette aventure

Si j'ai personnellement rédigé la plus grande partie des textes, deux collaborateurs du Muséum de Genève ont participé aussi à leur élaboration.

Nora Engel, une ancienne collaboratrice, malheureusement aujourd'hui décédée, a participé à la rédaction de certains textes, en particulier dans le domaine de la gemmologie, des minéraux et de la géologie de la Suisse.

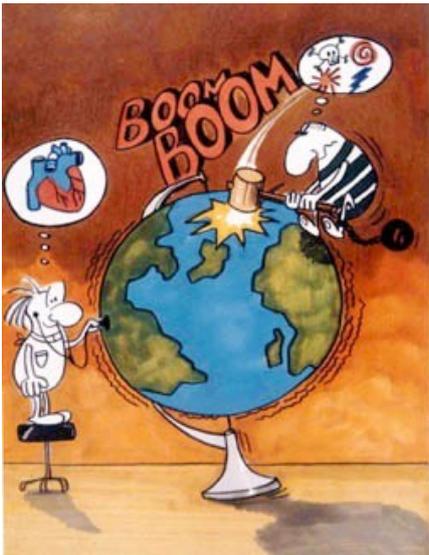
Alain Gassener, graphiste de talent, a fait partie de l'équipe de décoration du Muséum de Genève. Ses grandes fresques illustrent les galeries d'exposition du Muséum et son talent de caricaturiste lui a fait prendre une part active à l'illustration de divers textes qui composent le site kasuku.ch, en particulier dans "Le Monde étrange des Atomes".

D'où vient le nom de Kasuku ?

Kasuku est le nom du perroquet qui a partagé ma vie pendant trente-six ans. Fidèle compagnon né dans l'Île d'Idjwi, sur le Lac Kivu, il m'a été offert quelques jours avant que je ne retourne en Europe, laissant derrière moi dix années de bonheur et d'aventures passées au Zaïre. Sa joyeuse présence a été un encouragement dans la préparation et la rédaction des textes.



Comment ont été conçus les textes



J'ai choisi de présenter les textes sous forme de paragraphes courts, le titre du paragraphe étant un peu le sommaire de son contenu. Cette structure d'écriture permet de mieux capter l'attention du lecteur.

Si j'écris "**Mode de répartition des ondes sismiques à travers la Terre**", le lecteur se sent perdu et risque de renoncer à continuer sa lecture. Mais si j'écris "**On peut ausculter la planète**" avec un dessin accrocheur d'Alain Gassener, le lecteur sourit et poursuit sa lecture.

On peut ausculter la planète

Les titres de paragraphes doivent être accrocheurs

Comme je l'ai écrit plus haut, le titre d'un paragraphe est le sommaire du texte qui suit. Il doit être accrocheur et capter l'attention du lecteur. Voici quelques titres glanés au fil de ces textes :

- Pourquoi le ciel est-il bleu ? - Combien pèse un nuage ? - Les atomes sont disciplinés -*
- Les axes de symétrie : comme un carrousel - La Terre emprunte de l'énergie solaire -*
- Les tribulations de l'oxyde de carbone - La troposphère, royaume des nuages -*
- Pour comprendre les nuages, il faut parler latin...*

Les paragraphes sont réunis en chapitres.

Par exemple dans "**Que savons-nous de notre Planète**" on distingue cinq parties :

