

# Résumé du règlement de la Coupe de France de robotique – PAMI

## Lore du jeu:

*L'hiver vient, et il est grand temps pour les écureuils de faire leurs réserves de noix afin de passer tout l'hiver dans leur nid doux et chaud. Mais de méchants humains ont déjà ramassé toutes les noix et les ont mises en caisses et s'apprêtent à partir avec, et cela va laisser les écureuils affamés pour les prochains mois ! Heureusement, c'est l'heure de la pause-café pour les humains, et les écureuils n'ont que quelques secondes pour récupérer les caisses de noix et les cacher des méchants humains. Mais en auront-ils assez pour passer l'hiver ?*



## Aire de jeu :

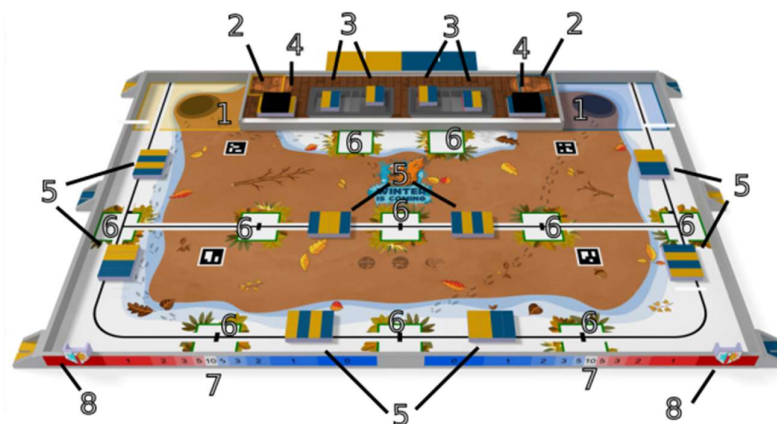
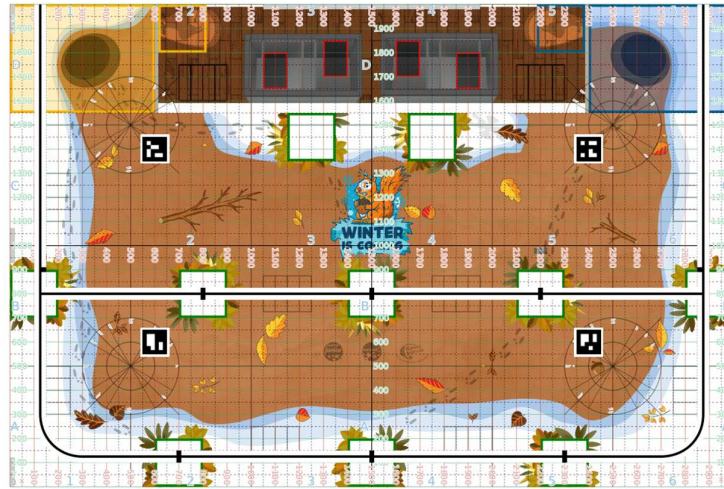


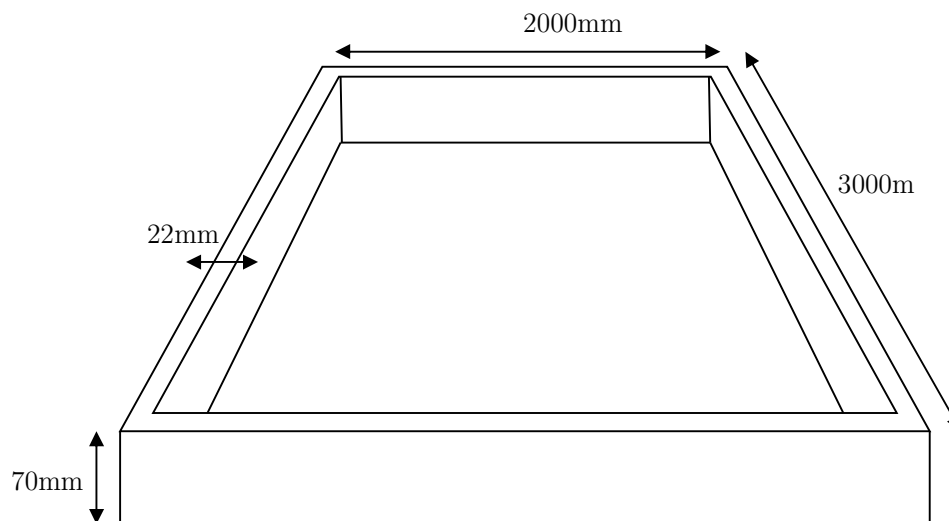
FIGURE 2 : Vue détaillée de l'aire de jeu, vue depuis le public

- |   |                      |
|---|----------------------|
| 1. Nid des écureuils                    | 5. Zone de ramassage |
| 2. Aires de départ PAMI dans le grenier | 6. Garde-manger      |
| 3. Frigo                                | 7. Thermomètre       |
| 4. Zone de chargement                   | 8. Curseur           |

Plan vue du dessus :



Dimensions :



**Attention** : la fabrication de la table peut donner des **imperfections** (non contestables) sur le terrain ( exemple : bordures à cause de 3 planches en bois de 1m x 2m) => **Travail sur les pneus/adhérence.**

### Les zones de départ :

Chaque équipe dispose d'une aire de départ et d'arrivée (« nids d'écureuil ») placées dans les angles arrière de la table.

