

le Lab

ÉDITION 2024

# ENCOURAGER L'ESPRIT D'INNOVATION & LE TRAVAIL EN ÉQUIPE

Favoriser l'intérêt des **Sciences**, de la **Technologie**, de l'**Ingénierie** et des **Mathématiques** auprès des jeunes grâce à la **Robotique**.



# DÉCOUVRIR LE LAB

Basée à St Gervais, l'association **Le Lab** agit depuis 2019 pour initier et favoriser l'intérêt des **Sciences, de la Technologie, de l'Ingénierie et des Mathématiques** (apprentissages STEM) auprès de **toutes et tous**. Le numérique et la robotique sont de formidables outils pédagogiques, ludiques et culturels qui suscitent beaucoup d'engouement.

L'association propose, à travers des séminaires, des stages et des événements hebdomadaires, des outils et équipements numériques de pointe pour apprendre et explorer le monde de la programmation, de l'électronique et de la robotique.

**L'acquisition de ces compétences est cruciale pour que les filles et les garçons, dès le plus jeune âge, puissent faire face aux défis de demain et les aider à s'épanouir dans un monde en constante évolution.**

Forte aujourd'hui de près de 50 adhérents jeunes et adultes, l'association peut compter sur des dizaines de bénévoles issus de différents domaines d'activité (ingénieurs, informaticiens, enseignants, etc.) qui animent et partagent autour de notre passions communes.

# SOMMAIRE

<b>3</b>	<b>NOS ACTIONS</b>
<b>6</b>	<b>CONSTRUISSONS L'AVENIR</b>
<b>7</b>	• <b>LA FIRST LEGO LEAGUE®</b>
<b>8</b>	• <b>UNE SAISON, UN THÈME</b>
<b>9</b>	• <b>L'ART &amp; LA TECHNOLOGIE</b>
<b>11</b>	<b>RENCONTRE RÉGIONALE</b>
<b>14</b>	• <b>LES ÉQUIPES</b>
<b>15</b>	• <b>ESPACE JEU DU ROBOT</b>
<b>16</b>	• <b>ESPACE JURY</b>
<b>17</b>	• <b>ESPACE ÉQUIPES</b>
<b>18</b>	• <b>ESPACES PARTENAIRES &amp; PAUSE</b>
<b>19</b>	<b>REVUE DE PRESSE</b>
<b>21</b>	<b>NOUS CONTACTER</b>

# NOS ACTIONS



## 01. INITIATION & DÉCOUVERTE

### PROGRAMMATION

Apprendre à coder permet aux enfants une approche à réfléchir distinctement. Au-delà du code, cela développe la **pensée logique** : diviser les problèmes en sous-parties et combiner les solutions. Cela cultive la résolution de problèmes de façon créative et logique. Nous proposons des ateliers simples et abordables autour de la créations de petits jeux ou applications, pour toutes et tous.

### ROBOTIQUE

La robotique est un véritable pont entre la programmation et le monde réel, permettant de mettre en place la pensée logique en pratique. Essayer, revenir sur ses pas, comprendre ses erreurs, les identifier et les corriger. En valorisant autant le processus que le **résultat**, fabriquer son robot impose de se remettre en question et incite l'enfant à développer son **esprit critique**.

### ÉLECTRONIQUE

L'électronique, l'informatique et la domotique sont les piliers qui composent et régissent notre environnement moderne.

Nous souhaitons faciliter leur **compréhension**, auprès du plus grand nombre.

C'est pourquoi nous proposons des ateliers d'électronique en liens avec ces différents domaines. Ainsi que de la réhabilitation et le réemploi d'ordinateurs.

# NOS ACTIONS



## 02. PARTAGER, INSPIRER & TRANSMETTRE

### LIEU D'ÉCHANGES ET DE RENCONTRES

Nous encourageons nos adhérents à travailler en équipe et à s'entraider lors de nos ateliers, afin de développer la **confiance en soi**, la **communication** et le partage de **connaissances**.

