

**Lundi 25 mars 2024**

Classes francophones	Classes germanophones et bilingues
<b>Matin 8h30-11h30</b>	
<p><b>Conférences</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prof. Christian Hauck</b>, Département de géosciences l'Université de Fribourg : point des connaissances scientifiques concernant le réchauffement climatique</li> <li>• <b>Prof. Olivier Graefe</b>, Département de géosciences de l'Université de Fribourg : choix et stratégies sociétales possibles face au réchauffement climatique</li> <li>• <b>Professeure Yasmine Calisesi</b>, Directrice de l'Energy Center de l'EPFL, les défis qui attendent la Suisse « Transition énergétique: Enjeux, Risques et Chances ».</li> </ul>	<p><b>Activités sur inscription</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Philosophie : réflexion sur les différents points de vue moraux pour l'écologie</b> Michelle Wüthrich, 1.2.12</li> <li>• <b>Physique : énergies</b>, Laura Cattaneo, Marie-Laure Motta, 3.2.12</li> <li>• <b>Fresque du Climat</b>, Sébastien Morard, Chantal Ziegler, Jonas Epper, 5.1.4</li> <li>• <b>Découvertes de pratiques de méditation</b>, Reto Doerig, Estelle Zbinden, Tobias Fuhrer, 1.2.15</li> <li>• <b>Politique environnementale de la Ville</b>, Patricia Käch Cortes et collaborateurs de la Ville, Hôtel de Ville</li> <li>• <b>Documentaires et discussions</b>, Valérie Aerni, Nadine Andrey, Roland Kehl, 3.1.8</li> </ul>
<b>Après-midi 13h-16h</b>	
<p><b>Activités sur inscription</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Philosophie : réflexion sur l'écologie</b>, Emmanuel Mejia, 1.2.12</li> <li>• <b>Physique : énergies</b>, Martin Rey, Madhi Iqbal, Patrick Monney, 3.2.12</li> <li>• <b>Fresque du Climat</b>, Sébastien Morard, Sébastien Levrat, 5.1.4</li> <li>• <b>Découvertes de pratiques de méditation</b>, Nicole Haefliger, Reto Doerig, Estelle Zbinden, Tobias Fuhrer, 1.2.15</li> <li>• <b>Politique environnementale de la Ville</b>, Patricia Käch Cortes et collaborateurs de la Ville, Hôtel de Ville</li> <li>• <b>Documentaires et discussions</b>, Rachel Steinmann, Rachel Suter, Dario Borsari, Caroline Julen, 3.1.8</li> </ul>	<p><b>Conférences</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prof. Christian Hauck</b>, Département de géosciences de l'Université de Fribourg : point des connaissances scientifiques concernant le réchauffement climatique</li> <li>• <b>Prof. Olivier Graefe</b>, Département de géosciences de l'Université de Fribourg : choix et stratégies sociétales possibles face au réchauffement climatique</li> <li>• <b>Prof. Claudia Binder EPFL</b> : question sociétale des leviers qui permettent d'enclencher des changements de comportement chez les citoyens des villes.</li> </ul>

**Du mardi au jeudi, 26-28 mars 2024 : ateliers sur inscriptions**

Chaque élève s'est inscrit pour un atelier dans lequel il s'engage pour un projet sur trois jours.

01. Ein nachhaltiges Sandwich/Un sandwich durable : 5.1.2
02. Fast Fashion : 1.2.15
03. Upcycling : 5.s1.1
04. Ein musikalisch-sprachlicher Input für die Primarschule : 3.4.12
05. À la rencontre du monde paysan : 3.2.6
06. Zéro émission nette : 4.1.2
07. Permaculture : 2.3.1 / 2.3.2
08. Déchets : 3.3.7
09. Jardin potager : 5.1.3
10. Pilze : 3.4.9
11. Low tech et high tech : 5.1.5
12. Numérique durable : 5.1.4
13. Solarenergien / Energies solaires : Tobias Fuhrer
14. Économie durable : 5.3.1 (fanf.)
15. Vögel der Schweiz : 1.3.12
16. Streiks, Blockaden und Klimakleber für die Umwelt : 1.2.12
18. Ökologischer Fussabdruck : 4.2.4
19. Solidarité : 4.1.1

## Atelier A24.01

### *Un sandwich durable*

**1. Brève description :** Nous réfléchirons à l'alimentation durable. Différents aspects seront pris en compte (saisonnalité, régionalité, émissions de CO<sub>2</sub>, etc.). Nous souhaitons développer un sandwich durable pour la cantine avec l'aide d'acteurs locaux (de la production et de la distribution alimentaire).

**2. Professeur(s) responsable(s) :** Chantal Ziegler, Tobias Fuhrer

**3. Langue(s) de l'atelier :** Français / allemand

**4. Description de l'atelier :**

Dans un premier temps, nous nous intéresserons aux aspects théoriques. Nous réfléchirons à la durabilité de différents aliments (par exemple, calcul du bilan carbone de différents produits, comparaison des labels, chaîne de production, gaspillage).

Dans un deuxième temps, nous visiterons un producteur local (Gfeller à Sédailles) et un magasin (Bio26 à Fribourg) qui proposent de la nourriture durable. Sur place, nous nous informerons sur les difficultés de la culture biologique, les formes de travail, la pression sur les prix et pourquoi la nourriture biologique n'est pas un standard. Ces interlocuteurs nous aideront certainement à trouver les ingrédients pour un sandwich durable.

De retour à l'école, nous développerons différentes versions test du sandwich et les dégusterons. Nous souhaitons vendre le meilleur sandwich à prix coûtant tous les mercredis d'avril à mai à la cantine. Les élèves pourront commander leur sandwich la veille. Une partie de l'atelier consistera également à organiser le travail et à faire de la publicité pour le sandwich.