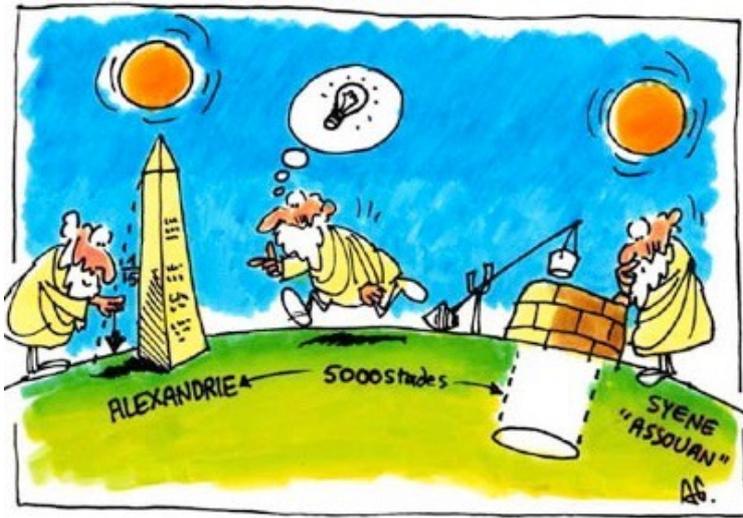
1. La Terre dans l'espace
2. La mesure de la Terre
3. L'architecture interne de notre planète
4. L'épiderme de la Terre
5. Volcans et tremblements de terre

Dans le chapitre "La Mesure de la Terre" les premiers paragraphes sont :

- On peut mesurer sa circonférence
- On peut estimer sa masse
- On peut calculer sa densité

C'était l'occasion de montrer comment Eratosthène a mesuré la circonférence de la Terre au III^{ème} siècle avant Jésus-Christ, comment Newton a imaginé les lois de la gravité et comment Cavendish a réussi à mesurer la constante de gravitation universelle.

En effet, il ne suffit pas d'affirmer les faits mais il est intéressant montrer comment la découverte de ces faits a été rendue possible : c'est non seulement un hommage au génie humain mais aussi cela fixe mieux la connaissance dans l'esprit du lecteur.



Eratosthène mesurant la circonférence de la terre



Newton et la gravitation

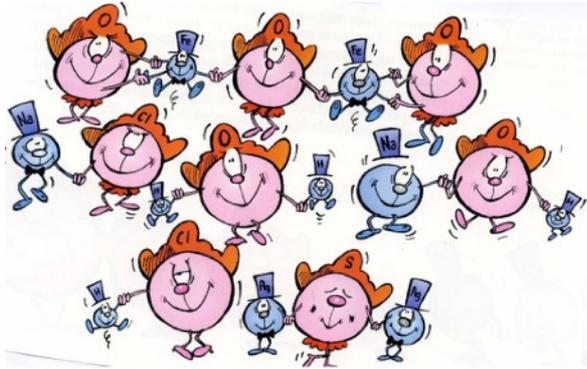


Cavendish mesurant la constante de gravitation universelle

Il faut aussi savoir s'arrêter

Dans les textes de vulgarisation, il faut aussi savoir où s'arrêter dans les explications pour ne pas être entraîné dans des digressions sans fin. Si on ne pose pas une limite, le nombre de page augmente indéfiniment et le lecteur n'arrive plus à capter son sujet et se retrouve noyé dans une logorrhée d'explications qui lui font perdre l'essentiel qu'il aurait voulu découvrir.

Le cas particulier du "Monde étrange des atomes"



C'est en cherchant une façon simple de faire comprendre la chimie aux membres d'un club d'amateurs de minéraux qui, pour la plupart, n'avaient aucune connaissance de cette discipline, que l'idée d'attribuer aux atomes un caractère anthropomorphe m'est venue à l'esprit. Abandonnant le schéma traditionnel de l'atome de Bohr, j'ai imaginé une autre théorie qui suffit largement pour faire comprendre à de non connaisseurs les rudiments de la chimie.

Sphériques, avec un nombre de bras correspondant à leur caractère ionique, les atomes sont classés en 92 familles. Il y a des familles de dames, les anions et des familles de messieurs, les cations. Les corps composés correspondent à des mariages entre dames et messieurs. Le tableau périodique devient la grande photo de famille.

On examine ensuite l'anatomie des atomes. La radioactivité et la fission sont ensuite considérées comme des maladies génétiques qui affectent certaines familles d'atomes. Le livre se termine par une recette pour confectionner une bombe atomique !