### ATELIERS PARENTS ENFANTS

Nous proposons des ateliers pour les enfants de moins de 10 ans, nous incluons les parents aux ateliers des plus jeunes. Cela offre une découverte partagée et un **moment privilégié** entre les parents et les enfants.

### INCLUSION ET INTERGÉNÉRATION

Nous souhaitons favoriser l'intérêt des sciences et de la technologie auprès des jeunes filles et garçons. « *Les filles sont encore trop peu nombreuses à s'orienter vers les métiers de l'ingénierie et vers ceux du numérique* ».

Nous travaillons en collaboration avec plusieurs associations du territoire, permettant ainsi des échanges et la mise en œuvre de projets communs. Cela stimule de nombreux échanges intergénérationnels permettant à toutes et tous de découvrir et de transmettre, entre petits et grands.

# NOS ACTIONS



## 03. APPRENTISSAGE STEM

### STEM ? C'EST QUOI ?

STEM est l'acronyme de *Science, Technology, Engineering & Mathematics*.

C'est une approche **interdisciplinaire**, qui utilise la technologie dans un environnement de **découverte actif**, où les adhérents peuvent développer des compétences et un état d'esprit novateurs qui favorisent la créativité, la collaboration et les capacités de résolution de problèmes.

### PRÉPARATION & PARTICIPATION AUX CONCOURS ROBOTIQUE

Dans cette démarche d'apprentissage STEM, la participation des jeunes à une compétition robotique est un moyen de développer les valeurs humaines à travers des compétitions **amicales** et **ludiques**.

Cela valorise les compétences soutenues par ces apprentissages : la recherche, l'innovation, la créativité et l'esprit d'équipe.

# CONSTRUISSONS L'AVENIR



+ de  
**110 Pays**

représentés

+ de  
**312 000**

Participants  
dans le monde

+ de  
**1000**

Participants  
en France

# LA FIRST LEGO LEAGUE®

La FIRST LEGO League® (Souvent abrégé « FLL ») est une **compétition internationale** de robotique, c'est un challenge qui propose à des équipes de jeunes participants de résoudre des problèmes rencontrés dans un domaine scientifique donné en utilisant une démarche professionnelle : recherche, échange, dessin, construction et test.

Des équipes de **jeunes** de **9 à 16 ans** doivent réfléchir à la thématique imposée en travaillant sur un dossier de recherche.

En même temps, ils doivent réaliser et programmer un robot en LEGO® constitué de briques « intelligentes » (dotées de capteurs et automatismes) le robot doit être capable de mener à bien une série d'épreuves dans un temps limité.

Au bout de huit semaines minimum de réalisation, les équipes se rencontrent lors de **tournois** locaux, nationaux et/ou internationaux durant lesquels quatre axes sont évalués : conception et programmation du robot, projet de recherche, travail en équipe et match.

Les **valeurs fondamentales** de la FIRST sont :



Nous sommes plus forts lorsque nous travaillons ensemble.



Nous appliquons ce que nous apprenons pour améliorer notre monde.



Nous explorons de nouvelles idées et habiletés.



Nous sommes ouverts à la diversité et veillons à ce que chacun se sente bien accueilli.



Nous nous réjouissons de nos accomplissements et les célébrons.



Nous sommes créatifs et déterminés à résoudre des problèmes.

En intégrant ces valeurs dans les activités de la FIRST LEGO League®, les jeunes peuvent développer des compétences et des qualités qui leur seront utiles tout au long de leur vie.

# UNE SAISON, UN THÈME



La saison 2022/2023 était sous le thème de la **gestions des énergies** !

Les équipes ont travaillé sur différents projets portant sur la production, le stockage, le transport et l'usage de l'énergie.

Tout au long de la saison, les équipes issus d'**associations et d'établissements scolaires** ont travaillé avec leurs enseignants, leurs parents ou leurs coachs autour du thème de l'énergie.

Tout en apprenant à **concevoir** et **programmer** leur robot, ils ont pu imaginer de **nouvelles solutions** comme la production d'énergie à partir des eaux pluviales. Ou encore imaginer des équipements domestiques équipés de cellules photovoltaïques.