**5. Produit final et objectifs :** Sandwich qui sera proposé à la cafétéria de l'école

**6. Interlocuteur(s) externe(s) :** Bio26, Gfeller

## Atelier A24.02

### *Mode et durabilité*

**1. Brève description :** La fast fashion permet d'une part de changer de look tous les jours, mais d'autre part, elle entraîne d'énormes montagnes de déchets textiles dans le monde entier. Aujourd'hui, on cherche et on trouve des solutions ! Dans cet atelier, nous allons réaliser de nouvelles créations avec des vêtements qui ne sont plus utilisés, comme le font des designers, nous allons raccommoder nos vêtements préférés ou les sérigraphier.

**2. Professeur(s) responsable(s) :** Myriam Streiff, Valerie Aerni, Nadine Andrey,

**3. Langue(s) de l'atelier :** Français / allemand

**4. Description de l'atelier :**

Nous achetons aujourd'hui 400% de vêtements de plus qu'il y a 20 ans, les labels sortent de plus en plus de collections et la mode change de plus en plus vite. Dans ces conditions, comment concilier le plaisir de la mode et du design avec la durabilité ? L'objectif de ce séminaire est de prendre conscience de la problématique de la fast-fashion et d'utiliser ces connaissances pour créer quelque chose de nouveau et de créatif à partir de matériaux déjà existants. Au cours du séminaire, tu pourras choisir entre les deux points forts mentionnés ci-dessous, en fonction de tes intérêts :

**Créateur\*trice de mode durable :** On sait que la mode fast fashion a un impact important sur l'environnement. Mais la mode peut aussi être durable, comme le montre l'exemple du créateur de mode suisse Kévin Germanier. Kévin Germanier recycle des matériaux qu'il trouve par exemple dans des brocantes et crée ainsi sa propre mode, portée par des stars mondiales comme Taylor Swift, Lady Gaga et Beyoncé. L'idée de ce séminaire est de concevoir et de coudre quelque chose de nouveau à partir de matériaux existants. Tu peux par exemple coudre une jupe à partir d'un vieux jean, créer un sac à partir de chutes de tissu, donner de nouvelles formes à de vieux vêtements, concevoir quelque chose de nouveau avec ton tissu préféré ou même repenser tes vêtements préférés cassés.

**Créatrice/créateur de logo :** Les logos sont utilisés pour augmenter la valeur de reconnaissance d'une marque, mais ils peuvent aussi donner un sentiment d'appartenance, comme c'est le cas pour les t-shirts de groupes de musique ou les maillots de football. Dans ce séminaire, l'idée est que tu conçoives un logo et que tu apprennes ensuite à l'appliquer sur des vêtements par sérigraphie. Tu peux par exemple concevoir un logo pour ton groupe et l'imprimer sur de vieux T-shirts ou créer un T-shirt Collège St-Michel qui, comparé aux vêtements Valette, est indépendant de l'année et ne doit donc pas être acheté chaque année.

**5. Produit final/objectif :** It-Piece durable et spécialement conçu à cet effet

**6. Interlocuteur(trice) externe :** Revario, une entreprise qui fabrique des vêtements de sport durables, dont le siège est à Marly

## Atelier A24.03

*Upcycling – Faire du neuf avec du vieux !  
Du déchet à l'objet design*

**1. Brève description :** Thématiser la problématique des montagnes de déchets et élaborer de nouvelles possibilités ; Souder, menuiser, coller, coudre de nouveaux objets de valeur avec des objets jetés, comme le font déjà des designers renommé·e·s.

**2. Professeur(s) responsable(s) :** Françoise Emmenegger, Nadine Andrey, Richard Hummel

**3. Langue(s) de l'atelier :** Français / Allemand

**4. Description de l'atelier :**

Pour commencer la semaine, nous prévoyons une visite à la déchetterie de Fribourg. Nous y assisterons à une brève présentation sur la thématique des déchets à Fribourg, puis, en fonction du projet, nous emporterons du matériel pour nos projets d'upcycling.

Un très grand nombre de nos objets, tels que meubles, lampes, vaisselle, tissus, sont jetés à la poubelle, à la déchetterie, alors qu'ils sont encore fonctionnels ou du moins réparables. Afin de prolonger le cycle des ressources, comme le plastique et d'autres matières premières, et de les utiliser de manière plus durable, il est nécessaire que nous réapprenions à utiliser les choses plus longtemps. Dans cet atelier, nous rassemblerons des objets triés afin d'apprendre à leur donner une nouvelle vie, comme les designers industriels. Nous pouvons, par exemple, transformer les rayons d'une étagère en une nouvelle table, souder des restes de métal en une nouvelle lampe, coller des jouets triés en une sculpture décorative pour la table du salon.

L'atelier permet d'une part de découvrir le travail de designers qui s'intéressent à la thématique de la durabilité dans leur travail, et d'autre part de s'approprier une technique comme la soudure, le travail du bois, la découpe du verre, la couture.

**5. Produit final/objectif:** Objets design conçus comme un tabouret de bar, une lampe de table, un portemanteau, etc.

**6. Interlocuteur(trice) externe:** Le service des déchets de la ville de Fribourg

**Atelier A24.04*****Ein musikalisch-sprachlicher Input für die Primarschule***

**1. Kurzbeschreibung:** Ein kurzer musikalisch-sprachlicher Input für eine Primarschulklasse wird in Kleingruppen vorbereitet, durchgeführt und reflektiert.

