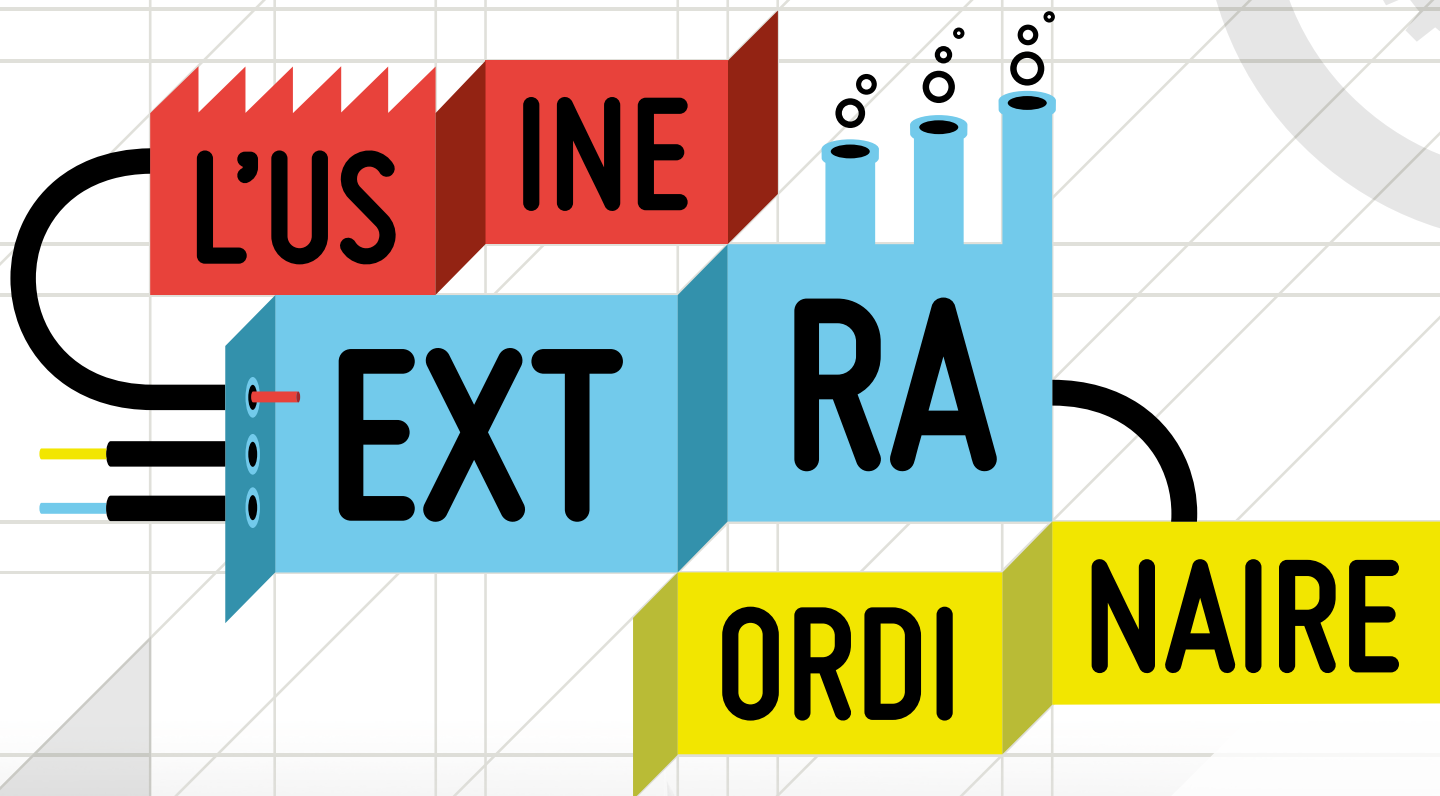




INVENTER

FABRIQUER

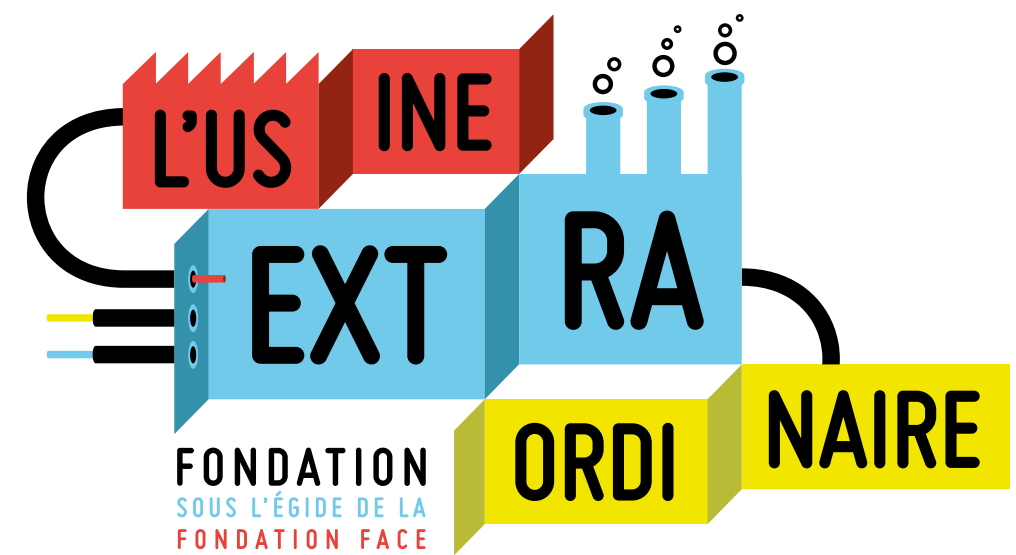
CONNECTER

PARTAGER

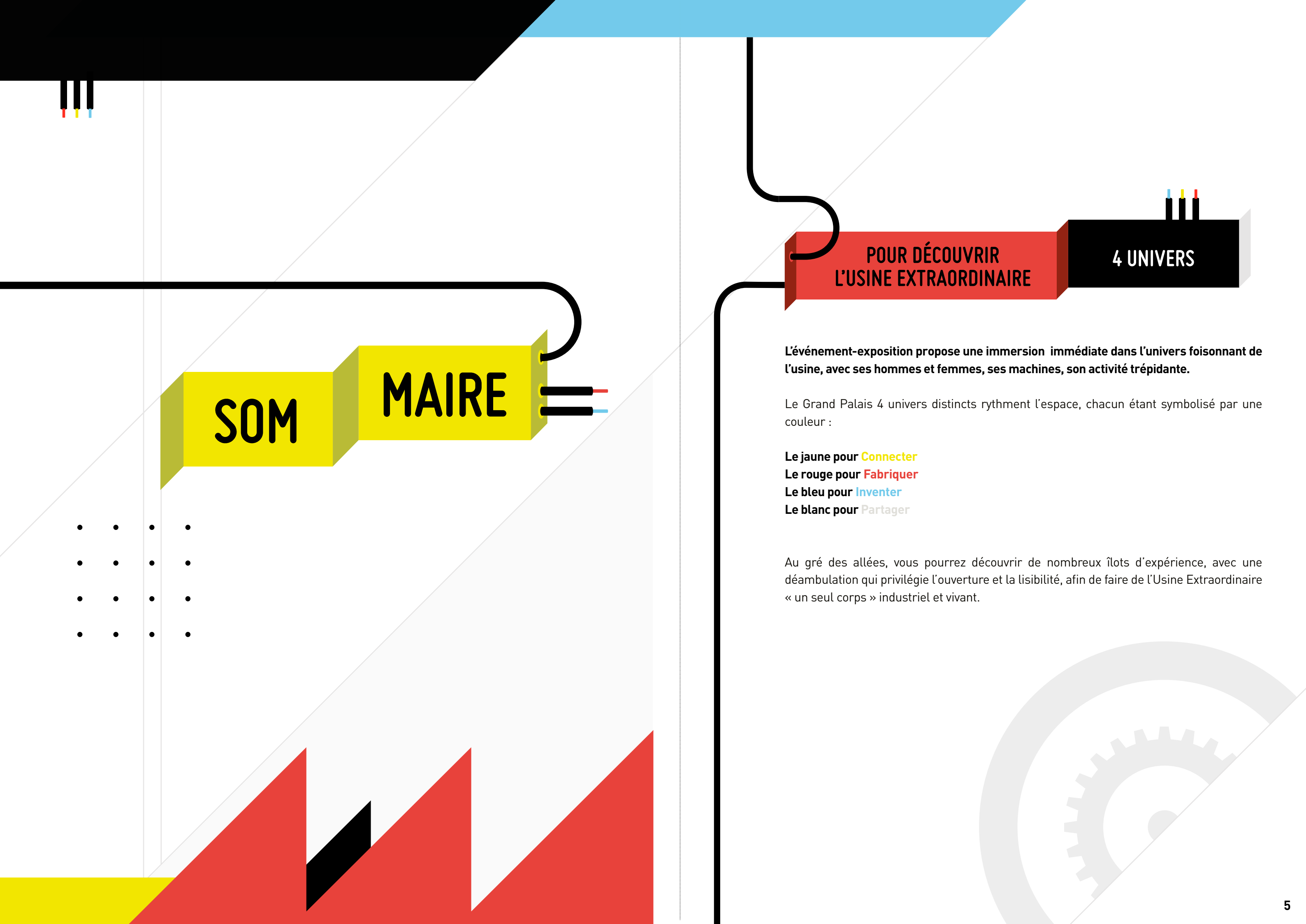
**GRAND
PALAIS**

**DU 22 AU 25
NOVEMBRE
2018**

**GUIDE
DE VISITE**



GUIDE
DE VISITE



SOM MAIRE

POUR DÉCOUVRIR
L'USINE EXTRAORDINAIRE

4 UNIVERS

L'événement-exposition propose une immersion immédiate dans l'univers foisonnant de l'usine, avec ses hommes et femmes, ses machines, son activité trépidante.

Le Grand Palais 4 univers distincts rythment l'espace, chacun étant symbolisé par une couleur :

Le jaune pour **Connecter**

Le rouge pour **Fabriquer**

Le bleu pour **Inventer**

Le blanc pour **Partager**

Au gré des allées, vous pourrez découvrir de nombreux îlots d'expérience, avec une déambulation qui privilégie l'ouverture et la lisibilité, afin de faire de l'Usine Extraordinaire « un seul corps » industriel et vivant.