Cette année la finale 'régionale ouest' (regroupant les régions de Normandie, Bretagne, Pays de la Loire et Nouvelle-Aquitaine) s'est déroulée à l'IUT de Nantes le samedi 04 mars lors d'un événement gratuit et ouvert au public : BOT FEST NANTES.

**13 équipes** ont participé à la compétition régionale et seulement 2 équipes ont été qualifiés pour la finale nationale à **Armentières**.

## UN TOURNOI ET UNE EXPÉRIENCE MÉMORABLE !

Le tournoi est un moment important de rencontre qui vient récompenser le travail réalisé tout au long de la saison. Les participants ont pu se côtoyer et échanger ensemble en présence des parents, enseignants, professionnels et bénévoles.

# L'ART ET LA TECHNOLOGIE



Saison 2023/2024

## Thème de la saison :

« Master Piece » (Chef d'œuvre)

Comment mettre les STEM au service de l'imagination, de la créativité et de l'innovation pour **créer et communiquer l'art à travers le monde.**

## Nos objectifs de la saison

- **Faire briller les sciences et la technologie auprès des jeunes en milieu rural** et exporter ces sujets et pratiques actuellement exclusivement accessible dans les grandes villes et métropoles.
- **Rassembler les jeunes d'âge différents** dans un même projet pour favoriser les sciences et encourager la diversité.
- **Construire un écosystème de partenaires** (entreprises, institutions, associations) autour d'un projet en faveur de l'éducation et de la jeunesse.
- **Organiser la rencontre régionale Nouvelle-Aquitaine** sur notre territoire et ainsi faire découvrir le projet au plus grand nombre possible.



## Soutien aux équipes et aux établissements

- **Accompagnement** des équipes engagées **tout au long de la saison** (compréhension du projet, du contenu et des attentes).
- Mise à disposition de **ressources**, de **matériel** et de **fournitures** selon les nécessités des équipes et des possibilités.
- **Rencontre** avec les équipes participantes à travers des temps programmés et/ou sur demande.

La participation des équipes des écoles **Bordelaises** participants historiquement à la compétition ont répondu présent à notre organisation de la rencontre régionale Nouvelle-Aquitaine en nos lieux.



**JANVIER – FEVRIER 2024**  
Organisation de tournois qualificatifs pour la régionales.

**OCTOBRE 2023**  
Préparatifs et début des pré-inscriptions des équipes.

**MARS – AVRIL 2024**  
**Finale régionale (Saint-André-de-Cubzac) – 09 mars 2024**  
Finale nationale (Nantes) – 30 mars 2024  
Festival international (Houston) – 17 au 20 avril 2024  
Le Lab organise la finale régionale Nouvelle-Aquitaine et accompagne les équipes qualifiées pour la nationale.

# RENCONTRE RÉGIONALE

Dans notre démarche de promouvoir les **sciences et les technologies après de la jeunesse en milieu rural**, nous sommes convaincu que la tenue d'un tel événement, ayant des valeurs fondamentales comme la découverte, l'innovation, l'inclusion & le travail en équipe, est un atout pour la jeunesse et l'attrait du territoire.

Le Lab s'est donc déclarer comme **organisateur de la rencontre Nouvelle-Aquitaine** pour cette saison, auprès de la FIRST LEGO League® France.

Plusieurs objectifs nous ont poussé dans cette démarche :

- Remettre la compétition régionale **au sein de la région**, car elle n'est plus organisée à Bordeaux depuis 2018.
- Faire briller notre **territoire** en accueillant une compétition robotique pour les jeunes d'une **envergure internationale**.
- **Dynamiser** l'accès au **numérique** et à la **technologies** dans le Nord Gironde.

## La rencontre en quelques chiffres

**16**

équipes attendues dans toutes la Nouvelle-Aquitaine

**+120**

jeunes participants au projet

**+40**

personnes à engager dans le fonctionnement de la rencontre régionale : Arbitres, Jury, Bénévoles, etc.