**2. Verantwortliche Lehrperson(en):** Albin Ackermann und Marie-Hélène Zeller Mülhauser

**3. Sprache(n) des Ateliers:** Deutsch

**4. Beschreibung des Ateliers:**

Nachhaltigkeit hat neben der ökologischen immer auch eine gesellschaftliche Dimension. Eine nachhaltige Gesellschaft gibt ihr Wissen weiter an neue Generationen. Werte wie Empathie oder Gemeinsinn spielen dabei eine grosse Rolle. Indem ihr in einer Primarschule einen musikalisch-sprachlichen Input gebt, erlebt ihr diesen Gemeinsinn und einen wichtigen Austausch zwischen den Generationen. Zudem macht ihr Erfahrungen, die euch bei eurer Studien- oder Berufswahl helfen können. Beispielsweise wenn ihr euch überlegt, ob ihr Lehrperson werden, mit Kindern arbeiten oder in einem anderen Berufsfeld Führungsaufgaben wahrnehmen wollt.

Folgendes Programm erwartet euch in diesem Atelier: Am ersten Tag stellen die Lehrpersonen verschiedene kurze musikalisch-sprachliche Sequenzen vor, welche man in einer Primarschule unterrichten könnte. Beispielsweise ein Song oder ein Kinderlied einüben, eine Bodypercussion lernen, ein Instrument vorstellen oder über ein Musikstück diskutieren. Aus dieser Auswahl oder mit anderen eigenen Ideen bereitet ihr am Nachmittag und am 2. Tag einen Input detailliert vor. Zusammen machen wir eine Hauptprobe, an der ihr vor euren Kolleginnen und Kollegen üben könnt. Wir sprechen dabei auch darüber, was guten Unterricht ausmacht, wie ihr eure Präsenz steigert und wie ihr Begeisterung wecken könnt. Am dritten Tag geht ihr dann effektiv in eine Primarschulklasse und „unterrichtet“ euren Input. Am letzten Nachmittag werten wir gemeinsam unsere Erfahrungen aus.

**5. Endprodukt/Ziel:** Musikalisch-sprachlicher Input in Primarschulklasse unterrichten.

**6. Externe(r) Ansprechpartner(in):**

- Joëlle Rätzo – Primarschule Schönberg
- Line Fellay – Primarschule Vignettaz

Atelier A24.05

*A la rencontre du monde paysan*

**1. Brève description :** Et si on allait rendre visite aux gens cultivant la terre ou élevant des animaux ? Histoire d'échanger, d'apprendre, de débattre, de recréer du lien et pour donner un coup de main qui fait du bien.

**2. Professeur(s) responsable(s) :** Nicole Haefliger, Caroline Julien

**3. Langue(s) de l'atelier :** Français (les germanophones sont bienvenus en immersion)

**4. Description de l'atelier :**

Les paysans sont dans leurs cultures, dans leur étable, sur la terre. Nous, dans les murs du collège, en ville. On se connaît souvent peu. Pourtant nos destins sont liés par notre nourriture quotidienne.

Et si on allait leur rendre visite, se parler et leur donner un coup de main ?

Renouer avec la terre et ses rythmes, partager des pratiques, discuter des enjeux. Se sentir concerné, car on est réellement concerné.

Un atelier où l'on apprend sur les diverses pratiques agricoles du canton (conventionnel ou bio), et où l'on offre aussi en contrepartie une aide pratique concrète.

Réservé aux élèves qui n'ont pas peur de mettre les mains dans la terre et le cœur assez généreux pour aider !

**5. Objectifs :** nourrir des échanges avec des professionnel-le-s de l'agriculture, de l'élevage ou du maraîchage et fournir de petits travaux qui nous relient à la terre et aux animaux. Rédiger un article relatant l'aventure.

**6. Interlocuteur(s) externe(s):** Paysan·n·es du canton, Association Agro-Image, Union suisse des paysannes et femmes rurales, maraîcher du label Terre Durable, Gfellerbio, coopérative BIO26.

## Atelier A24.06

***Objectif zéro émission nette d'ici à 2050***

**1. Brève description :** Le changement climatique et ses conséquences sont parfois sources de déprime, voire de désespoir. Tout en demeurant lucides, nous allons, dans cet atelier, prendre conscience que notre avenir est également rempli de défis passionnants dans un monde qui va progressivement se décarboner.

**2. Professeur(s) responsable(s) :** Sébastien Levrat, Laurent Bronchi, Jean-David Elbaum

**3. Langue(s) de l'atelier :** Français

**4. Description de l'atelier :**

Le 18 juin 2023, le peuple suisse a accepté la loi sur le climat et l'innovation, dont le but principal est d'atteindre la neutralité climatique d'ici à 2050.

À l'aide notamment d'activités ludiques sur la transition énergétique en Suisse (jeu de simulation) et la mobilité, de visites (à déterminer ensemble) et d'échanges avec des personnalités politiques et/ou scientifiques, nous réaliserons concrètement comment nous allons nous y prendre pour sortir la Suisse des énergies fossiles dans les années à venir.

**5. Produit final et objectifs :**

Préparation et animation par petits groupes des différentes activités proposées et rédaction d'un document de synthèse.

**6. Interlocuteur(s) externe(s):**

Jérôme Castella (formateur aux enjeux Energie-Climat, WattEd)

Gerhard Andrey (politicien, les VERT-E-S), Jacques Levrat (chercheur, CSEM) , Prisca Vythelingum (ATE)

## Atelier A24.07

### *La Permaculture*

- 1. Brève description** : Partir à la découverte des pratiques d'une agriculture respectueuse de l'environnement et de l'humain en allant de l'observation de notre environnement à la réalisation d'un projet concret.
- 2. Professeur(s) responsable(s)** : Céline Schneuwly, Maurane Mottiez
- 3. Langue(s) de l'atelier** : Français
- 4. Description de l'atelier** :

Il n'existe pas de méthode de permaculture. Le jardinier se doit de réfléchir et de construire sa propre permaculture en fonction de l'espace et du temps qu'il a à disposition. Dans un premier temps il doit observer son environnement et se questionner sur l'orientation du jardin, les animaux qui y vivent, le type de sol, l'humidité, etc. Ensuite il devra sélectionner les végétaux qu'il veut y faire pousser en tenant compte de leurs besoins et des interactions entre eux. Puis le jardinier devra dessiner son projet : que planter à quel endroit et à quel moment de l'année. Finalement il créera sa parcelle après avoir bien préparé la terre.

