

# Léonardo : un escape game à l' école

conçu par l'équipe ERUN76

## Présentation

### Objectifs pédagogiques généraux :

- **coopérer**
- **communiquer**
- **résoudre des situations problèmes : logique, raisonnement hypothético-déductif,**
- **aborder la programmation et le fonctionnement d'un type de robot**
- **découvrir et/ou réinvestir des connaissances disciplinaires**

### Règles du jeu :

- **le temps est limité : 45 min**
- **pour réussir, il faut se parler (en chuchotant )**
- **on cherche seul et ensemble**
- **si on est vraiment bloqué, on peut demander de l'aide à l'enseignant.e**
- **les indices ne servent qu'une fois**
- **on respecte le matériel (on ne modifie pas les codes des cadenas par exemple, on pense aux autres classes )**

## 4 jeux d'évasion Léonard de Vinci

Ce jeu fait partie d'une série de 4 escape game autour de Léonard de Vinci. Chacun d'eux utilise un type de robot et traite un domaine disciplinaire :

- **Bluebot** sur le thème de l'histoire de la Renaissance



- **Thymio** sur le thème des arts de la Renaissance



- **Ozobot** sur le thème des sciences de la Renaissance



- **ScottieGo** sur le thème de la géographie



# Escape Game - Thème : Léonard de Vinci

## THYMIO – L'ARTISTE

---

Ci-dessous, le QR code et le lien qui donnent accès au teaser de Leonardo A :

QRCode



Permalien : <https://numeriques.ac-rouen.fr/mediacad/m/3121>

Cet Escape Game est non linéaire, les 4 énigmes qui le composent peuvent se résoudre dans n'importe quel ordre.

Le but de cet Escape Game est de retrouver un mot mystère et un code à 4 chiffres qui ouvre un cadenas pour accéder à la récompense.

### I - Objectifs spécifique à l'atelier

- Découvrir trois œuvres de Léonard de Vinci : La Cène, La Joconde, L'Homme de Vitruve
- Lire ou écouter des textes explicatifs et chercher des réponses à une énigme.
- S'initier à l'interface Blockly pour Thymio.

### Matériel et inventaire de T1 à T 9

Matériel imprimable	
Matériel	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>T1</b> : 17 CARTES recto-verso (programme blockly – extraits de mots)</li><li>• <b>T3</b>: 4 bandes/questions (à dissimuler dans la zone réservée de l'escape game)<ul style="list-style-type: none"><li>○ « L'homme de Vitruve »</li><li>○ « La Joconde »</li><li>○ mot caché</li><li>○ « La Cène »</li></ul></li></ul>
4 Affiches + flash code	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>T2</b> : « L'homme de Vitruve » + affiche flash code</li><li>• <b>T2</b> : « La Joconde » + affiche flash code</li><li>• <b>T2</b> « La Cène » + affiche flash code</li><li>• <b>T4</b> : Mot caché à dissimuler sous la boîte « Tool Box »</li></ul>
Enigme « La Joconde »	<ul style="list-style-type: none"><li>• Avez-vous trouvé le mot caché de la Joconde ? Utiliser la grille mot caché dissimulée sous la boîte « Tool Box » :</li></ul> <p>Réponse : TRE</p>
Enigme « La Cène »	<ul style="list-style-type: none"><li>• Comment appelle-t-on les hommes assis autour de Jésus ? Garde la première lettre du mot :</li></ul> <p>Réponse : Apôtres -&gt; A</p>

<p>Enigme « L'Homme de Vitruve »</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quelle partie du corps représente le centre du cercle ? Garde les lettres 3, 4 et 6 de ce mot.</li> </ul> <p>Réponse : Nombriil : MBI</p>
--	--