**+800**

personnes attendues à la rencontre régionale. Participants, accompagnateurs & visiteurs

# RENCONTRE RÉGIONALE

Historiquement la rencontre régionale en Nouvelle-Aquitaine était portée par le cluster **AQUITAINE ROBOTICS** et l'événement se tenait à l'**Université de Bordeaux** ENSEIRB - MATMECA.

Depuis 2018, ce concours n'a plus d'organisateur dans la Région, obligeant les écoles et associations participantes à se **déplacer** sur la rencontre régionale du Pays de la Loire à **Nantes**.

## Nos soutiens pour l'organisation et la logistique



## EDUCABOT

Association nationale  
Déploiement des usages  
numériques et robotiques



# RENCONTRE RÉGIONALE

## Les espaces dédiés à la compétition



### ESPACE JEU DU ROBOT

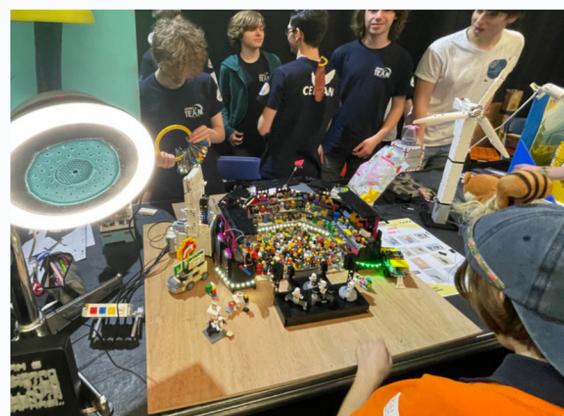
#### 3 manches, 2 minutes et 30 secondes

chacune pour réaliser un maximum de missions et de point.

La meilleure des 3 manches sera retenue.

### ESPACE STANDS

Chaque équipe dispose d'un stand d'environ 9m<sup>2</sup> afin d'**exposer leur travail** sur des panneaux de présentation et autres réalisations et prototypes.



### ESPACE PRÉSENTATION JURY

Chaque équipe **présente face à un jury composé de professionnel** leur projet d'innovation, la conception de leur robot et les valeurs d'esprit d'équipe.

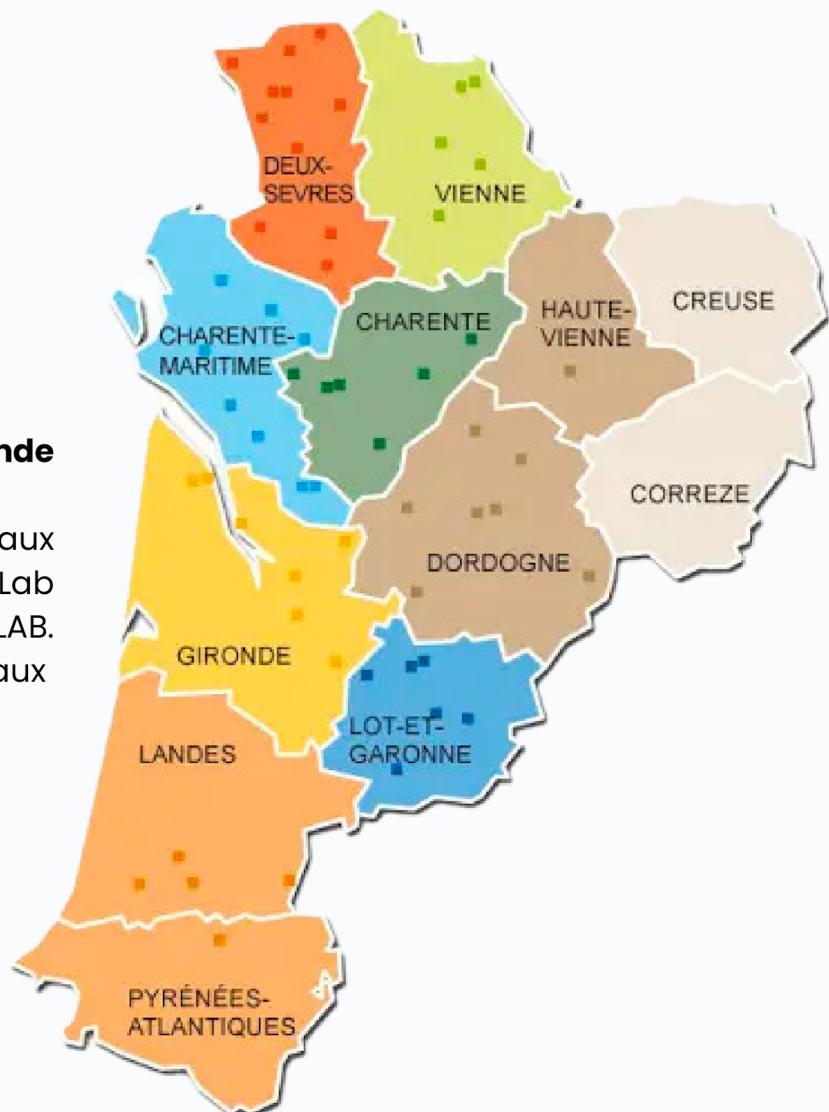
**Ils ont 30 minutes pour convaincre à l'oral.**