Pour parvenir à concrétiser ce projet, il sera nécessaire dans un premier temps de bien comprendre les principes de la permaculture grâce à des lectures et à la visite d'un jardin de ce type. Puis, il faudra passer à l'action et faire preuve d'initiative pour créer son propre espace de permaculture.
- 5. Produit final et objectifs** : création d'un projet concret de permaculture.
- 6. Interlocuteur(s) externe(s)** : Association « Permaculture romande ».



## Atelier A24.08

### *Déchets- Quelles alternatives ?*

**1. Brève description :** Notre consommation produit une grande quantité de déchets. La question légitime qui en découle est où vont ensuite tous ces déchets ? Certains sont brûlés, la majorité entre dans un circuit de recyclage mis en place par "Swiss Recycling" et sont utilisés comme matières premières dans l'économie circulaire. Dans cet atelier nous allons nous intéresser à la récupération des déchets et à la manière dont ils sont intégrés dans les différentes activités après leur recyclage.

**2. Professeur(s) responsable(s) :** Simona Ciobanu

**3. Langue(s) de l'atelier :** Français

**4. Description de l'atelier :**

Dans cet atelier on va d'abord discuter des substances valorisables provenant du recyclage et à travers des activités, on va les identifier. Durant le premier jour on va essayer de répondre à des questions comme :

- Est-ce que tous les déchets sont valorisables?
- Comme ces matériaux entrent ensuite dans le circuit de l'économie circulaire ?
- Est-ce qu'un emballage peut-il être conçu en vue d'un recyclage optimal ?

Une fois qu'on a mis les bases théoriques sur le recyclage de déchets, on va faire une visite guidée de l'usine SAIDF qui traite et valorise les déchets de 161 communes fribourgeoises à Posieux. Le deuxième et le troisième jour (mercredi après-midi et jeudi matin) les élèves, par groupes, pourront intégrer un centre de recyclage (Andrey SA, Le Mouret ou Station Fribourgeoise de Recyclage, Posieux-Hauterive) pour se familiariser avec le travail de tri des déchets. Le jeudi après-midi est dédié à la mise en commun de vos observations quant au recyclage de déchets, des impressions et de vos idées pour un recyclage efficace.

**5. Produit final et objectifs :**

L'objectif de cet atelier est de prendre conscience qu'un recyclage adéquat permet une meilleure utilisation de ces matériaux par la suite, donc on peut réduire l'empreinte écologique. Les élèves se familiarisent sur le terrain avec le tri des déchets et les difficultés qui en découlent.

**6. Interlocuteur(s) externe(s):**

**SAIDF Posieux, Andrey SA, SFR Recyclage**

## Atelier A24.09

### *Le jardin potager*

- 1. Brève description :** A partir de l'observation d'un lopin de terre, réfléchir à la manière d'agencer un potager en prenant conscience des contraintes présentes, des difficultés à surmonter, des conditions à respecter absolument et les bons réflexes à développer.
- 2. Professeur(s) responsable(s) :** Jocelyne Jungo, Eric Schmidlin
- 3. Langue(s) de l'atelier :** Français
- 4. Description de l'atelier :**

Dans une société où la consommation est intense avec un gaspillage relativement important et des ressources qui se tarissent, il est essentiel de prendre conscience de l'importance de notre collaboration à la production de matières premières. Dans la mesure du possible, il faut que la population s'engage à exploiter son terrain judicieusement en créant son propre jardin potager. Comment le mettre en place, comment l'exploiter au mieux, dans quelles conditions, comment tenir compte des facteurs écologiques comme l'ensoleillement ou les interactions entre les plantes... ? En lien avec l'observation d'une parcelle de terre, toutes les questions en lien avec une bonne gestion de son jardin seront à déterminer par les élèves, tout comme la découverte d'associations pouvant les aider dans cette tâche. Quelques mises en pratique sont à prévoir dans cette même parcelle.
- 5. Produit final et objectifs :** Après réflexions, échanges et manipulations, des éléments de réponses concrets seront réunis afin d'imaginer le jardin potager idéal.
- 6. Interlocuteur(s) externe(s):** Des idées sont à soumettre par les élèves.

## Atelier A24.10

***Pilze- Eine nachhaltige Alternative***

- 1. Kurzbeschreibung:** Das Reich der Pilze ist unglaublich vielfältig. Genauso wie Speisepilze gehören Krankheitserreger und die ursprünglichen Antibiotika zu diesem Reich. In diesem Seminar sollen verschiedene Einsatzgebiete aufgezeigt werden, in welchen Pilze eine nachhaltige Alternative oder Ergänzung zu herkömmlichen Produkten bieten.
- 2. Verantwortliche Lehrperson(en):** Valerie Aerni, Annina Aebischer
- 3. Sprache(n) des Ateliers:** Deutsch
- 4. Beschreibung des Ateliers:**

Pilze sind, nach dem sie in den letzten Jahrzehnten keine grosse Rolle spielten, heutzutage aktueller denn je. Quorn®, ein Pilzerzeugnis, wird zum Beispiel als Fleischersatzprodukt angeboten. Es gibt zahlreiche Verfahren zur Reinigung von schwermetallbelasteten Böden und Trinkwasser mit Hilfe von Pilzen und alternative Bau- und Verpackungsmaterialien, die aus Pilzen hergestellt worden sind, werden immer mehr eingesetzt. Dies, um nur einige Beispiele zu nennen. In diesem Atelier sollen Ihnen die Pilze und ihr riesiges Reich nähergebracht werden. Neben den wichtigsten Eigenschaften der Pilze, werden wir uns mit den oben genannten Themen beschäftigen, aber auch lernen, wie Pilze angebaut werden können und was Vor- und Nachteile des Pilzanbaus sind. Zusätzlich sind Ausflüge zum Beispiel in das Pilzreservat La Chanéaz geplant.
- 5. Endprodukt/Ziel:** Eine Übersicht über die unterschiedlichen Einsatzorte von Pilzen und die Fähigkeit selbst Pilze zu züchten.
- 6. Externe(r) Ansprechpartner(in):** Pilzreservat Chanéaz

