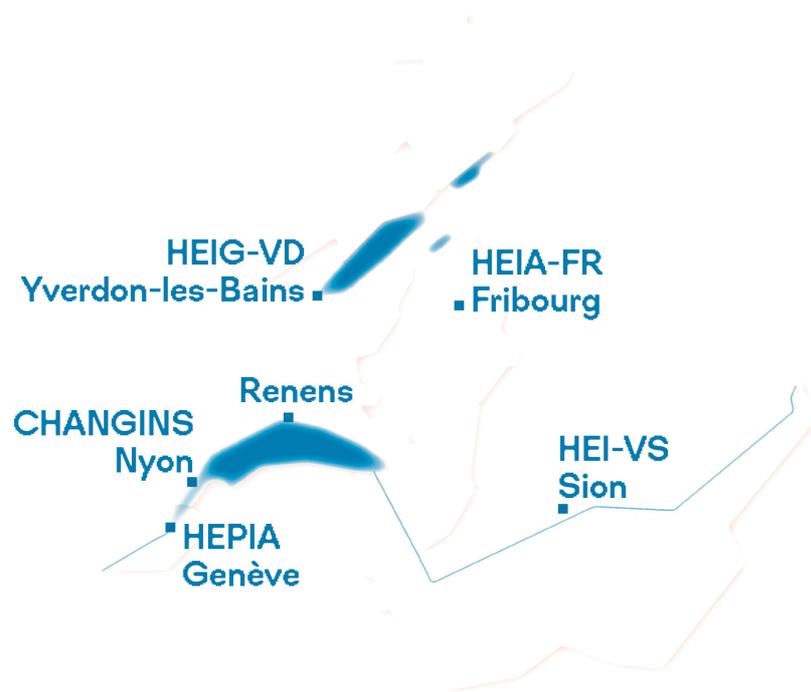


# Yakaton 18

2 au 6 juillet



Dossier de presse

Yakaton<sup>18</sup> est une initiative du domaine Ingénierie et Architecture de la HES-SO Haute école spécialisée de Suisse occidentale en collaboration avec cinq hautes écoles du domaine. La manifestation est destinée à sensibiliser les jeunes aux métiers des sciences et de la technique et à la diversité des métiers de la HES-SO sur la base de défis expérimentaux transdisciplinaires. Les hautes écoles impliquées sont:

- Fribourg Haute Ecole d'ingénierie et d'architecture de Fribourg - HEIA-FR
- Genève Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève - HEPIA
- Sion HES-SO Valais-Wallis – Haute Ecole d'Ingénierie - HEI
- Changins Haute école de viticulture et œnologie - CHANGINS
- Yverdon-les-Bains Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud - HEIG-VD

## Un esprit de découverte

Yakaton<sup>18</sup> invite les jeunes de 12 à 15 ans à réaliser un défi expérimental parmi quatre proposés dans la thématique **Equilibres / Déséquilibres**. La particularité est que chacun des quatre défis sera relevé de manière différente selon les filières du domaine qui participent à Yakaton<sup>18</sup>. Ces défis ont été conçus par des étudiantes et étudiants de 2<sup>e</sup> année Bachelor issus de cinq des hautes écoles du domaine Ingénierie et Architecture de la HES-SO.

Du lundi 2 au jeudi 5 juillet, les jeunes travaillent par groupes de quatre et construisent sur une palette en bois un mécanisme qui apporte une réponse originale à leur défi, dans la discipline qui leur a été attribuée. Ils sont aidés et encadrés dans la haute école où ils se sont inscrits par les étudiantes et étudiants qui ont proposé le défi, sous la supervision d'une professeure ou d'un professeur.

Au terme de cette semaine de travail collaboratif, les équipes se retrouvent vendredi 6 juillet au Gymnase de Renens (VD) pour exposer leurs réalisations. Les palettes seront assemblées selon quatre chaînes de dix palettes, chacune correspondant à l'un des quatre défis. Les palettes sont conçues et assemblées de manière à ce que chaque défi déclenche le suivant pour provoquer une réaction en chaîne.

Exemples de mécanismes de transmission:

- Basculement de briques en entrée et en sortie
- Pendule en sortie venant frapper un autre dispositif placé à l'entrée
- Ballon d'hélium qui s'envole en sortie et enclenche un levier en entrée

Les réalisations sont évaluées par un jury externe. Les prix (de l'Humour, de l'Esthétique, etc.) sont remis lors de la soirée publique du vendredi 6 juillet 2018.

Un prix spécial du public est décerné sur la base de votes en ligne.