# LES ÉQUIPES

(déclarées actuellement, en cours de confirmation)

**8 équipes en Gironde**

3 équipes Collège ASC Bordeaux  
4 équipes Association Le Lab  
1 équipe Association ECO-LAB.  
1 équipe Collège privé Bordeaux



# ESPACE JEU DU ROBOT

(En cours de rédaction)

## Organisation

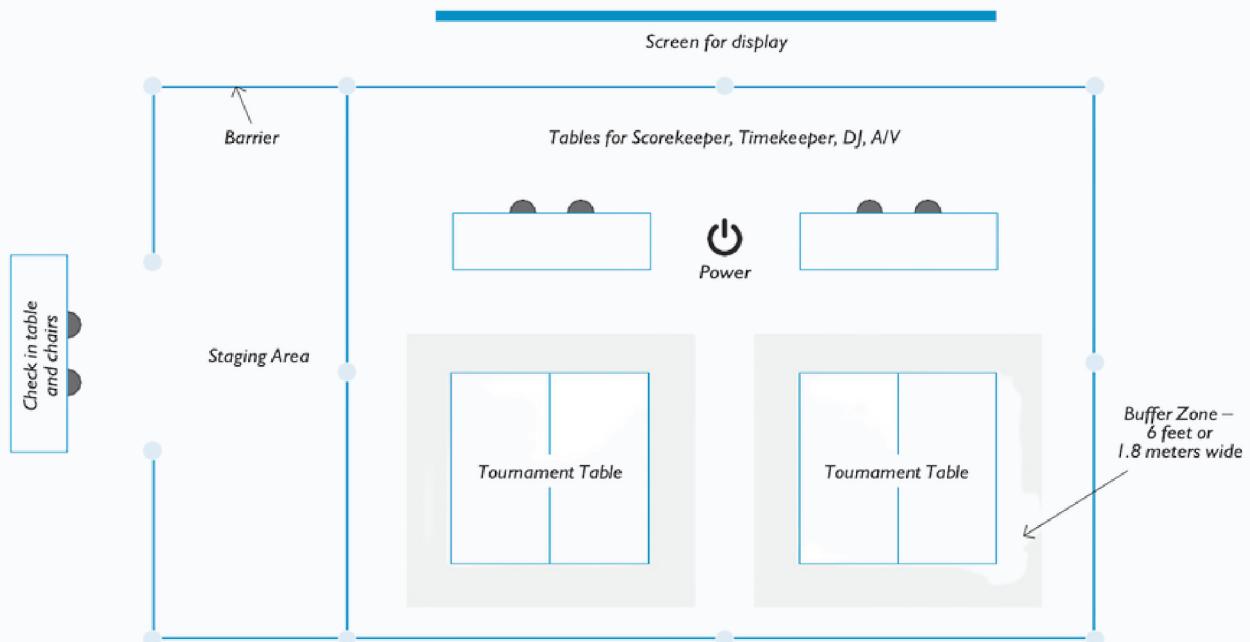
- 4 tables de compétition (+4 à 6 tables d'entraînement)
- 2 arbitres par table (+1 arbitre référent)
- 3 runs de 2min 30sec, créneau de 15 minutes
- Les arbitres comptent les points avec les jeunes
- Les résultats seront collectés après chaque run pour consolidation par Véronique
- **Affichage des résultats en live**
- **Caméras fixes pour diffusion vidéo sur écran géant + stream internet**