## Atelier A24.11

### *Low tech et high tech*

**1. Brève description :** L'atelier vise dans un premier temps à initier une réflexion sur les outils technologiques (*high tech* et *low tech*) et dans un deuxième temps à imaginer et construire un objet *low tech* du quotidien.

**2. Professeur(s) responsable(s) :** Sébastien Morard, Jonas Epper

**3. Langue(s) de l'atelier :** Français / allemand

**4. Description de l'atelier :**

Face aux signaux alarmants de la crise globale au niveau économique, environnemental et sociétal, les technologies *high tech* (réseaux intelligents, nanotechnologies, géo-ingénierie, énergies renouvelables, etc.) sont très souvent mis en avant comme pistes de solutions, parfois même comme « solution miracle » pour sauver la planète. Une autre voie moins médiatisée – pourtant complémentaire et pas forcément contraire – mérite cependant d'être connue : les *technologies low tech* (ou technologies basses ressources). Il ne s'agit pas de revenir à la bougie, mais de conserver un niveau de confort et de civilisation agréables tout en évitant les chocs de pénuries de ressources énergétiques et minérales à venir. Il s'agit aussi de développer sa créativité et son ingéniosité pour se réapproprier ou inventer des techniques qui nécessitent peu d'énergie et peu de ressources naturelles pour fonctionner. Après tout notre civilisation est bien allée sur la Lune à l'aide d'un ordinateur qui serait aujourd'hui tout juste suffisant pour envoyer un e-mail. L'objectif de cet atelier est de mieux appréhender les *low tech* et les *high tech* dans une première partie, puis dans un deuxième temps de développer et construire un objet *low tech* du quotidien. Une façon créative et collaborative de réduire notre consommation énergétique domestique.

**5. Produit final et objectifs :**

- Réflexion sur la notion de *high tech* et *low tech* dans la société et l'économie.
- Construction d'un objet *low tech* pour un usage au quotidien.

**6. Interlocuteur(s) externe(s):**

- A définir le cas échéant.

## Atelier A24.12

### *Numérique durable*

**1. Brève description :** Depuis le début des années 1990, le développement de l'industrie du numérique et en particulier d'internet et des objets connectés (IoT) a connu une progression fulgurante. Aujourd'hui, nous commençons à avoir un peu de recul sur les impacts – positifs et négatifs - de ce développement technologique. L'objectif de l'atelier est de mener une campagne de sensibilisation sur l'impact du numérique et de proposer un guide des bonnes pratiques.

**2. Professeur(s) responsable(s) :** Sébastien Morard, Jonas Epper

**3. Langue(s) de l'atelier :** Français / allemand

**4. Description de l'atelier :**

Le développement du numérique ainsi que son utilisation intensive dans tous les domaines a un impact non négligeable sur l'environnement. L'atelier propose de découvrir et d'analyser le monde connecté dans son ensemble, comme :

- Etat des lieux des impacts environnementaux, économiques et sociaux du numérique, que ce soit à l'Etat/l'enseignement ou dans le marché libre. En particulier :
  - Impact de l'utilisation, de la production et de la maintenance des objets.
  - Internet of Things (IoT ou internet des objets) → réseau d'objets et de terminaux connectés équipés de capteurs (et d'autres technologies) leur permettant de transmettre et de recevoir des données entre eux et avec d'autres systèmes. Aujourd'hui, l'IoT est utilisé de manière intensive dans l'industrie (IIoT). On parle alors d'industrie 4.0.
  - Multimédias sous toutes les formes, streaming ou hors ligne.
  - Big Data → des données variées collectées dans des volumes croissants et à une vitesse toujours plus élevée. → Les 3 V.
  - Autres sujets
- Réflexions sur les impacts des pratiques numériques et mesures possibles pour contrer ces effets.
- Réflexions sur des solutions globales envisageables au collège St-Michel.

Le but étant d'amener les élèves à réaliser une campagne d'affichage sur les bonnes pratiques en matière d'utilisation du numérique.

Supports :

- <https://www.fresquedunumerique.org/>
- [IoT, qu'est-ce que c'est?](#)
- [PPT Seb 2023-03-06](#)

**5. Produit final et objectifs :**

## **Collège St-Michel**

## **Atelier**

- Être conscient des impacts environnementaux, économiques et sociaux du numérique.
- Réaliser une campagne d'affichage sur les bonnes pratiques en matière d'utilisation du numérique.

### **6. Interlocuteur(s) externe(s):**

- DataHub (Bienne) ([lien](#))
- Safe Host's data center network (Gland) ([lien](#))
- Visite serveur avec Georges Vagnoni (Fribourg) (ou Sitel ?)
- Infomaniak(Genève)?

## Atelier A24.13

# *Énergies solaires*

- 1. Brève description :** La transitions vers des énergies renouvelables ne se fera sûrement sans les énergies solaires. Dans cet atelier vous apprendrez les principes de base du fonctionnement d'un panneau solaire. Le point fort du projet résidera dans la pose d'un panneau solaire fonctionnel et qui sera vraiment mis en service par une entreprise tierce.
- 2. Professeur(s) responsable(s) :** Tobias Fuhrer, Simona Ciobanu
- 3. Langue(s) de l'atelier :** Français / allemand
- 4. Description de l'atelier :**

Dans un premier temps nous étudierons le fonctionnement de panneaux solaires du point théorique mais aussi pratique à travers des expériences présentées en chimie et en physique.

