

Classic
CRAZY MACHINE CHALLENGE

SOMMAIRE

1 LE CONCOURS

- 1.1 Objectifs du concours
- 1.2 Thème du concours

2 LES ÉQUIPES

- 2.1 Catégories
- 2.2 Composition d'une équipe

3 LA MACHINE

- 3.1 Notion d'étape
- 3.2 Caractéristiques de base
- 3.3 Critères disqualifiants
- 3.4 Critères pénalisants
- 3.5 Interventions
- 3.6 Autres considérations

4 LA COMMUNICATION

- 4.1 Journal de bord
- 4.2 Présentation orale
- 4.3 Le prix du buzz

5 LA FINALE

6 LA GRILLE D'ÉVALUATION

7 REMBOURSEMENT DE FRAIS

8 LES PRIX

- 8.1 Prix du buzz
- 8.2 Prix de catégories
- 8.3 Autres prix

9 DROIT À L'IMAGE

10 CESSION DE DROITS

11 RESPONSABILITÉ

12 DISPOSITIONS PARTICULIÈRES

1 LE CONCOURS

1.1 OBJECTIFS DU CONCOURS

L'objectif du concours est de créer une réaction en chaîne délibérément compliquée pour réaliser une tâche finale simple. Le concept de crazy machine est emprunté à Rube Goldberg (1884 – 1970) - dessinateur de BD récompensé par le Prix Pulitzer - dont les oeuvres regorgent de machines folles basées sur des réactions en chaîne. Au-delà des compétences techniques et scientifiques mobilisées, la construction de la "machine" est en outre un prétexte pour faire intervenir toute une série de disciplines : la communication (les participants sont amenés à communiquer tout au long du projet ainsi que le jour de la finale), le travail en équipe, la gestion de projets et des imprévus, etc. Le projet se veut résolument multidisciplinaire. L'idée du concours est par ailleurs de détourner des objets de la vie de tous les jours pour créer la machine, en privilégiant le recyclage.

Crazy Machine Challenge

2019-2020



L. DA Vinci

2 LES ÉQUIPES

2.1 CATÉGORIES

Les participants sont regroupés en 4 catégories, selon les niveaux scolaires. L'idée est ici de mettre en concurrence des participants ayant un niveau de connaissance relativement homogène. Mais le concours est bien entendu ouvert aux groupes non scolaires.

Les 4 catégories sont les suivantes :

1. **Les p'tis tournevis : 3^e – 6^e primaire**
2. **Les maillets : 1^e – 3^e secondaire**
3. **Les pistocolles : 4^e – 6^e secondaire**
4. **Les racagnacs : Enseignement supérieur et au-delà**

Pour les équipes "mixtes", c'est le membre appartenant à la catégorie la plus élevée qui définit la catégorie du groupe. Ainsi, si Jean (3^e primaire), Joséphine (1^{re} secondaire) et Paul (6^e secondaire) forment une équipe, elle sera considérée comme étant de catégorie 3.

2.2 COMPOSITION D'UNE ÉQUIPE

Une équipe doit compter 3 membres minimum. Aucun nombre maximum n'est fixé.

Les équipes des catégories 1 à 3 doivent être encadrées par un(e) adulte. Cet(te) encadrant(e) conseille et guide l'équipe. Il/elle aide l'équipe à se dépasser et lui propose des solutions en cas de blocage dans la création de la crazy machine. L'encadrant(e) coordonne son équipe pour optimiser le travail. Cependant, le jour de la finale, l'encadrant(e) ne peut intervenir lors des démonstrations ou des éventuelles réparations de la crazy machine. L'encadrant(e) n'est pas considéré(e) comme un membre de l'équipe. Un encadrant peut tout à fait encadrer plusieurs équipes.

Les équipes de catégorie 4 doivent désigner un capitaine, qui sera présent lors de la finale. Ce capitaine est considéré comme un membre à part entière de l'équipe. Le rôle du capitaine est de représenter l'équipe auprès des organisateurs. Le capitaine doit impérativement être majeur.

Exemple : Un groupe de scouts de 12 à 16 ans est encadré par un chef scout de 21 ans. Ce groupe relève alors de la catégorie 3 puisque l'encadrant n'est pas considéré comme un membre de l'équipe. Par contre, si l'encadrant rejoint le groupe en tant que membre actif, il en sera le capitaine et l'équipe sera considérée comme faisant partie de la catégorie 4.