## Remarques

- Au pointage, indiquer les scores intermédiaires et totaux
- Ne pas oublier les points de professionnalisme qui doivent ensuite s'ajouter au prix d'esprit d'équipe
- Mise en place et vérification des tables avant l'événement
- **Espace d'environ 10m x 6m**

## Arbitres

- étudiants en écoles d'ingénieur et lycéens
- **8 arbitres** à recruter
- 1 arbitre coordinateur



# **ESPACE JURY**

## **(En cours de rédaction)**

### **Organisation**

- Evaluation des 3 dimensions par équipes
- Durée entre 20 et 30 minutes à ajuster en fonction du planning journée (pour tout faire tenir)
- Equilibrage en fin de journée entre les 6 équipes évaluées par le jury
- Juge volant pour s'assurer de la cohérence
- Chaque juge fait son évaluation individuelle et discute uniquement des points de divergence

### **Matériel**

- Table/chaises
- Mascotte/Roll-up FLL
- Bouteilles eau/verres
- Caméra

### **Observations**

- Veiller au pointage de toutes les dimensions
- Apporter minimum 2 commentaires par catégorie
- Réunion de préparation à planifier (visio)
- Répartition à définir (équilibrer les profils)
- Répartition des équipes d'une même structure (association, établissement scolaire) auprès de jurys distincts
- Chemises avec feuilles de marque préparées par Véro