2

UNIVERS FABRIQUER

Après le sas d'entrée où le visiteur est « briefé » sur quelques consignes de sécurité, comme dans une véritable usine, il pénètre dans le cœur de cette usine, avec ses lignes de production en action, ses machines et leurs opérateurs, ses processus de fabrication...

DANS CET UNIVERS :

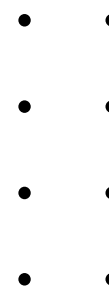
Vivez l'usine de l'intérieur, l'ingéniosité des process, l'importance du savoir-faire et du collectif...

Découvrez d'Extraordinaires machines & lignes de production

- Des outils industriels équipés de technologies avancées et d'outils digitaux.
- Des machines d'usinage ou d'assemblage.
- De la robotique d'assemblage de précision, des lignes de production, des process industriels d'excellence 4.0.

Vivez d'Extraordinaires expériences et participez à des processus de production, de l'amont à l'aval

- Explorez les coulisses de la production et de ses métiers.
- Expérimentez les technologies digitales qui émaillent ce processus de production.
- Rencontrez les hommes et les femmes qui font l'usine, et découvrir les technologies à leur service.
- Plongez dans une usine qui place l'humain au cœur du développement.



1. PRÉSENTATION DES

ILOTS D'EXPERIENCE

UNE PRODUCTION INDUSTRIELLE FLEXIBLE, EFFICACE, RESPECTUEUSE DES HOMMES ET DE L'ENVIRONNEMENT



#Environnement #Emploi

10 min

Le thème :

La production industrielle rassemble aujourd'hui toutes ces qualités, tout en garantissant la conformité du produit final et un suivi de la production en temps réel, grâce au digital.