Dans un deuxième nous travaillerons étroitement avec des acteurs du secteur solaire pour la pose de panneaux. Il s'agira d'un réel projet et donc de panneaux qui seront en service plusieurs dizaines d'années. Nous essaierons aussi d'aborder d'autres aspects de la pose de panneaux solaires (recherche d'un toit pour la pose et d'un financement). L'idéal serait d'avoir un site et un financement pour l'année prochaine. Des réflexions sur l'énergie grise des panneaux solaires seront aussi menés dans cette deuxième phase.
- 5. Produit final et objectifs :** Panneaux solaires fonctionnels installés sur un toit et éventuellement un site et un financement pour la pose d'un panneau l'année prochaine
- 6. Interlocuteur(s) externe(s):** OptimaSolar, Ville de Fribourg, Groupe e

**Atelier A24.14**  
***Économie durable***  
***Création et financement d'un projet***

**1 Brève description :** La transition écologique des activités économiques risque de prendre du temps. Or, face à l'accélération des dérèglements climatiques, nous n'avons plus ce luxe. De ce fait, l'élève sera amené à prendre son destin en main dans cet atelier à travers la création d'un projet durable, voire d'une activité économique.

**2. Professeur(s) responsable(s) :** Dario Borsari, Alexandre Overney, François Guisolan

**3. Langue(s) de l'atelier :** Français

**4. Description de l'atelier :**

En ratifiant l'Accord de Paris (accord sur le climat) en 2017, la Suisse s'est engagée à réduire ses émissions de gaz à effet de serre, aux côtés de 192 autres États. Dans l'esprit de cet objectif – la neutralité carbone d'ici 2050 – l'élève devra développer une idée économique (un projet/une activité/une entreprise) durable conforme à l'accord de Paris. Il/elle pourra bénéficier d'une formation dispensée par un spécialiste de la durabilité. Ensuite, l'élève pourra adapter son projet grâce aux conseils proposés également par le responsable des emprunts bancaires d'un établissement bancaire actif dans l'économie durable, soit la Banque Alternative Suisse (BAS). À ce propos, un déplacement en train est prévu auprès de la BAS à Lausanne pour découvrir les pratiques financières durables exercées par cette banque. Enfin, l'élève pourra aussi bénéficier d'une rencontre avec un avocat actif dans l'association « avocats pour le climat » pour finaliser son projet.

**5. Produit final et objectifs :**

Travail en petits groupes (2-3 élèves). Les élèves devront présenter leur projet à la fin de la semaine thématique. Cet atelier est limité à 15 élèves au maximum. Les frais de déplacement à Lausanne (train) seront à charge de chaque participant.

**6. Interlocuteur(s) externe(s):**

- Professeur/chercheur auprès de la Haute école de Gestion (HEG) de Fribourg
- Responsable emprunts aux PME de la Banque Alternative Suisse (Lausanne)
- Gaspard Genton, avocat et membre du collectif « les avocats pour le climat » (Lausanne)



## Atelier A24.15

***Die Vögel in der Schweiz nachhaltig schützen***

1. **Kurzbeschreibung:** Welche Vögel gibt es in der Schweiz und wie stabil sind ihre Bestände? Warum verändern sich diese? Welche Massnahmen könnten getroffen werden, um die Vögel in der Schweiz nachhaltig zu schützen?
2. **Verantwortliche Lehrperson(en):** Thomas Pauls
3. **Sprache(n) des Ateliers:** Deutsch
4. **Beschreibung des Ateliers:**

Wir starten in die Projektwoche mit einer halbtägigen Exkursion zur Vogelbeobachtung und Vogelbestimmung hinunter in die Altstadt und entlang der Sarine. Zurück an der Schule wählt jede/r Schüler/in einen Vogel aus und charakterisiert diesen (Aussehen, Gesang, Nahrung, Lebensraum, Verbreitung und Bestandsentwicklung über die letzten sechzig Jahre). Für die Recherche verwenden wir vor allem die Webseite der Schweizer Vogelwarte sowie Bücher aus unserer Schulbibliothek. Wir präsentieren anschliessend die einzelnen Vogelarten mit Hilfe einer PowerPoint. Gemeinsam suchen wir nach Gründen für die Unterschiede in der Bestandsentwicklung der verschiedenen Vogelarten und diskutieren, welche Massnahmen getroffen werden könnten, um einzelne Vogelarten zu schützen. Ein Expertenteam der Schweizer Vogelwarte Sempach wird uns während der Projektwoche besuchen. Mit ihm diskutieren wir unsere Ergebnisse zu den von uns untersuchten Vogelarten. Das Team wird uns des Weiteren Auskunft über verschiedene, aktuelle Schweizer Vogelschutzprojekte geben. Zum Abschluss machen wir eine weitere Vogelexkursion in ein Naturschutzgebiet (vermutlich zum Centre Nature BirdLife de la Sauge am Lac de Neuchâtel). Dort werden wir viele der von uns untersuchten Vogelarten beobachten können.
5. **Endprodukt/Ziel:** Verschiedene Vogelarten kennen und bestimmen lernen, unterschiedliche Bestandsentwicklungen der Vögel erklären und konkrete Schutzmassnahmen nennen.
6. **Externe(r) Ansprechpartner(in):** Experten/innen von der Schweizer Vogelwarte Sempach.

## Atelier A24.16

***Streiks, Blockaden und Klimakleber für die Umwelt (?)***

**1. Kurzbeschreibung:** In diesem Atelier untersuchen wir das Thema 'Ziviler Ungehorsam für die Umwelt' einerseits theoretisch und andererseits praktisch, da die Lernenden in Gruppen Kontakt zu Umweltorganisationen, die zivilen Ungehorsam praktizieren, und zu Behördenstellen, die auf illegale Aktionen zu reagieren haben, aufnehmen.