### Matériel nécessaire à vérifier pour préparer l'Escape Game

<p>Pour la prise de note des indices</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une table</li> <li>• Scotch électricien rouge pour marquer le départ du robot (optionnel)</li> <li>• <b>T5</b> : Une boîte métallique « Tool Box »</li> <li>• <b>T6</b> : Une étiquette PVC rigide à récupérer par le robot : « 1515 »</li> <li>• Une éponge effaceur</li> <li>• Un feutre Velleda</li> <li>• Pâte à fixe</li> <li>• <b>T7</b> : Un cadenas (ferme la boîte TOOL BOX avec le code 1515 – à ne surtout pas modifier !)</li> <li>• <b>T8</b> : Un robot Thymio + 3 briques Lego à fixer sur le robot : veiller à ce qu'il ait été préalablement rechargé (câble USB –C )</li> <li>• <b>Prévoir un PC avec Blockly4Thymio installé : attention cela nécessite l'installation conjointe du logiciel Aseba. Cf <a href="http://www.blockly4thymio.net//index.php/essayer.html">http://www.blockly4thymio.net//index.php/essayer.html</a></b></li> <li>• <b>T9</b> : 4 murs et deux toits à agencer</li> <li>• (Si le lieu le permet réseau wifi ou 4G, un téléphone portable ou une tablette permet, à l'aide de l'application Mirage Make d'oraliser les textes présentés : différentes vitesses de lecture sont proposées. Il suffit pour cela de scanner le QRcode à l'aide de l'application.)</li> </ul>
--	--

## II Avant l'Escape Game : préparatifs

1 - L'ordinateur avec le logiciel Blockly4Thymio ouvert ainsi que le tutoriel d'utilisation de Blockly4Thymio  
Les 17 cartes côté « lettres » fig 1

fig 1



2 – Afficher sur les murs ou fenêtres avec de la Patafix les 3 affiches + textes explicatifs + flash codes « La Joconde, La Cène, L'Homme de Vitruve » fig 2  
( Les flash codes permettent d'écouter le texte lu à l'aide de l'application Mirage Make sur téléphone ou tablette IOS ou Android. )

fig 2



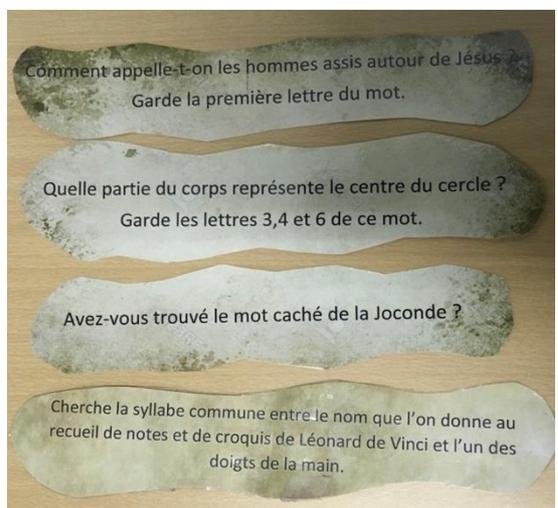
3 – Mettre dans la boîte « Tool Box » la récompense si le jeu est autonome (ou deux indices sur papier calque pour la mise en commun finale si les quatre ateliers sont rassemblés) et fermer le cadenas. La feuille du mot caché est dissimulée sous la boîte.

fig 3



4 – Dissimuler les 4 indices dans l'aire réservée à l'Escape Game avec ou sans l'aide de Patafix