Les caricatures d'Alain Gassener ont été le support illustré qui ont beaucoup contribué au succès de cet ouvrage. La vie de ces familles d'atomes a permis à de nombreux lycéens de comprendre d'une manière ludique les règles de la chimie qui, jusque là, ne passionnaient pas toujours les élèves ! C'est le seul de mes textes qui ait été édité. Les 5'000 exemplaires imprimés ont tous été vendus rapidement. Ce livre a été primé par l'Association des Professeurs de Science du Québec.

Le Monde étrange des Atomes a été repris et diffusé sur le site du CERN où il est présenté en français, anglais italien et espagnol.



Retombées indirectes

J'ai été contacté par la TV romande et j'ai collaboré régulièrement avec le site rtsdecouverte.ch. Ce site permet à des enfants, des ados et des adultes de poser des questions sur de très nombreux domaines. A travers les questions qui sont posées, j'ai découvert les préoccupations du public à propos de l'environnement qui lui sert de décor journalier. Répondre à leur questionnement est non seulement enrichissant pour celui qui la pose mais aussi pour celui qui peut lui répondre ! C'est une expérience personnelle passionnante.

Textes créés et écrits pour Kasuku.ch

par Jacques Deferne et Nora Engel

Presque tout sur les minéraux



Au coeur des minéraux (105 p.) Jacques Deferne & Nora Engel

<https://kasuku.ch/au-coeur-des-mineraux/>

Pour les amateurs de minéraux qui souhaitent élargir leurs connaissances scientifiques au-delà du simple plaisir de contempler un beau cristal. Un peu de cristallographie, aspect et propriétés des minéraux, comment les identifier



La classification des minéraux (45 p.) Jacques Deferne

<https://kasuku.ch/la-classification-des-mineraux/>

Principes généraux de la classification des minéraux. Choix des trois cents espèces minérales les plus importantes que tout étudiant en géologie et tout amateur de minéraux devraient connaître.



Ma première collection (42 p.) Jacques Deferne

<https://kasuku.ch/ma-premiere-collection-de-mineraux/>

Pour les enfants qui ont envie de savoir ce qui se cache derrière un minéral et qui ont envie de commencer à collectionner des minéraux.

Les règles à respecter pour valoriser votre collection. Description des premiers minéraux de votre collection



Presque tout sur le quartz (19 p.) Jacques Deferne

<https://kasuku.ch/presque-tout-sur-le-quartz/>

Histoire de ce minéral omniprésent dans notre environnement, constitué de deux éléments, le silicium et l'oxygène, qui à eux seuls représentent plus de 80% des atomes de la croûte terrestre.



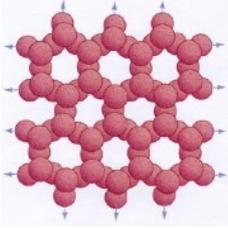
Petite minéralogie de la Suisse (27 p.) Jacques Deferne & Nora Engel

https://kasuku.ch/petite-mineralogie-de-la-suisse_new/

Pour mieux connaître la spécificité des minéraux qui sont apparus au cours de la formation des Alpes.

Un peu plus sur les minéraux

(et pour les étudiants en géologie)



Introduction à la cristallographie (110 p.) Jacques Deferne

<https://kasuku.ch/introduction-a-la-cristallographie/>

C'est une introduction à la cristallographie et aux propriétés physiques des minéraux. Destiné avant tout aux étudiants en géologie qui abordent l'étude de la minéralogie, cet ouvrage s'adresse aussi aux amateurs de minéraux qui voudraient élargir leurs connaissances scientifiques.



Théorie et emploi du microscope polarisant (87 p.)