**2. Verantwortliche Lehrperson(en):** Michelle Wüthrich, Patricia Käch Cortés

**3. Sprache(n) des Ateliers:** Deutsch

**4. Beschreibung des Ateliers:**

Schulstreiks für die Umwelt, Strassenblockaden durch Klima-Kleber, Beschädigung von Kunstwerken als Klima-Protest: Wie weit dürfen Aktivist :innen gehen, um ihre Anliegen für die Umwelt geltend zu machen ? Der zivile Ungehorsam steht für illegale Aktionen, die ein Spektrum von unerlaubten Demonstrationen über Sachbeschädigung bis zu gezielten Gewalttaten abdecken. Diese Aktionen stellen zumindest in der Theorie ein Mittel dar, um politische Ziele zu erreichen. Auch in der Schweiz und im Kanton Freiburg gibt es Institutionen wie 'Fridays for Future' oder 'Extinction Rebellion', da die Mitglieder auf die Politik und auf die Öffentlichkeit Druck ausüben wollen, damit sie den drängenden Herausforderungen des Klimawandels und des Massensterbens endlich gerecht werden. Doch welche Mittel lassen sich durch welche Zwecke rechtfertigen? Inwiefern steht die (ökologisch) motivierte Moral über dem geltenden Recht?

In diesem Atelier geben wir eine Auslegeordnung zum Begriff des 'zivilen Ungehorsams' und zur utilitaristischen Moralphilosophie. Danach untersuchen wir verschiedene Formen des zivilen Ungehorsams fürs Klima in einem Rechtsstaat. In einem weiteren Schritt nehmen wir Kontakt auf mit je einer Klima-Organisation (z.B. Extinction Rebellion, Renovate Switzerland) und einer Behördenstelle (Kantonspolizei, Kantonsgericht). Durch Interviews und Recherche versuchen wir herauszufinden, wie die Organisationen ihre Aktionen oder Massnahmen rechtfertigen. Das Ziel ist ein möglichst multiperspektivischer Zugang zum Thema.

**5. Endprodukt/Ziel:**

In Zweier- oder Dreiergruppen pflegen die Lernenden den Kontakt zu mindestens einer aktivistischen Organisation einerseits und mindestens einer Behördenstelle andererseits. Die Interviews/Gespräche, den damit verbundenen Erkenntnisprozess und ihre eigenen Überlegungen verschriftlichen sie für die allgemeine Schlussdiskussion und Auswertung.

**6. Externe(r) Ansprechpartner(in):**

Aktivistische Organisationen

Extinction Rebellion Freiburg: <https://xr-fribourg.ch/> [info@xr-fribourg.ch](mailto:info@xr-fribourg.ch)

## **Kollegium St. Michael**

**Atelier**

Crève du Climat Freiburg : <https://fribourg.climatestrike.ch/contact/>

Renovate Switzerland : <https://renovate-switzerland.ch/de/participate/> [contact@renovate-sitzerland.ch](mailto:contact@renovate-sitzerland.ch)

Sea Shepherd Switzerland: <https://www.seashepherd.ch/de-ch/> [coordinations@seashepherd.ch](mailto:coordinations@seashepherd.ch)

### Behörden und Rechtswissenschaft

Kantonspolizei: <https://www.fr.ch/de/sjsd/pol>

Kantonsgericht: <https://www.fr.ch/de/gb/kg>

Jugendgericht: <https://www.fr.ch/de/staat-und-recht/justiz/gerichtsbehoerden-jugendgericht>

Lehrstuhl für Strafrecht und Strafprozessrecht: <https://www.unifr.ch/ius/riedo/de/>

## Atelier A24.17

***Nachhaltigkeit durch Sprache und Aktivismus***

**1. Kurzbeschreibung:** In diesem Atelier erhalten die Schüler\*innen die Möglichkeit, eigene Texte zu verfassen und/oder legale Umweltaktionen zu planen, um auf die Klimakrise aufmerksam zu machen. Das Ziel ist es, den Schüler\*innen verschiedene sprachliche oder handlungsorientierte Möglichkeiten aufzuzeigen, wie sie ihre Botschaften und Lösungsvorschläge (kreativ) umsetzen können.

**2. Verantwortliche Lehrperson(en):** Fabienne Valek

**3. Sprache(n) des Ateliers:** Deutsch

**4. Beschreibung des Ateliers:**

Eine flammende Rede halten? Ein Manifest schreiben, um deine Ziele und Absichten in Bezug auf die Klimakrise zu äussern? Oder eine Umweltaktion (auf dem Gelände des Gymnasiums) organisieren? Dann bist du in diesem Atelier genau richtig.

Heutzutage gibt es mehrere Klimabewegungen (Renovate Switzerland, Extinction Rebellion u.a.), die mit Klimaaktionen auf die dringliche Situation der sich verschärfenden Klimakrise aufmerksam machen. Was können die Schüler\*innen am Gymnasium St. Michael unternehmen, um sich auf legale Art und Weise Gehör zu verschaffen?

Einerseits sollen die Schüler\*innen in diesem Atelier die „Macht der Sprache“ anhand verschiedener Textsorten kennenlernen, mit denen sie gezielt auf die Klimakrise hinweisen und Veränderungsvorschläge anstossen können. Andererseits sollen sie im Gespräch mit Seline Friedli, Verantwortliche KlimaGespräche für Jugendliche und junge Erwachsene ([www.sehen-und-handeln.ch](http://www.sehen-und-handeln.ch)), konkrete Praxisbeispiele erhalten, wie sie sich für das Klima stark machen können.