3 LA MACHINE

3.1 NOTION D'ÉTAPE

Une étape est définie comme étant un transfert d'énergie d'un élément vers un autre. Ce transfert d'énergie contribue à la réaction en chaîne. Concrètement, A actionne B, qui lui-même actionne C, et ainsi de suite.

La crazy machine devra comporter un nombre minimum d'étapes qui dépend de la catégorie à laquelle appartient l'équipe qui l'a réalisée :

1. Les p'tis tournevis : un minimum de 10 étapes
2. Les maillets : un minimum de 12 étapes
3. Les pistocolles : un minimum de 14 étapes
4. Les racagnacs : un minimum de 18 étapes

Une machine qui ne comportera pas ce minimum d'étapes peut tout à fait participer à la compétition et marquer des points sur les autres critères d'évaluation mais sera pénalisée. Par contre, une machine présentant plus que le minimum imposé de réactions augmentera sa complexité, et par là la note qui lui sera attribuée.

Exemple: une bille glissant sur un plan incliné et venant s'insérer dans une logette d'un ascenseur en mouvement perpétuel ne constitue pas une étape car ce n'est pas l'énergie de la bille qui a mis en action l'ascenseur. Par contre, si la bille actionne la mise en route de l'ascenseur, il s'agirait bien d'une étape.

Des transferts d'énergie entre objets identiques et successifs ne comptent que pour une seule étape.

On considère comme objets identiques des objets qui ont la même taille et la même utilité.

Exemple: faire tomber 50 dominos les uns à la suite des autres ne correspond pas à 50 étapes mais bien wà une seule étape.

Les réactions qui ne conduisent pas à la tâche finale n'entrent pas en ligne de compte du nombre d'étapes. Par contre, elles peuvent intervenir dans d'autres critères évalués par le jury tels que la complexité de la machine.

3.2 CARACTÉRISTIQUES DE BASE

- La hauteur de la crazy machine ne peut dépasser 2 mètres.
 - La machine ne peut en aucun cas dépasser 3 mètres sur 2 mètres. Elle peut évidemment être plus petite.
 - La machine sera disposée sur votre stand de 4m sur 3m et sera visible du public sur 3 faces. La quatrième face vous permettra d'adosser votre machine au stand voisin du vôtre.
 - La machine doit pouvoir être réinitialisée et correctement relancée en moins de 10 minutes par 3 membres de l'équipe au maximum.
 - La tâche finale doit être celle imposée par les organisateurs. Elle n'est considérée comme exécutée que si l'étape qui la précède l'actionne sans intervention humaine d'aucune sorte.
 - L'encadrant n'intervient pas sur la machine ni durant le run, ni durant la réinitialisation, ni durant d'éventuelles réparations.
 - La machine doit comporter un minimum d'étapes qui dépend de la catégorie de l'équipe. Le nombre d'étapes peut bien évidemment être supérieur à ce minimum, ce qui augmentera la note attribuée à la complexité de la machine. Attention :
 - L'utilisation d'un compresseur et/ou d'une alimentation (AC ou DC) est autorisée, pour autant que la définition d'étape soit respectée, dans le cas contraire l'étape concernée ne sera pas comptabilisé dans le nombre total d'étapes.
 - L'utilisation de micro-contrôleurs ou contrôleurs logiques est autorisée si elle n'entre pas en conflit avec la définition d'étape, dans le cas contraire l'étape concernée ne sera pas comptabilisé dans le nombre total d'étapes. Une étape utilisant un contrôleur doit clairement être référencée dans la liste des étapes et préciser comment est accompli le transfert d'énergie.
- Exemple : une balle tombe sur un interrupteur raccordé à un contrôleur qui actionne un moteur. Si la balle rate l'interrupteur mais que le moteur démarre grâce au contrôleur, aucune des réactions activées par le contrôleur ne sera comptabilisée dans le nombre total d'étapes.*
- La machine doit exécuter un run complet en un temps maximum de :
 - 2'** pour la catégorie 1 - Les p'tis tournevis
 - 2'15''** pour la catégorie 2 - Les maillets
 - 2'30''** pour la catégorie 3 - Les pistocolles
 - 3'** pour la catégorie 4 - Les racagnacs

3.3 CRITÈRES DISQUALIFIANTS

Pour des raisons élémentaires de sécurité, une machine sera disqualifiée si elle fait appel à l'un des systèmes suivants:

- Arcs électriques
- Explosions et flammes
- Exploitation d'êtres vivants
- Objets volants en dehors de la surface occupée au sol par la machine et/ou à plus de 2m de hauteur

Une machine disqualifiée ne pourra être présentée lors de la finale,. Les organisateurs se réservent le droit d'exclure une machine qui mettrait en danger la sécurité ou qui serait inutilement choquante.