Jacques Deferne

<https://kasuku.ch/theorie-et-emploi-du-microscope-polarisant/>

Cet ouvrage concerne avant tout les étudiants en géologie qui abordent l'étude de l'optique cristalline. Dépouillé de toutes considérations théoriques et de formules mathématiques rebutantes, il s'adresse aussi à toute personne qui souhaiterait s'initier à la pratique du microscope polarisant, en particulier aux amateurs de minéraux qui voudraient élargir leurs connaissances scientifiques.

Les pierres précieuses



Le monde merveilleux des pierres précieuses (40 p.)

Jacques Deferne & Nora Engel

<https://kasuku.ch/le-monde-merveilleux-des-pierres-precieuses/>

Ce n'est pas un traité de gemmologie, mais un petit ouvrage dédié à tous les curieux des beautés de la nature. C'est une ouverture sur un monde de rêve qui se réfère à la gemmologie, une forme particulière de la minéralogie.



Cours de gemmologie (89 p.) Nora Engel

<https://kasuku.ch/cours-de-gemmologie/>

Cours de gemmologie conçu pour un enseignement en école professionnelle. Il s'adresse à toutes personnes, élèves, étudiants ou amateurs qui désirent apprendre à connaître et à identifier des gemmes.

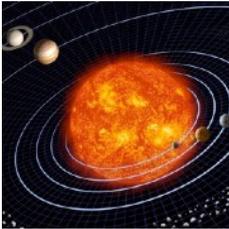


Bréviaire des pierres précieuses (53 p.) Nora Engel

<https://kasuku.ch/breviaire-des-pierres-precieuses/>

Description des principales pierres précieuses selon le point de vue du minéralogiste et celui du gemmologue. Un glossaire complète les descriptions.

La Terre notre planète



Notre système solaire (34 p.) Jacques Deferne

<https://kasuku.ch/notre-systeme-solaire/>

Un résumé des connaissances actuelles sur le système solaire de Ptolémée aux plus récentes découvertes. Un regard particulier est porté sur notre voisine La Lune.



Les météorites messagères de l'espace (15 p.) Jacques Deferne

<https://kasuku.ch/les-meteorites-messageres-de-lespace/>

On découvre d'où proviennent ces mystérieux objets, quelle est leur composition et ce qu'elles nous apportent dans la connaissance du système solaire et de l'architecture de notre propre planète.



Le monde fascinant des roches (52 p.) Jacques Deferne

<https://kasuku.ch/le-monde-fascinant-des-roches/>

On montre comment les minéraux s'associent pour constituer les trois grandes catégories de roches qui construisent notre environnement.



Que savons-nous de notre planète ? (54 p.)

Jacques Deferne & Nora Engel

Cet ouvrage montre comment les roches participent à l'architecture de notre planète et aux grands phénomènes géologiques qui, lentement, transforment notre Terre. On aborde aussi les phénomènes volcaniques et les tremblements de terre.



La grande Aventure de la Terre (50 p.) Jacques Deferne

<https://kasuku.ch/la-grande-aventure-de-la-terre/>

Cet ouvrage est une tentative de décrire la grande aventure de la Terre depuis le big-bang en passant par la naissance de notre planète il y a 4.5 milliards d'années, la formation des continents, leur transformation à travers les âges, puis l'apparition de la vie et son évolution jusqu'à aujourd'hui.

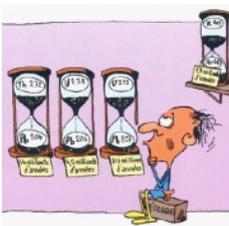


Comment les Alpes se sont-elles formées ? (25 p.)

Jacques Deferne & Nora Engel

<https://kasuku.ch/comment-les-alpes-se-sont-elles-formees/>

On examine l'aspect actuel de la géologie de la Suisse et on décrit les mécanismes qui ont participé à la formation des Alpes.