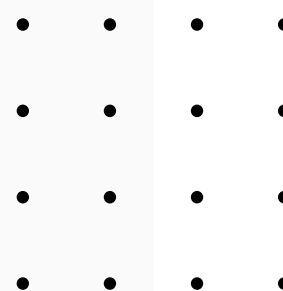
Le dispositif :

- Découvrez une ligne de soudage laser automatisée, destinée à l'assemblage de pignons de boîtes de vitesse pour l'automobile, qui permet d'en produire jusqu'à 300 000 par an. Elle a mobilisé les compétences de chefs de projet, techniciens monteurs et ingénieurs en mécanique, en automatismes et procédés laser pendant près de 9 mois. Elle sera installée dans une usine Renault à l'issue de l'évènement.

Le mécène :

Groupe d'ingénierie industrielle fondé à Lille en 1812, Fives conçoit et réalise des machines, des équipements de procédé et des lignes de production pour de nombreux secteurs industriels, partout dans le monde.

Grâce à ses solutions innovantes, Fives contribue à construire l'usine du futur, plus performante et respectueuse des hommes et de l'environnement.



AU CŒUR DE L'ASSEMBLAGE HAUTE PERFORMANCE DE PIÈCES MÉTALLIQUES AUTOMOBILES



#Robots

10 min

Thème & dispositif :

Pour accompagner la montée en puissance de la production d'un nouveau véhicule, la conception d'outils performants d'assemblage des pièces, notamment métalliques, est essentielle.

Pour chaque nouveau modèle, un process est spécifiquement conçu, définissant les étapes de production dont l'emboutissage sur une presse et la soudure des pièces métalliques entre elles.

- Découvrez dans cet îlot une cellule robotisée dédiée à l'assemblage de traverses arrière, élément structurel du châssis d'un véhicule.

Le mécène :

SNOP est une entreprise familiale française créée en 1981. Acteur majeur de l'industrie automobile, présent dans 11 pays et fournisseur de référence dans l'étude et la réalisation d'outillages de presse et de moyens de productions (presses et lignes de profilage), le développement, l'industrialisation et la fabrication de sous-ensembles emboutis ou profilés de structures de véhicules.

JUMEAU NUMERIQUE, REALITE VIRTUELLE & AUGMENTEE, COLLABORATION HOMME — MACHINE : BIENVENUE DANS L'USINE DU FUTUR !

avec **SEW**
USOCOME

#Robots #Futur

5 min

Le thème :

l'usine du futur et ses technologies

Le dispositif :

Immergez-vous dans l'usine de SEW Usocom et venez y vivre des expériences originales pour comprendre :

- Qu'est-ce que le jumeau numérique et comment il s'intègre dans la fabrication
- Comment sont conçus les lignes de production à l'aide de la réalité virtuelle
- Comment les hommes et les machines collaborent dans les usines...

Venez découvrir le site 4.0 de Brumath labellisé « Vitrine de l'industrie du Futur » en 360° ainsi que son application de réalité augmentée.

Le mécène :

SEW-USOCOME fabrique en France des systèmes d'entraînement et d'automatisme pour tous les secteurs industriels. Qu'il s'agisse de solutions d'applications prédéfinies, de solutions systèmes personnalisées ou de solutions avec réducteurs industriels, nous fournissons des solutions répondant à toutes les exigences spécifiques. SEW-USOCOME emploie 2200 collaborateurs en France et réalise un chiffre d'affaires de plus de 410 M€.

À LA DÉCOUVERTE D'UN LAMINOIR DE PRECISION

avec **REDEX**
Group
Great achievements start with us

#Emploi

5 à 10 min

Thème & dispositif :

L'inventivité des ingénieurs est à l'origine de la création de machines de production toujours plus rapides, précises et performantes.