3.4 CRITÈRES PÉNALISANTS

Une équipe se pénalise si elle ne respecte pas les contraintes imposées par ce règlement. Concrètement, ces contraintes sont :

- La machine ne comporte pas le minimum d'étapes imposé par sa catégorie
- La machine exécute un run complet en un temps maximum imposé par la catégorie à laquelle elle appartient
- La surface au sol occupée par la machine n'excède pas $3m * 2m$
- Tout objet volant utilisé ne s'élève pas au-delà de 2m du sol
- La machine peut-être réinitialisée en 10 min maximum
- L'encadrant n'intervient pas sur la machine ni durant le run, ni durant la réinitialisation

Par contraintes non respectées, une équipe se verra octroyer une pénalité s'élevant à 10% du score finale de l'évaluation.

3.5 INTERVENTIONS

Une intervention manuelle sur la machine en cas de soucis techniques n'est nullement une cause de disqualification. Les organisateurs sont tout à fait conscients du temps, de l'énergie et de l'investissement que représente le concours. Si votre crazy machine rencontrait un problème durant la démonstration, l'équipe sera autorisée à intervenir pour que le transfert d'énergie puisse avoir lieu. Des points seront cependant perdus pour le critère fiabilité de la machine

3.6 AUTRES CONSIDÉRATIONS

L'utilisation de liquides est autorisée pour autant qu'ils ne soient pas nocifs ou dangereux. Notez qu'aucun raccordement à l'eau courante ne sera fourni. Tout liquide utilisé au cours des réactions en chaîne devra être récolté à la fin des démonstrations.

Les équipes sont vivement encouragées à démonter et remonter leur réalisation avant le jour de la finale. Cela permettra de tester la fiabilité de la machine et de parfaire certains points qui poseraient sans doute problème s'ils n'étaient pas détectés avant le jour J.

4 LA COMMUNICATION

4.1 JOURNAL DE BORD

L'objectif du journal de bord est de décrire l'évolution de la crazy machine et du projet en général, au fur et à mesure de son avancement. Le journal de bord poursuit plusieurs objectifs. Il permet aux organisateurs de suivre l'avancement du projet. Il donne à l'équipe une vision d'ensemble de son travail, avec les succès et les échecs rencontrés. Et il permet aussi aux esprits moins techniques de s'investir dans le projet en le rédigeant. La soumission de son contenu se clôturera le 25 mars 2020 à midi.

Le journal de bord peut être rédigé en collaboration avec l'encadrant et peut contenir des photos, des vidéos, des illustrations... L'idée est de laisser libre cours à l'imagination. Les équipes doivent s'assurer de disposer des droits d'auteurs ou de l'autorisation de l'ayant-droit, avant publication.

Les éléments du journal de bord peuvent être partagés avec les organisateurs par mail (crazymachinechallenge@gmail.com), via un système de partage de type WeTransfer ou youtube, ou par Google Drive.... Le contenu sera bien entendu confidentiel et ne sera pas partagé avec les autres équipes.

Exemples de contenu d'un journal de bord :

- Présentation de l'équipe (nom de l'équipe, encadrant(e) ou capitaine, école éventuelle, description et motivations, etc.)
- Explication sur la construction et le fonctionnement de la machine
- Le cheminement suivi pour y arriver
- Vidéos de votre crazy machine
- Liste des étapes, schéma et/ou explication des étapes de la réaction en chaîne (liste qui sera demandée lors de l'homologation)
- Moments passés à construire votre machine
- Photos réalisées tout au long du projet
- Making-off de votre machine
- Bêtisier
- ...

4.2 PRÉSENTATION ORALE

Afin d'expliquer au public la crazy machine qu'il s'apprête à voir fonctionner, il est demandé aux équipes de présenter oralement la machine lors de la finale. Cette présentation est laissée libre de choix, tant sur le fond que sur la forme (pièce de théâtre, powerpoint, vidéo, etc.). Sa durée ne doit pas excéder 5 minutes et elle peut être donnée par 4 membres de l'équipe maximum.