fig 4



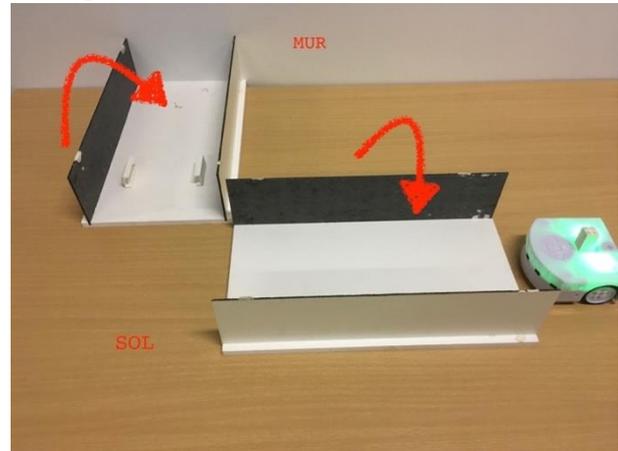
## 5 - Placement du parcours Thymio

Assembler les murs et toits au sol en suivant scrupuleusement les illustrations suivantes ; c'est l'endroit secret que les participants n'ont pas le droit d'explorer (feuille A4 « ne pas toucher » à mettre à proximité du dispositif)

fig 5

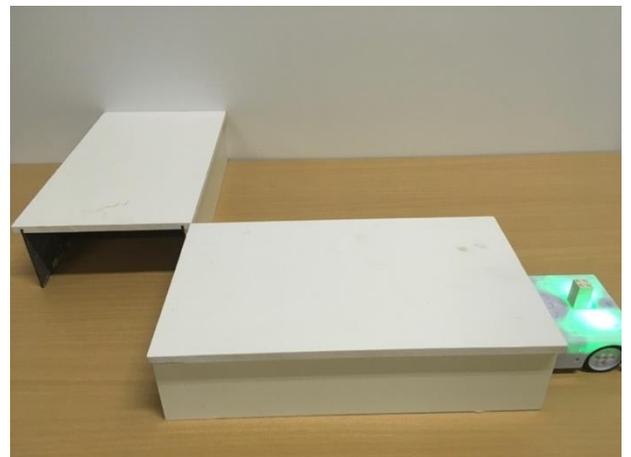


fig 6



Le toit comportant les « glissières » collées parallèlement est disposé contre le mur. Lors du retournement, les deux toits sont disposés perpendiculairement en faisant coïncider les deux sommets. (fig 7)

fig 7

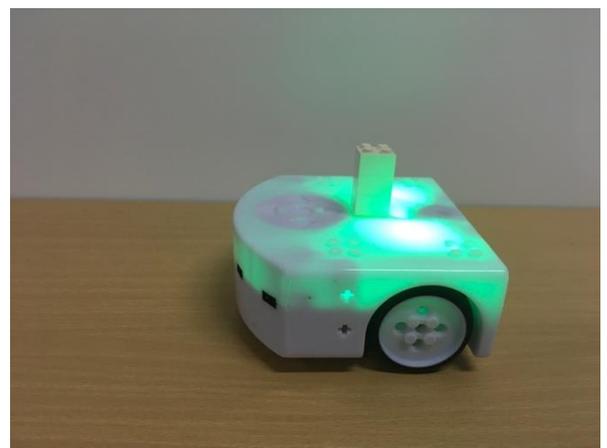


Ne pas oublier, enfin de placer la petite étiquette PVC « 1515 » sur ses « glissières » ; c'est l'élément que doit récupérer le robot lors de son passage si la séquence programmation est scrupuleusement respectée.

fig 8



Le robot Thymio est placé sur la ligne de départ (à 2,5cm du



bord du toit.) quand le programme est chargé

(fig 9)

A l'aide de Patafix ou similaire, on fixe solidement les trois briques Lego sur le robot. Ce sont elles qui décrocheront l'indice en passant sous le toit.

On peut à l'aide d'un scotch rouge placer la ligne de départ au sol à 2,5 cm du bord du toit

### III - Déroulement

Après la présentation d'ensemble, les participants sont « livrés à eux-mêmes » et sensés chercher les indices cachés.

Si tout se passe bien, ils doivent trouver les 4 énigmes ainsi que la feuille « mot caché » de la Joconde : les aider si une cachette se montre récalcitrante

<p>Enigme « La Joconde »</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avez-vous trouvé le mot caché de la Joconde ? Utiliser la grille mot caché dissimulée sous la boîte « Tool Box » :</li> </ul> <p>Réponse : TRE</p>
--------------------------------------	---

Les mots ci-dessous sont à retrouver et à barrer dans le tableau horizontalement, verticalement ou même en diagonale. Ils peuvent également être écrits à l'envers. Une syllabe mystère est à découvrir parmi les lettres restantes.