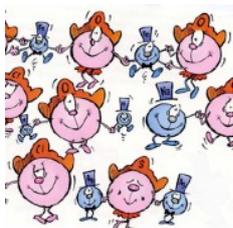


La mesure du temps en géologie (16 p.) Jacques Deferne

<https://kasuku.ch/la-mesure-du-temps-en-geologie/>

Cet ouvrage montre comment on a réussi à mesurer l'âge des roches, l'âge du Système solaire ainsi que celui de l'Univers

Le monde des atomes



Le Monde étrange des Atomes (56 p.) Jacques Deferne

<https://kasuku.ch/le-monde-etrange-des-atomes/>

Cette fiction amusante a pour but de permettre à un large public peu connaisseur de la chimie, de s'intéresser à ce sujet, de comprendre comment la matière est faite, d'avoir une idée sur la constitution des atomes et de faire connaissance avec la décroissance radioactive et la fission nucléaire.

The Amazing World of Atoms

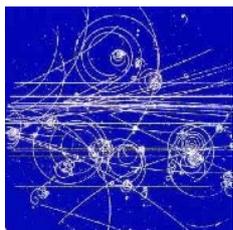
Version anglaise du Monde étrange des Atomes

Lo Strano Mondo degli Atomi

Version italienne du Monde étrange des Atomes

El extraño Mundo

Version espagnole du Monde étrange des Atomes



Au Cœur de l'Atome (72 p.) Jacques Deferne

<https://kasuku.ch/au-coeur-de-latome/>

Cet essai a pour but de permettre à un large public peu connaisseur de la physique de s'intéresser à ce sujet, de comprendre comment la matière est faite, d'avoir une idée sur la constitution du cœur des atomes et de faire connaissance avec les particules que traque le CERN.



Presque tout sur la radioactivité (43 p.) Jacques Deferne

<https://kasuku.ch/presque-tout-sur-la-radioactivite/>

La radioactivité est un mot qui fait peur. On l'associe aux armes nucléaires, aux centrales et aux déchets nucléaires. On l'imagine comme un poison invisible qui nous menace. C'est la méconnaissance des faits qui crée l'angoisse. J'espère, qu'à travers ce petit ouvrage, vous pourrez vous faire une opinion personnelle sur la radioactivité !

Notre environnement



Presque tout sur l'énergie (43 p.) Jacques Deferne

<https://kasuku.ch/presque-tout-sur-lenergie/>

Essai sur la dépendance de l'Homme vis-à-vis de l'énergie. De la force musculaire à l'énergie nucléaire et à l'énergie qui rend notre planète vivante, on montre combien l'Homme est victime de son addiction à l'énergie et qu'il ne souhaite pas vraiment suivre une cure de désintoxication.



Presque tout sur la pollution (13 p.) Jacques Deferne

<https://kasuku.ch/presque-tout-sur-la-pollution/>

Essai d'analyse globale du phénomène de la pollution, des mécanismes qui l'engendrent et des facteurs qui entraînent son augmentation constante.



Presque tout sur le climat (97 p.) Jacques Deferne

<https://kasuku.ch/presque-tout-sur-le-climat/>

Quels sont les principaux acteurs qui déterminent le climat et conditionnent notre environnement ? Le soleil, l'albédo, les vents, les courants marins, l'effet de serre, le tout animé par les forces de Coriolis, tous concourent à assurer le climat qui nous entoure. Prévoir le climat, s'inquiéter des variations climatiques, telles sont les préoccupations de l'Homme !



Presque tout sur le carbone (28 p.) Jacques Deferne

kasuku.ch/presque-tout-sur-le-carbone/

Histoire de cet élément indispensable à la vie, ses liaisons dangereuses avec l'Hydrogène et le carbone. Examen des voyages du CO₂ dans notre environnement



Presque tout sur les éoliennes (45 p.) Jacques Deferne

<https://kasuku.ch/presque-tout-sur-les-eoliennes/>

Comment fonctionnent ces nouveaux moulins à vent ? Comment les construit-on ? Leurs avantages et leurs inconvénients. Le problème de leur intermittence et de leur insertion dans les réseaux de distributions.