4.3 LE PRIX DU BUZZ

Le prix du buzz est lié à la publication sur **Youtube** de la présentation de votre équipe à l'aide du média que vous aurez choisi (vidéo, audio, poster, photo...). Les équipes souhaitant concourir pour ce prix doivent envoyer leur présentation par mail à crazymachinechallenge@gmail.com pour le 26 janvier 2020 au plus tard. Chaque équipe aura une semaine pour récolter le plus de likes possible. Chaque équipe recevra la date de publication de sa présentation sur Youtube. Notez qu'il est possible que plusieurs équipes soient publiées en même temps.

5 LA FINALE

La finale du concours aura lieu le samedi 28 mars 2020 au Lotto Mons Expo à Mons de 8h00 à 18h00 (ouverture au public de 12h à 18h). À 19h, un souper festif sera offert à tous les participants et encadrants en vue de célébrer l'achèvement de cette fabuleuse aventure.

Le programme de la journée est prévu comme suit:

- Arrivée - accueil des équipes : **entre 8h00 et 10h30**
 - Distribution du plan du site, des tickets repas et autres documents
 - Remise de la liste des membres de l'équipe présents et de la liste détaillée des étapes de la crazy machine
 - Montage: **entre 8h et 11h30** Installation des machines uniquement dans ce créneau horaire, et ce **jusque 11h30**.
 - Homologation : **de 9h30 à 12h**
Un membre de l'organisation viendra vérifier les caractéristiques de base de la machine et s'assurer de l'absence des critères d'exclusion.
Pour accéder à l'homologation, vous devez impérativement présenter au préalable la liste complète des étapes de votre machine.
Si la machine ne passe pas ce cap, des changements peuvent être apportés en vue d'une nouvelle homologation, avant midi.
- Lunch time : De 12h à 13h**
- Les organisateurs fourniront gratuitement sandwiches et boissons. Les lunchs ne seront fournis qu'aux équipes qui auront répondu au mail des organisateurs et confirmé le nombre de participants. Des foodtrucks seront également présents, aux frais des participants.
 - Ouverture des portes au public **dès 13h**
Les équipes présentent leur réalisation aux visiteurs tout au long de l'après-midi, selon un planning mis en place par les organisateurs afin d'assurer à chaque équipe des conditions optimales de présentation .
 - Les membres du jury passeront à tour de rôle pour évaluer les machines. Les équipes connaîtront l'heure de passage des jurés et ceux-ci s'annonceront clairement. Le but n'est pas de piéger les équipes mais au contraire de les mettre en avant.
 - Remise des prix : **à 17h30**
 - Démontage : **à partir de 18h**
 - Souper festif : **à partir de 19h**

6 LA GRILLE D'ÉVALUATION

ASPECT GENERAL ET HISTOIRE RACONTÉE	10%
UTILISATION DÉTOURNÉES D'OBJETS	10%
LISIBILITÉ ET VISIBILITÉ DE LA MACHINE POUR LE PUBLIC	10%
EXÉCUTION DE LA TÂCHE FINALE	5%
ORIGINALITÉ DE LA TÂCHE FINALE	5%
COMPLEXITÉ DE LA MACHINE	15%
ORIGINALITÉ DES ENCHAÎNEMENTS	10%
FIABILITÉ DE LA MACHINE	15%
FOND DU JOURNAL DE BORD	5%
FORME DU JOURNAL DE BORD	5%
FOND DE LA PRÉSENTATION ORALE	5%
FORME DE LA PRÉSENTATION ORALE	5%
TOTAL	100 %

T REMBOURSEMENT DE FRAIS

Toutes les équipes qui présenteront une machine lors de la finale le 28 mars 2020 pourront introduire une demande de remboursement de dépenses liées au concours à concurrence d'un montant maximum 150 €. Ce remboursement, devra être demandé avant le 15 mai 2020 et accompagné des preuves des dépenses (ticket de caisse, factures, etc.). Sont éligibles les dépenses liées à la participation au concours : petit matériel, outillage, T-shirts ou casquettes aux couleurs de l'équipe, location de véhicule pour acheminer le matériel, repas pizza avec l'équipe, etc. Le défraiement n'exclut pas la possibilité pour les équipes de se faire sponsoriser.