**Dimensions : 45cm x 60cm**

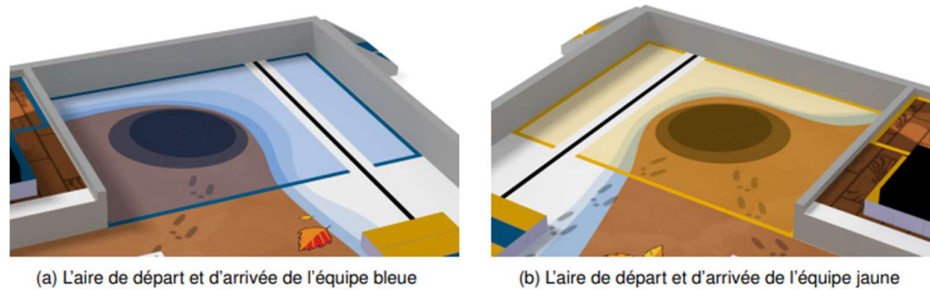


FIGURE 3 : Vue détaillée des aires des équipes bleue et jaune

### Contraintes :

Ne pas dépasser les limites de la zone.

### Description et disposition des éléments de jeu :

- **Les petits écureuils (PAMI) : Petit actionneur mobile indépendant** fabriqué par l'équipe, activé durant le match.
- **Caisses de noix (48 au total) :** Pièces de bois (150mm x 50mm x 30mm), peintes d'une face bleue et une face jaune, avec des tags Aruco (36 pour bleu, 47 pour jaune).
- **Caisses vides (6 au total) :** Pièces de bois (150mm x 50mm x 30mm), peintes intégralement en noir, avec tag Aruco 41.
- **Thermomètres :** Stickers sur la bordure avant découpés en 11 morceaux pour le compte des points.
- **Curseurs :** Doivent respecter les dimensions maximales du curseur officiel.
- **Grenier :** Zone surélevée (55 mm de haut) au centre arrière, de 450mm x 1800mm. Son accès est restreint au PAMI.
- **Zones de chargement :** Stocks de 7 caisses de noix (en 2 étages : 4 de l'équipe + 3 vides)

- **Les garde-mangers** : Zones réparties sur la table et entourées d'une ligne verte qui est elle-même incluse dans ces zones. Leur surface est de 200 mm par 200 mm.
- **Zones de ramassage** : Zones réparties sur la table, leur surface est de 15cm par 20cm. Elles contiennent 4 caisses : 2 caisses de chaque couleur dans un ordre aléatoire.

## ACTIONS :

### « GARDONS LES NOISETTES AU CHAUD ! » :

Le grand robot devra ramasser les caisses et les déposer dans le garde-manger ou le nid des écureuils.

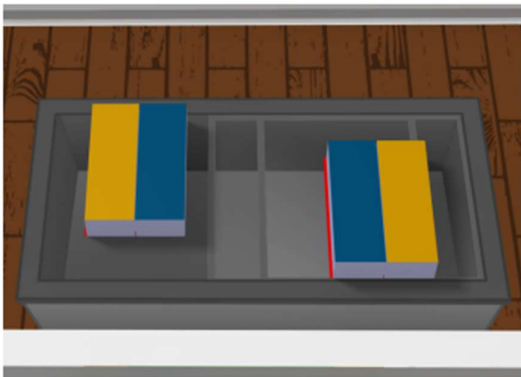
### « TROUVER, C'EST GARDER ! » :

L'équipe peut relâcher un PAMI dans le grenier, et faire en sorte qu'il vide les zones de stockage, sorte les caisses du grenier, et remplisse les zones de stockage avec les caisses vides.

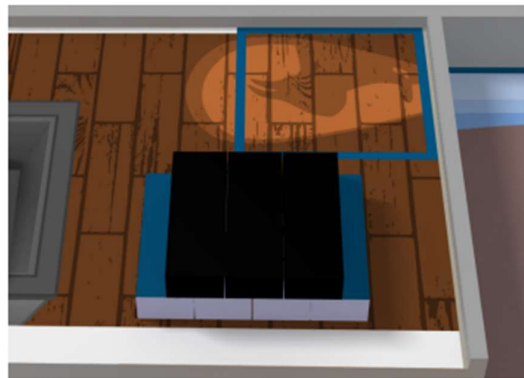
En début de match chaque zone de chargement possède 3 caisses vides, le but est de remplir les zones de stockage avec ces caisses vides. Un frigo est considéré comme plein si la projection verticale d'au moins une caisse vide recoupe cette zone en fin de match.