- Le laminoir de précision pour fil de cuivre de 13m x 5m présenté sera utilisé par un client pour transformer en continu un toron de cuivre brut en un fil rectangulaire calibré à quelques microns près.
- Ces fils de cuivre de grande qualité seront notamment utilisés pour améliorer la performance énergétique des bobinages utilisés dans des moteurs électriques à forte densité de puissance (TGV, automobile électrique...), ou dans des alternateurs d'éoliennes.

Le mécène :

REDEX est une ETI spécialisée en mécanique fine et mécatronique dont le siège et les activités historiques sont situées en France (région Centre). Son activité est largement tournée vers l'international (80 à 90 % du CA, filiales en Europe, USA, et Asie).

Le cœur de savoir-faire du Groupe est de fournir des solutions technologiques à d'autres industriels, en réalisant au micron près (le 100ème de l'épaisseur d'un cheveu) des équipements qui peuvent peser plusieurs tonnes : la précision horlogère à l'échelle des machines industrielles.

L'USINAGE, UNE ÉTAPE CLÉ DE LA FABRICATION...

avec **Mazak**
Your Partner for Innovation

#Inspiration #Emploi

5 min

Thème & dispositif :

- Les industries mécaniques appellent les machines-outils qui usinent le métal, les « machines mères », car elles sont à l'origine de la fabrication de quasiment tous les équipements qui fabriquent eux-mêmes les produits manufacturés qui nous entourent.
- La machine présentée combine les capacités d'un centre de tournage à grande puissance et un centre d'usinage pleine capacité pour produire des pièces complexes sans démontage.

Le mécène :

MAZAK se donne pour mission d'apporter sa contribution à la société en développant des machines-outils de haute performance capables de produire des pièces de haute précision en un temps minimum.

MAZAK est leader mondial dans la fabrication de solutions technologiques avancées, y compris multi-tasking, 5 axes, fraisage, tournage, commandes CNC et automatisation.

FABRICATION D'UN OREILLER : DE LA TRADITION À L'INNOVATION INDUSTRIELLE

avec **LA COMPAGNIE DUMAS**

#Robots

5 min

Thème & dispositif :

Quand le savoir-faire artisanal rencontre l'innovation mécanique...

Pour réussir à produire deux millions d'oreillers par an, LA COMPAGNIE DUMAS fait cohabiter l'Homme et la machine. Sa capacité à automatiser certains gestes minutieux, et à intégrer la technologie de pointe à son outil existant lui permet de maintenir sa productivité et de perdurer au fil des ans.

- Découvrez les grandes étapes de production d'un oreiller
- Et venez observer une machine d'assemblage en fonctionnement...

Le mécène :

LA COMPAGNIE DUMAS est un groupe industriel français fabricant d'articles de petite literie : oreillers, couettes, surmatelas, édredons... basé à Tonnerre (Yonne). D'abord spécialisée dans le retraitement des peaux, l'entreprise s'oriente après-guerre vers la plume. Aujourd'hui, le groupe exporte ses produits en matières naturelles et synthétiques à travers le monde.



DU SILICIUM À LA PUCE INNOVATION, R&D ET EXCELLENCE INDUSTRIELLE

avec  life.augmented

#Robots

5 min

Le thème :

Microélectronique et excellence des processus industriels

Le dispositif :

- Présentation des étapes et des matériaux impliquées dans la fabrication d'un circuit intégré: depuis le sable au silicium...
- Plongée dans l'infiniment petit avec l'observation des circuits microélectroniques sur les plaques de Silicium grâce à un équipement qui permet, grâce à la lumière rasante, d'observer ces micro-composants.
- Visite de l'usine de Crolles et immersion vidéo en 3D dans la salle blanche.
- Vitrine de produits finis intégrant les produits dont la puce STM32 de la Nintendo Switch

Le mécène :

ST, un leader mondial sur le marché des semi-conducteurs, fournit des produits et des solutions intelligents qui consomment peu d'énergie et sont au cœur de l'électronique que chacun utilise au quotidien. Ils contribuent à rendre la conduite automobile, les usines, les villes et les habitations plus intelligentes et à développer les nouvelles générations d'appareils mobiles et de l'Internet des objets.