8 LES PRIX

8.1 PRIX DU BUZZ

Le prix du buzz récompense l'équipe ayant, avec sa présentation, remporté le plus de like sur Youtube !

8.2 PRIX DE CATÉGORIE

Le concours récompensera une équipe par catégorie sur base de l'évaluation détaillée au point 6 du règlement. Les prix seront confirmés par les organisateurs à l'approche du concours.

8.3 AUTRES PRIX

D'autres prix tel que le prix du public seront remis le jour J.



DROIT À L'IMAGE

Dans le cadre de sa communication et de l'utilisation des réseaux sociaux, les organisateurs peuvent être amenés à photographier ou à filmer occasionnellement les participants pendant le concours. Les participants au concours ou leurs représentants légaux s'ils sont mineurs :

- Autorisent expressément les organisateurs à utiliser et diffuser toute photographie ou support audiovisuel fixant l'image et les propos des participants qui seraient réalisés par l'organisation pendant la durée du concours. La présente autorisation vise la diffusion par la voie écrite, électronique ou audio-visuelle et principalement via le site internet du concours, les réseaux sociaux... Les données seront utilisées dans le cadre de la promotion du concours et de l'information au public concernant ces activités ; elles ne seront cédées à des tiers qu'en vue de la réalisation de ces objectifs. Les images sont conservées pendant la durée nécessaire à la promotion des activités.
- Ont pris note qu'ils peuvent retirer le consentement donné ci-dessus à tout moment sur simple demande adressée aux organisateurs (crazymachinechallenge@gmail.com).

10 CESSION DE DROITS

Chaque candidat au concours autorise gracieusement les organisateurs, à titre non exclusif et sans qu'ils aient besoin d'autres formalités que le copyright (nom et prénom de l'auteur / équipe) à reproduire, à représenter et à diffuser, par tout procédé, l'ensemble des éléments composant sa machine (plans, perspectives, textes, croquis, photographies, portfolios, schémas, note, etc.), en tout lieu public ou privé, à des fins promotionnelles, institutionnelles, publicitaires, sur tout support numérique tels que des sites internet, réseaux sociaux ou sur tout support.

Par conséquent, chaque candidat renonce expressément à percevoir une quelconque rémunération du fait de l'utilisation par les organisateurs ou ses partenaires, dans les conditions prévues au présent règlement, de l'ensemble des éléments composant sa machine, ou des images, vidéos et données obtenues dans le cadre du concours.

Les participants au concours déclarent expressément accepter que leurs idées soient mises en œuvre librement par les organisateurs. Ils déclarent avoir pleinement conscience et reconnaissent que, dans le cadre de la mise en œuvre desdites idées, les organisateurs pourront librement amender, modifier ou compléter les idées retenues, et que les organisateurs sont seuls titulaires de tous les éventuels droits, en particulier droits de propriété intellectuelle, en lien avec la formalisation et la réalisation concrète des propositions retenues.

Les organisateurs déclinent toute responsabilité en cas de préjudice résultant d'une négligence de la part du candidat et concernant la protection de la propriété intellectuelle ou industrielle.

11 RESPONSABILITÉ

La responsabilité des organisateurs est strictement limitée à la délivrance des prix, définis au présent règlement, à condition qu'ils aient été valablement gagnés, conformément aux dispositions du présent règlement. Les organisateurs ne sauraient encourir une quelconque responsabilité en cas de survenance d'un cas de force majeure ou d'événement indépendant de sa volonté rendant impossible le déroulement normal du concours ou la délivrance des prix, ou si les circonstances l'exigent, s'ils étaient amenés à écourter, proroger, annuler le Concours ou à en modifier les conditions.

La participation de tout candidat se fait sous son entière responsabilité, ou celle de ses représentants légaux s'il est mineur.

12 DISPOSITIONS PARTICULIÈRES

- La participation des candidats implique l'acceptation pure et simple du présent règlement.
- La remise des prix ne peut donner lieu à aucune contestation.
- Les participants au concours autorisent les organisateurs à publier toutes informations concernant leur projet ainsi que les supports média où ils figurent.
- Lorsque que les équipes quittent les lieux de la compétition, elles devront laisser leur stand tel qu'il a été mis à leur disposition.

**SURTOUT, N' OUBLIEZ PAS DE VOUS AMUSER
ET DE LAISSER LIBRE COURS À VOTRE CRÉATIVITÉ!**