### Contraintes :

**PAMI** : Un seul **PAMI** est déposé initialement dans la zone de départ des **PAMI** dans le grenier (20cm x 20cm). Seul le **PAMI** a le droit de se déplacer sur le grenier. Le robot peut récupérer les éléments en débordant sur le grenier. Le robot n'a pas le droit d'interagir avec le **PAMI** adverse.



(a) Caisses dans un frigo en début de match.



(b) Caisses dans la zone de chargement en début de match.

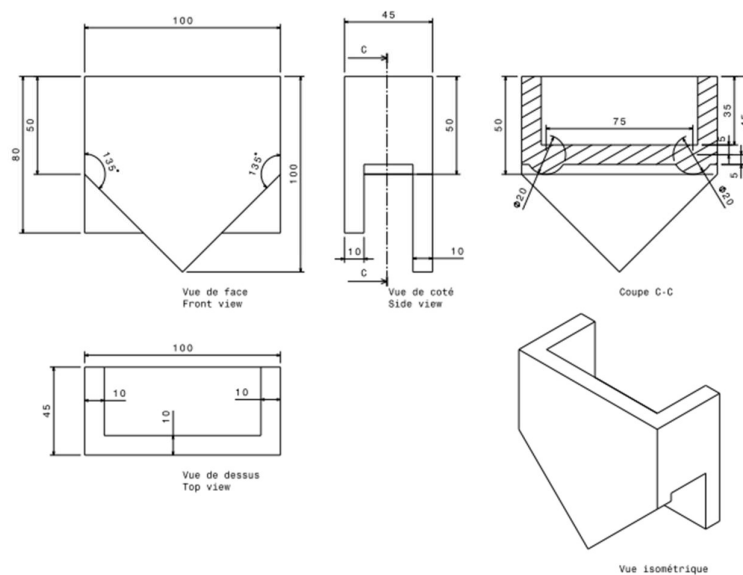
## « PAS TROP CHAUD, NI TROP FROID »

**Actions :** Placer le curseur de température le plus au centre possible du thermomètre de l'équipe.

**Contraintes :**

- Au lancement de match, l'équipe doit placer son curseur de thermomètre dans une zone numérotée 0 du thermomètre de l'équipe, sans déborder sur une autre zone.
- Le robot devra déplacer le curseur vers le centre du thermomètre.
- Si le robot ou PAMI adverse déplace le curseur de l'équipe de manière significative, alors l'équipe remporte automatiquement le maximum de points sur l'action.

### LE CURSEUR



## « ON EST MIEUX DANS SON NID »

Retour du robot principal dans le nid, les PAMIs sont exclus de cette partie du jeu.

## « À TABLE ! »

### Actions :

- L'équipe peut **relâcher un ou plusieurs PAMI**, et faire en sorte qu'ils **atteignent les garde-mangers**.
- **Tous les PAMI (y compris le PAMI ninja) doivent participer** à cette action.
- Les PAMI sont des petits actionneurs mobiles indépendant conçus par l'équipe. Pour des raisons de facilité d'identification, une **harmonisation du design et des couleurs** entre les PAMI et le robot est souhaitée.

### Contraintes :

- Durant la préparation, les **PAMI (sauf le PAMI ninja) seront déposés dans la zone de départ sur la table (le nid)**, et doivent être contenus dans les limites de la zone. **Les lignes colorées sur le vinyle et le bord de la table (sur ces 22mm d'épaisseur) accolée à la zone font partie de la zone de départ.**
- Une équipe peut déposer jusqu'à **6 PAMI sur la table (en plus du PAMI du grenier)**, ils devront tous être contenus dans leur zone de départ et devront **reposer sur la table exclusivement**. Si un **PAMI évolue hors de la zone de départ (et hors du grenier)** avant la 85e seconde, il sera retiré de la table et ne sera plus considéré comme étant dans le match.
- Un **PAMI est validé** comme étant en zone si **tout ou partie de sa projection verticale est dans un garde-manger en fin de match**.
- Les **PAMIs doivent maintenir un actionneur en mouvement et visible depuis le public après la fin du match ; tout en restant immobiles pour être considéré comme mangeant**. Cet actionneur ne compte pas pour la projection verticale du PAMI. Le **PAMI n'a pas l'obligation d'être en zone pour valider ce point**.
- Les actions "**d'aller en zone**" et de "**manger des noisettes**" sont indépendantes l'une de l'autre.