Par l'utilisation croissante de la technologie qui permet de mieux profiter de la vie, ST est synonyme de « life.augmented ».

PLONGEZ DANS LE QUOTIDIEN DES ÉQUIPES ET DÉCOUVREZ LES MÉTIERS AU CŒUR DE L'USINE !

avec  FONDATION
D'ENTREPRISE

#Humain #Emploi

15 min

Le thème :

Les hommes et les femmes sont au cœur du développement de l'usine. La technologie est au service de l'humain et de l'industrie.

Le dispositif :

- Venez à la rencontre des équipes terrain et découvrez leurs métiers de l'intérieur ! Agent de production, technicien ou agent de maintenance, responsable d'îlots... Ils sont tous là et vous racontent leur quotidien : du projet collectif à la responsabilisation individuelle, leur vie professionnelle est très loin de ce que vous pouvez imaginer !
- Vous rêvez de découvrir une machine de l'intérieur ? Plongez dans une expérience immersive unique.

Le mécène :

La Fondation d'Entreprise Michelin supporte des projets d'intérêt général, dans les domaines de la Mobilité durable, du Sport, de la Santé, de l'Éducation, de la Protection de l'environnement ainsi que de la Culture et du Patrimoine. Elle contribue ainsi à porter les valeurs et la Raison d'Être du Groupe Michelin.

LA ROBOTIQUE MADE IN FRANCE AU SERVICE DE LA PRODUCTION

avec **STÄUBLI**

#Robots #Inspiration

5 min

Le thème :

La coopération homme-machine. Les robots haute performance sont au service de l'Homme pour effectuer des tâches difficiles ou dangereuses. La robotique apporte vitesse, précision ou fiabilité dans les processus de

Le dispositif :

- À l'occasion d'une partie de pétanque, découvrez comment les secrets de fabrication des boules OBUT, numéro un en France, et révélez le champion qui est en vous !
- Venez interagir avec la cellule scanner robotisée et découvrez les applications extraordinaires des robots Stäubli dans différents secteurs d'activités.

Le mécène :

Stäubli innove au quotidien dans trois grands pôles d'activité, fédérés par la mécatronique: systèmes de connexion, robotique et machines textiles. Fondé il y a plus de 125 ans, Stäubli est aujourd'hui un groupe international offrant des solutions innovantes à tous les secteurs industriels. Fort de ses 5000 collaborateurs, la société génère un chiffre d'affaires annuel dépassant 1 milliard d'euros.

VOYAGE AU COEUR DES INDUSTRIES MÉCANIQUES ET TRANSFORMATRICES DE MÉTAUX

avec  **FIM**

#Environnement #Futur

5 à 10 min

Thème et dispositif :

- Venez vivre une immersion dans les univers de la forge, de la fonderie, des machines et des technologies de production.
- Découvrez des processus de fabrication à l'origine de TOUS les objets qui nous entourent, au travers d'animations en réalité virtuelle, de démonstrations techniques et de pièces à voir et à toucher, avec le SYMOP (Syndicat des machines et technologies de production), et la FFF (Fédération Forge Fonderie)

Le mécène :

En charge des intérêts économiques et techniques des 25 professions qu'elle regroupe, la Fédération des Industries Mécaniques a pour objectif d'aider les industriels de la mécanique à concevoir, produire et vendre en France et l'international. 1er employeur industriel français avec 615 000 salariés, elle représente 29 800 entreprises.

DÉCOUVREZ COMMENT LES MÉDICAMENTS SERONT FABRIQUÉS ET DISTRIBUÉS À DES MILLIARDS DE PERSONNES DANS LE FUTUR !

avec **SANOFI**
et ses partenaires

#Robots #Futur

40 min

Le thème :

Un voyage expérientiel au cœur de l'univers industriel 4.0.