Les ressources minérales et l'Homme (98 p.) Jacques Deferne

<https://kasuku.ch/les-ressources-minerales-et-lhomme/>

Essai sur l'exploitation par l'Homme des richesses minérales que recèle la partie superficielle de notre planète.



L'Homme et l'énergie (34 p.) Jacques Deferne

<https://kasuku.ch/homme-energie/>

Définition de la notion d'énergie, des unités qui la quantifie, des diverses formes sous lesquelles elle se manifeste. Comment produire cette énergie qui a modifié notre mode de vie et comment on pourrait en maîtriser la consommation.

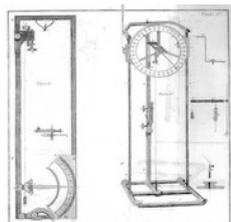
Les instruments de musique



Le son et les instruments de musique (63 p.) Jacques Deferne

<https://kasuku.ch/le-son-et-les-instruments-de-musique/>

Pour les amateurs de musique qui souhaitent connaître les mystères de la gamme et comment fonctionnent les instruments de musique.



L'Hygrométrie et les instruments de musique (17 p.)

Jacques Deferne

<https://kasuku.ch/lhygrometrie-et-les-instruments-de-musique/>

L'Humidité est ressentie d'une manière directe par un certain inconfort. C'est une notion plus difficile à quantifier que la température. Si, autrefois, les clavecins se portaient bien dans les salons à peines chauffés, il n'en est pas de même aujourd'hui dans les salons surchauffés. Humidité, sécheresse, humidificateur, tout vous sera expliqué dans ce petit ouvrage.

Transmettre la connaissance



Musée et vulgarisation scientifique (13 p.) Jacques Deferne

<https://kasuku.ch/musees-et-vulgarisation-scientifique2/>

Cet essai tente d'analyser la vulgarisation scientifique vue à travers les yeux d'un concepteur d'exposition et d'un essayiste de la vulgarisation.



L'origine du site kasuku.ch (14 p.) Jacques Deferne

<https://kasuku.ch/la-naissance-de-kasuku-ch/>

Cet essai retrace la naissance et le développement du site kasuku.ch

Il y a aussi les lettres de Kasuku

Depuis peu j'édite, le plus régulièrement possible, les "Lettres de Kasuku" que reçoivent les personnes intéressées en s'inscrivant directement sur kasuku.ch. Ce sont de très courts texte sur des sujets particuliers. En voilà la liste provisoire :

01. Comment la structure des minéraux s'organise-t-elle ?
02. Qu'est-ce qu'un isotope
03. Qu'est-ce que le carbone 14 ?
04. A propos des géologiques
05. Comment empiler les atomes
06. Qui-y-a-t-il dans un nuage
07. Autopsie atome
08. Les forces qui régissent l'Univers, 1
- 08bis. Les forces qui régissent l'Univers, 2
09. La faute à l'entropie
10. Le cas ambigu des pompes à chaleur
11. Comment ressent-on l'humidité de l'air
12. Horizontal ou rectiligne
13. La calcite et l'origine de la cristallographie
14. Recette pour générer un cyclone tropical
15. Le mirage de l'hydrogène
16. L'Homme, une espèce invasive
17. La décroissance radioactive, une maladie génétique des atomes
18. Fission nucléaire, une autre maladie génétique des atomes
19. Recette pour construire Bombe atomique
20. Déchets nucléaires
21. Abondance des éléments
- 22 Timbre poste
- 23 Auscultons la planète
24. Puissance et travail
26. Ponce & obsidienne
27. La Terre dans le ciel
28. Van Helmont
29. Papier peint et structure atomique
30. Echelle de Richter
31. Microscope
32. Epuisement des ressources minérales
33. la Lune notre voisine
34. Un air trop sec
35. A propos de l'hydrogène