CELEBRE	LISA	MYSTERE	REGARD
FEMME	LOUVRE	PARIS	RENAISSANCE
JOCONDE	MONA	PEINTRE	SOURIRE
LEONARD	MUSEE	PORTRAIT	TABLEAU

syllabe mystère : \_ \_ \_

Utiliser un feutre « Velleda » pour barrer les mots trouvés : Il ne doit rester que les trois lettres TRE

## La Cène

La Cène est une fresque réalisée par Léonard de Vinci entre 1495 et 1498.

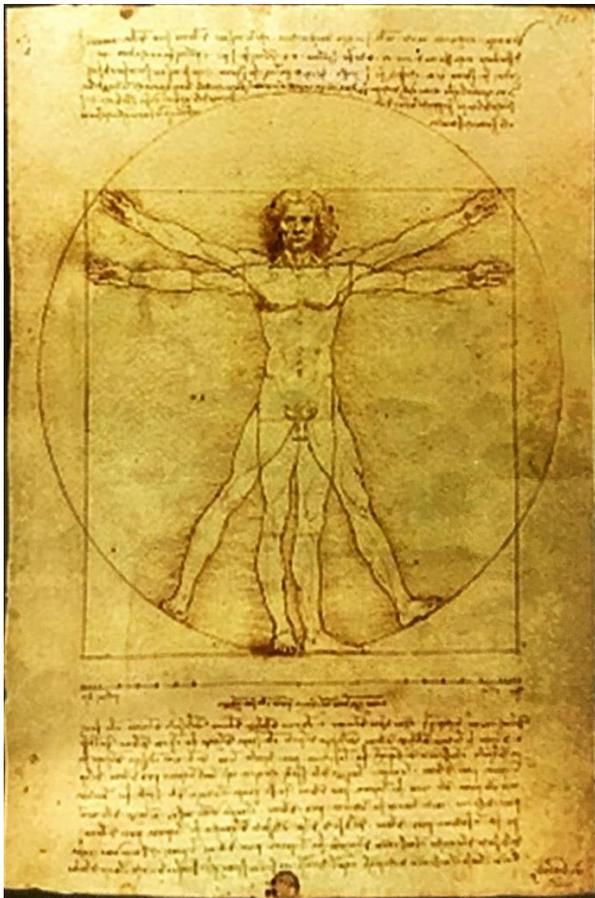
On peut la voir dans le réfectoire du couvent dominicain de Santa Maria De Le Grazie (Milan, Italie).

La Cène est le nom donné par les chrétiens au dernier repas partagé entre Jésus Christ, au centre du tableau et les douze apôtres qui l'entourent. Quelques jours plus tard le Christ sera arrêté par les romains puis crucifié.

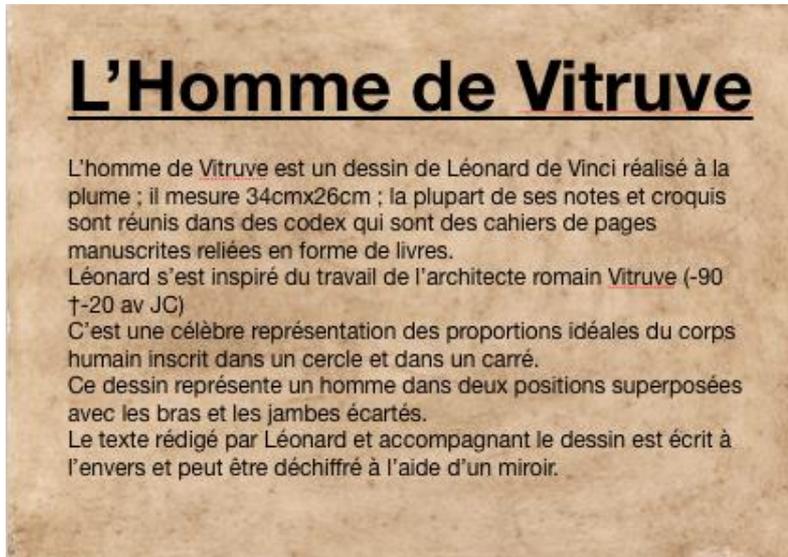
<p>Enigme « La Cène »</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comment appelle-t-on les hommes assis autour de Jésus ? Garde la première lettre du mot :</li> </ul> <p>Réponse : A</p>
-----------------------------------	--