Le dispositif :

- Explorez les technologies des robots collaboratifs, de la réalité augmentée, des jumeaux numériques et des machines apprenantes grâce à l'intelligence artificielle qui permettront à nos équipes hautement qualifiées de produire nos médicaments plus rapidement et plus efficacement.
- Découvrez la production de médicament aux normes de qualité les plus élevées grâce à l'innovation et à la collaboration mettant les opérateurs au cœur de nos actions partout dans le monde.
- Entrez dans les coulisses de l'Usine du Futur !

Le mécène :

Sanofi et ses partenaires démontrent l'expertise et la passion des femmes et des hommes engagés au quotidien sur les sites industriels pour transformer les innovations scientifiques en solutions de santé et les mettre à disposition des citoyens en France et à travers le monde.

À LA DÉCOUVERTE DU GRAND MIX ÉLECTRIQUE

avec **EDF**

#Environnement #Futur

40 min

Le thème :

Découverte des coulisses de la production d'électricité et du mix électrique.

Le dispositif :

Aidez-nous à éviter le blackout !

- Créer votre propre mix électrique et découvrez comment le mix des énergies permet d'assurer l'équilibre entre la production et la consommation d'électricité.
 - Après cette expérience, vous serez surpris de voir que derrière tous nos gestes ordinaires du quotidien se cachent une production essentielle et « extraordinaire ».
- Alors, prêts à relever le défi ?

Le mécène :

Leader mondial des énergies bas carbone, le groupe EDF rassemble tous les métiers de la production, du commerce et des réseaux d'électricité. En s'appuyant sur l'expertise de ses équipes, sa R&D et son ingénierie, son expérience d'exploitant industriel et l'accompagnement attentif de ses clients, EDF apporte des solutions compétitives qui concilient développement économique et préservation du climat.

PRODUIRE LES MATIÈRES PREMIÈRES DU 21^E SIÈCLE



#Environnement #Futur

5 min

Le thème :

Recyclage & économie circulaire, clés de la valorisation de nos ressources pour l'industrie.

Le dispositif :

Le recyclage est devenu à la fin du 20^e siècle un métier industriel nécessitant des investissements majeurs pour répondre aux défis d'innovation qu'impose le traitement de déchets toujours plus divers.

- Pour Paprec Recyclage, le recyclage est le meilleur moyen de valoriser au maximum des ressources qui, enfin, auront cessé d'être gaspillées au détriment des générations à venir.
- Assistez à la naissance d'un film plastique réalisé intégralement à partir de granules recyclés.

Le mécène :

Leader du recyclage en France et spécialiste de la gestion globale des déchets, le groupe fondé et dirigé par Jean-Luc Petithuguenin rassemble 8500 collaborateurs et collaboratrices répartis sur plus de 200 sites en France et en Suisse. Paprec s'investit auprès des territoires afin d'y exercer son rôle d'entreprise citoyenne en soutenant l'insertion et la diversité au sein du Groupe.

2. EXPOSITION

IMMERSION INDUSTRIELLE, UN AUTRE REGARD SUR LA FRANCE



#Humain #Inspiration

5 min

Thème et dispositif :

Un Livre et une exposition de photographies artistiques pour promouvoir la force de l'industrie française...

La sélection de clichés, réalisés par 5 photographes blogueurs français et étrangers, traite la thématique de l'odyssée industrielle française. Une dizaine d'entreprises françaises et étrangères ont été sélectionnées pour y figurer.

Ce nouveau regard artistique sur l'industrie rend non seulement hommage au progrès, à la science et à la technologie portés par l'industrie française, mais également au paysage naturel dans lequel elle s'inscrit.

Le mécène :

Business France, en partenariat avec le laboratoire Industries et Cultures de l'Ecole de Droit et de Management de Paris - Université Paris II, a conçu ce projet dédié à l'industrie française sous un prisme artistique.

3. ATELIERS

LUDO-PEDAGOGIQUES

INVENTE L'USINE DU FUTUR



#Environnement #Inspiration #Futur

5 à 10 min

Atelier de programmation LEGO® Mindstorms

Jeudi 22 novembre et Vendredi 23 novembre 2018

Comment allons-nous faire pour livrer le matériel à l'usine du point A au point B? Avec l'aide d'un robot bien sûr ! En utilisant quelques règles de programmation, tu pourras dire à ton robot Mindstorms quoi faire.