### **Lieux**

- Jury se tiendra dans ??
- 2 à 3 salles de jury
- 3 à 5 jurys par salle

### **Juges (liste 2023 à revalider)**

# ESPACE ÉQUIPES

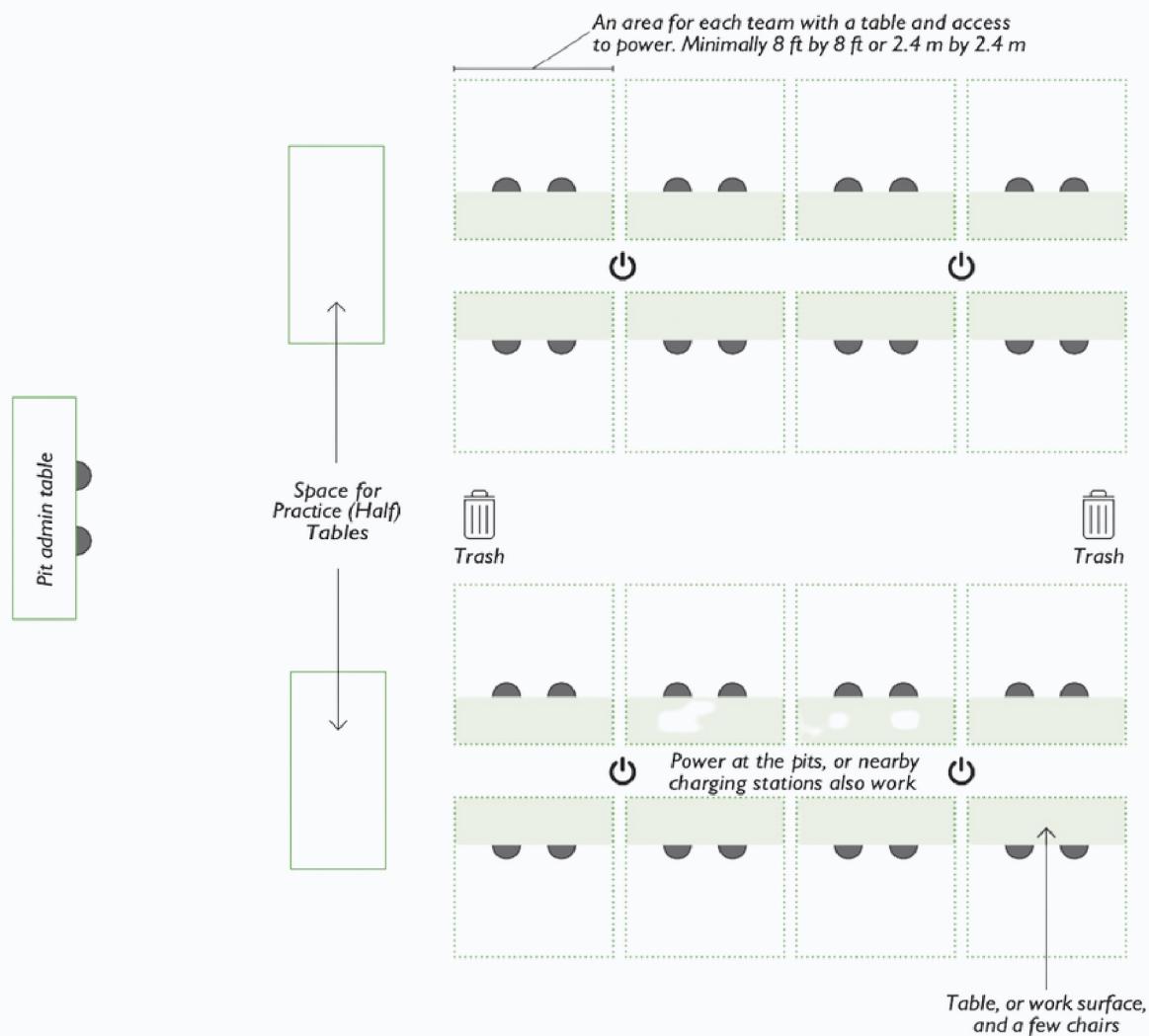
## (En cours de rédaction)

### Organisation

- 1 stand par équipe de 9m<sup>2</sup> environ, facade minimale de 2m
- 1 table et 2 chaises par stand
- Séparateur par stand à prévoir
- Grilles pour affichage

### Remarques

- à clarifier
- **Espace envisagé de 20m x 20m au total**



# **ESPACE PARTENAIRES**

## **(En cours de rédaction)**

Toutes proposition de partenaires en lien aux activités **artistiques, technologique ou numérique**.

Stands en mode "village" ? (15 entreprises et collectivités, à confirmer)

Interludes en mode **concerts, activités** découverte, etc. (?)

# **ESPACES PAUSES**

### **Buvette**

- café, thé, viennoiseries (matin)
- boisson sucrée (jus de fruits, pétillants)
- gâteau, snacking salé
- écocup consignés

### **Accueil bénévoles, partenaires (8h à 9h00)**

- café, thé, viennoiseries
- endroit à confirmer
- 40 personnes (à reconfirmer)

### **Panier repas, bénévoles et participants (12h-13h)**

- menu soit option salade, soit sandwich
- 80 personnes à reconfirmer



# NOTES LIBRES

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## **VENIR À L'ASSOCIATION**

**Ateliers Réguliers**

**Mairie de Saint Gervais**

1 Château du Bart

Salle n°4, coté parc

33240 Saint Gervais

**Ateliers Intermittents**

**Espace Cyber-Base**

8 au Mas

33710 Bourg-sur-Gironde

## **PLUS D'INFORMATIONS**

[www.lelab.club](http://www.lelab.club)

[contact@lelab.club](mailto:contact@lelab.club)

+33 (0)7 65 89 93 06