**5. Endprodukt/Ziel:**

Die Bandbreite der verschiedenen Endprodukte soll absichtlich gross gehalten werden, sodass dem kreativen Prozess nicht allzu viele Schranken gesetzt werden. Demnach sind sowohl flammende Überzeugungsreden sowie das Verfassen eines eigenen Manifests als auch Flugblatt-Aktionen oder andere Umweltaktionen denkbar.

**6. Externe(r) Ansprechpartner(in):**

Seline Friedli, Verantwortliche KlimaGespräche für Jugendliche und junge Erwachsene

Atelier A24.18

***Meinen ökologischen Fussabdruck optimieren***

1. **Kurzbeschreibung:** Sie befassen sich in diesem Atelier mit Ihrem ökologischen Fussabdruck. Dabei geht es ums Ermitteln, Vergleichen und Beeinflussen des ökologischen Fussabdrucks.
2. **Verantwortliche Lehrperson(en):** Evelyne Sturny, Sabrina Stöckli
3. **Sprache(n) des Ateliers:** Deutsch
4. **Beschreibung des Ateliers:**

Sie ermitteln Ihren **ökologischen Fussabdruck** und setzen ihn in Relation zu dem anderer Jugendlicher.

Sie legen konkrete **Massnahmen** in unterschiedlichen Bereichen fest, um Ihren ökologischen Fussabdruck zu verkleinern.

Sie entwickeln eine **Kampagne**, um andere Jugendliche für das Thema zu sensibilisieren.
5. **Endprodukt/Ziel:** Sensibilisierungskampagne (z.B. Video, Social Media, Plakate)
6. **Externe(r) Ansprechpartner(in):** -

## Atelier A24.19

*Au-delà des frontières : à la rencontre d'autres réalités*

**1. Brève description :** Cet atelier a pour but de mettre en contact un groupe d'élèves du Collège St-Michel avec un groupe de réfugiés (Afghanistan, Somalie, entre 16 et 23 ans). Les participants seront confrontés à des réalités différentes et seront amenés à prendre conscience de la situation difficile de nombreuses personnes en situation d'exile en Suisse.

**2. Professeur(s) responsable(s) :** Chetany Sandra, Hart-Chappalley Nadine

**3. Langue(s) de l'atelier :** Français

**4. Description de l'atelier :**

Après une brève introduction théorique sur la crise migratoire, les étudiants du Collège St-Michel présenteront divers ateliers d'intégration (visite de lieux touristiques, cours de français adaptés à leur niveau, cuisine, etc.) qu'ils auront préparés en amont. À leur tour, les étudiants en situation d'exile proposeront des activités en lien avec leur réalité quotidienne.

Voici la planification de la semaine :

**Avant la semaine thématique :** Préparation des divers ateliers que les élèves du Collège St-Michel présenteront au groupe de réfugiés.

**Jour 1 :** Tronc commun pour toutes les 2èmes années

**Jour 2 :** Conférence sur la crise migratoire + finalisation des divers ateliers

**Jours 3+4 :** Présentation des ateliers dans divers lieux (ville de Fribourg, CSM, etc.)

**Jour 4 (après-midi) / Conclusion :** Echanges, rédaction d'un document de synthèse

**5. Produit final et objectifs :** établir un contact avec des personnes d'âge similaire confrontées à d'autres réalités / rédiger un document de synthèse / garder un lien après la fin de la semaine thématique (pourquoi ne pas inviter le groupe de jeunes à des activités organisées par le Collège St-Michel : journées sportives, Valette).

**6. Interlocuteur(s) externe(s) :** ORS (Organisation for refugee services), contact Amélie Vonlanthen, enseignante de français.

## Atelier A24.20

***Rolle der Medien angesichts der Klimanotlage /  
Reportagen zur Nachhaltigkeitswoche***

**1. Kurzbeschreibung:** Der IPCC informiert, dass ein schnelles und solidarisches Engagement notwendig ist, um die Lebensbedingungen auf der Erde zu erhalten. Ermöglicht die Berichterstattung der Medien, den Ernst der Lage zu erkennen? Wir diskutieren diese Frage mit Journalistinnen und Journalisten aus der Region Freiburg.

Ausserdem begleiten wir verschiedene Ateliersgruppen, um in den "Messages" darüber zu berichten.

**2. Verantwortliche Lehrperson(en):** Miro Zbinden

**3. Sprache(n) des Ateliers:** Deutsch

**4. Beschreibung des Ateliers:**

Der Zwischenstaatliche Ausschuss für Klimaänderungen (IPCC) informiert darüber, dass ein schnelles und solidarisches Engagement notwendig ist, um die Lebensbedingungen auf der Erde zu erhalten. Doch ermöglicht die Berichterstattung der Medien uns Menschen, den ganzen Ernst der Lage zu erkennen? Wir diskutieren diese Frage am Beispiel eines bekannten (Print)-Mediums aus der Region Freiburg. Dafür kommen wir mit Journalistinnen und Journalisten ins Gespräch und wollen herausfinden, ob und wie die Themen "Nachhaltigkeit" und "Klimanotstand" die Arbeit auf der Redaktion jeden Tag prägen.

Ausserdem erhalten wir eine Einführung ins journalistische Schreiben und lernen dabei die Textform "Reportage" kennen. Zum Abschluss der Nachhaltigkeitswoche begleiten wir verschiedene Ateliersgruppen und berichten im Reportage-Stil für die "Messages" des Kollegiums St. Michael.

**5. Endprodukt/Ziel:**

- Schreiben von Reportagen für die «Messages»
- Diskussion mit Journalistinnen und Journalisten
- Einführung ins journalistische Schreiben

**6. Externe(r) Ansprechpartner(in):**

- z.B. Redaktion der Freiburger Nachrichten
- Redaktion von Radiofr/Frapp (?)