L'atelier « LEGO®, Construis le Futur »

Samedi 24 novembre et Dimanche 25 novembre 2018

L'animation « LEGO®, Construis le Futur » est un événement où les enfants sont invités à faire marcher leur imagination dans un contexte fun, social et environnemental, pour construire, et imaginer l'usine du futur !

Le mécène :

Le groupe LEGO® est une entreprise familiale privée dont le siège social est basé à Billund, au Danemark. Fondé en 1932 par Ole Kirk Kristiansen, et basé sur l'emblématique brique LEGO®, il s'agit d'un des principaux créateurs d'expériences de jeu au monde. Animée par la devise : « Only the best is good enough » ("Seul le meilleur est assez bien"), l'entreprise s'engage à favoriser le développement des enfants et souhaite inspirer et développer le potentiel des constructeurs de demain à travers un apprentissage ludique et une expérience de jeu créative.

IMAGINER LES JOBS DU FUTUR

avec onisep

#Humain #Emploi

10 min

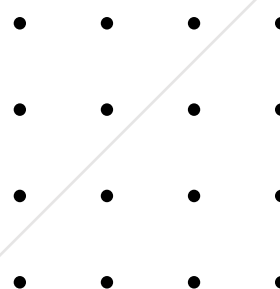
Uniquement jeudi 22 novembre 2018

Le dispositif :

- Un « joblab » pour faire travailler des élèves autour des métiers de technicien de maintenance et de conducteur de ligne de production en se projetant dans les évolutions que dessine l'Industrie du Futur.
- 4 classes de 30 élèves de 13/15ans vont participer les uns après les autres à cet atelier dans la journée.

Le mécène :

L'Onisep (Office national d'information sur les enseignements et les professions) est un opérateur de l'Etat qui relève du ministère de l'Education nationale et du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation. Éditeur public, l'Onisep produit et diffuse toute l'information sur les formations et les métiers. Il propose aussi des services aux élèves, aux parents et aux équipes éducatives.



SE PROJETER DANS LES MÉTIERS DE L'INDUSTRIE GRACE AU CUBTIILE

avec **FACE**
La Fondation Agir Contre l'Exclusion

#Humain #Emploi

5 min

Le dispositif :

Le Cubtiile est une interface de manipulation multitouch, constituée de 5 faces tactiles. Il permet de manipuler des objets 3D virtuels sur une surface 3D réelle et tactile, rendant cette manipulation à la fois intuitive pour l'utilisateur et très visuelle pour l'entourage.

Intégré au cœur des interventions de professionnel.le.s d'entreprises dans le cadre du projet TEKNIK, il offre un support de médiation culturelle innovant pour parler des métiers techniques et industriels aux jeunes.

Le mécène :

La Fondation Agir Contre l'Exclusion, s'engage au quotidien contre toutes les formes d'exclusion. Son expertise se concrétise par des actions menées dans l'entreprise, pour l'emploi, dans l'éducation et la culture, dans la vie quotidienne et sur les territoires, auprès de centaines de milliers de bénéficiaires.



3

UNIVERS CONNECTER

DANS CET UNIVERS :

Portez un autre regard sur l'usine, ce lieu de vie qui crée du lien social, tisse des liens entre les territoires et avec le monde entier.

L'usine, c'est aussi des entreprises interconnectées entre elles génératrices de richesses, de valeur, d'emploi...

Explorez d'Extraordinaires territoires & d'Extraordinaires réseaux

- Découvrez les bassins d'activité et les secteurs industriels français qui s'y développent, et aussi les compétences spécifiques qui y sont mises en œuvre...
- Découvrez des métiers riches, variés et attractifs... Et les opportunités d'emploi et de formation.
- Découvrez des réseaux tissés entre les hommes et leurs savoir-faire industriels... Créant une dynamique d'innovation industrielle interconnectée et tournée vers le monde.