C'est le mot « apôtres » qui est attendu : retenir l'initiale « A »

<p>Enigme « L'Homme de Vitruve »</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Quelle partie du corps représente le centre du cercle ? Garde les lettres 3, 4 et 6 de ce mot.</li></ul> <p>Réponse : Nombril : MBI</p>
--	---

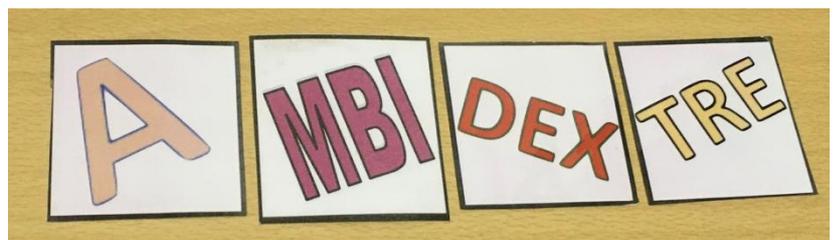


<p>Enigme « Codex »</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cherche la syllabe commune entre le nom que l'on donne au recueil de notes et de croquis de Léonard de Vinci et l'un des doigts de la main.</li> </ul> <p>Réponse : CODEX-INDEX -&gt; DEX</p>
-----------------------------	--



#### IV – Conclusion de l'Escape Game

Lorsque tous les indices ont été trouvés, il faut utiliser les cartes étiquettes « A », « MBI », « DEX » et « TRE » qui forment le mot « ambidextre ; au verso de ces cartes se trouvent, dans l'ordre, les éléments du programme qui doit être « injecté » au Thymio.



```

quand un bouton flèche est appuyé
  avance normalement de 70 cm
  tourne à droite de 90 degré
  avance normalement de 50 cm
  recule normalement de 50 cm
  tourne à gauche de 90 degré
  recule normalement de 70 cm
  joue DO
  joue RE
  joue MI
  joue FA
  joue SOL

```

Le programme doit être alors écrit, tel quel, sur l'interface Blockly for Thymio : le câble USB est branché sur le Thymio et le programme peut être injecté. Cliquez alors sur l'image du Thymio en bas de l'écran pour transférer le programme ; le compilateur se met en marche et après le transfert, vous pouvez placer Thymio sur sa ligne de départ. Un appui sur une flèche provoquera sa mise en marche.



file:///C:/Blockly4Thymio.v1.3/blockly4thymio-hors-ligne/Blockly4Thymio.html

# Amuse-toi avec Thymio !



Thymio est génial !  
Il fait tout ce qu'on lui demande par programmation.  
Amuse-toi à le programmer selon ton envie...  
Version 1.3

- Evénements
- Mouvements
- Lumières
- Sons
- Contrôles
- Valeurs
- Variables

```
quand un bouton flèche est appuyé
avance normalement de 70 cm
tourne à droite de 90 degré
avance normalement de 50 cm
recule normalement de 50 cm
tourne à gauche de 90 degré
recule normalement de 70 cm
joue DO
joue RE
joue MI
joue FA
joue SO
```

Cliquez ici pour transférer le programme.



Blockly4Thymio  
Programmer & s'amuser



Il est recommandé de faire plusieurs essais avant le départ de l'escape game et de ne pas oublier d'effacer ces essais avant de commencer...