## Objectifs

- Promouvoir les filières techniques du domaine Ingénierie et Architecture de la HES-SO auprès des jeunes
- Promouvoir la relève scientifique

## Une approche interdisciplinaire

Les défis s'inscrivent dans les quatre secteurs du domaine Ingénierie et Architecture :

- Chimie, biochimie et sciences de la vie
- Technologies industrielles
- Technologies de l'information et de la communication
- Architecture, construction et environnement

## Défis

Chaque défi doit pouvoir:

- Etre décliné facilement dans chacune des disciplines du domaine I&A
- Evoquer des questions qui font sens pour des jeunes de 12 à 15 ans
- Relier une préoccupation quotidienne ou une problématique sociétale (évoquer la place de la science, son utilité au quotidien et en termes d'enjeux futurs pour la société).
- Etre formulé de manière «ouverte», favorisant la création et l'inventivité, sans obligation de devoir suivre un protocole défini
- Faire appel à des concepts théoriques simples
- Nécessiter du matériel scientifique accessible et sûr

## Elaboration des défis

Chaque défi s'appuie sur un couple de mots-clés (Elasticité/Oscillations; Régulation/Rétroaction; Apparences trompeuses; Chaos/désordre) qui guide les résolutions expérimentales.

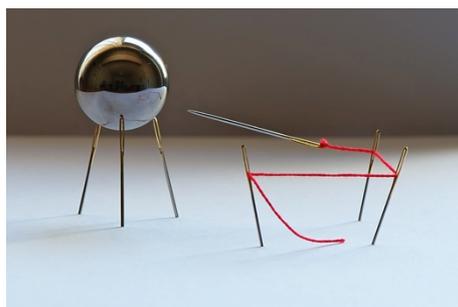
## Trois exemples de défis

- Inventez un système de transmission d'une énergie ou d'une information, libérée(s) à l'entrée du dispositif, qui utilise des phénomènes oscillatoires... et mette en résonance votre public !
- Réalisez un dispositif qui couple au moins deux systèmes, équilibrés ou déséquilibrés mais dont les apparences trompeuses surprennent les sens des spectateurs.
- Concevez un système dont le déclenchement actionne une succession d'au moins deux phénomènes chaotiques capables de générer une énergie que vous puissiez mettre en évidence.

## Formation des étudiantes et étudiants

Les étudiantes et étudiants qui encadrent les participantes et participants à Yakaton<sup>18</sup> ont suivi une formation de deux jours.

Elle leur permet d'assurer au mieux leur rôle de conceptrice ou de concepteur de défis scientifiques et techniques d'une part, et d'animatrice ou d'animateur scientifique pour adolescents d'autre part.



## Intérêt de la participation

Avec le projet Yakaton<sup>18</sup>, les jeunes:

- Découvrent les différentes facettes des filières de l'ingénierie au sein de la HES-SO
- Travaillent en équipes interdisciplinaires sous la houlette d'étudiantes et étudiants
- Participent à la réalisation de défis scientifiques expérimentaux de manière créative et ludique
- Apprennent à conduire un projet au sein d'une équipe.

En participant au Yakaton<sup>18</sup>, les étudiantes et étudiants Bachelor de la HES-SO :

- Participent à la valorisation de leur filière
- Relient leur discipline de travail à des problématiques du quotidien et/ou des questions sociétales (place de la science au quotidien et enjeux pour le futur)
- Développent des compétences pédagogiques et découvrent comment mieux communiquer
- Participent à la promotion de la relève scientifique

## La manifestation

- Yakaton<sup>18</sup> s'adresse à 160 jeunes de 12 à 15 ans, filles et garçons (HEIA-FR : 48 ; HEI-VS : 32 ; hepia : 32 ; HEIG-VD : 32 et CHANGINS : 16)
- La participation est gratuite et les repas de midi sont offerts

## Déroulement

- Du 2 au 5 juillet 2018, chaque groupe travaille sur l'un des quatre défis expérimentaux selon l'angle disciplinaire de la filière qui les accueille. Les groupes partagent leurs connaissances et leurs avis avec les groupes qui réalisent les trois autres défis dans la même filière.
- Chacune des cinq hautes écoles participantes prend en charge les jeunes de son canton, de 9h à 17h tous les jours.
- Vendredi 6 juillet 2018: présentation des projets au public. Le montage se déroule le matin à Renens. Le transport jusqu'à Renens est assuré par les hautes écoles. La présentation publique débute à 17h30. Un apéritif dînatoire clôturera la manifestation. Le retour se fait à l'issue de la manifestation vers 20h30 avec les parents ou un responsable de la haute école si les parents ne peuvent pas être présents.

## Inscription et aspects logistiques

Informations et renseignements se trouvent sur le site [www.yakaton.ch](http://www.yakaton.ch). La sélection des jeunes qui peuvent participer est réalisée par les hautes écoles sur la base d'un texte de motivation et d'une vidéo à poster sur le site au moment de l'inscription.

## Valorisation

La semaine d'activités et les résultats seront publiés sur les réseaux sociaux dédiés à Yakaton<sup>18</sup>.

## Contacts

- **HES-SO** : Marianne Tellenbach, responsable communication, +41 79 541 66 70  
[marianne.tellenbach@hes-so.ch](mailto:marianne.tellenbach@hes-so.ch)
- **HEPIA** : Barbara Lalou, chargée de communication, +41 22 546 25 22  
[barbara.lalou@hesge.ch](mailto:barbara.lalou@hesge.ch)

## Hautes écoles et filières participantes

