

L'Homme au Coeur de l'Industrie du Futur

L'INDUSTRIE DU FUTUR

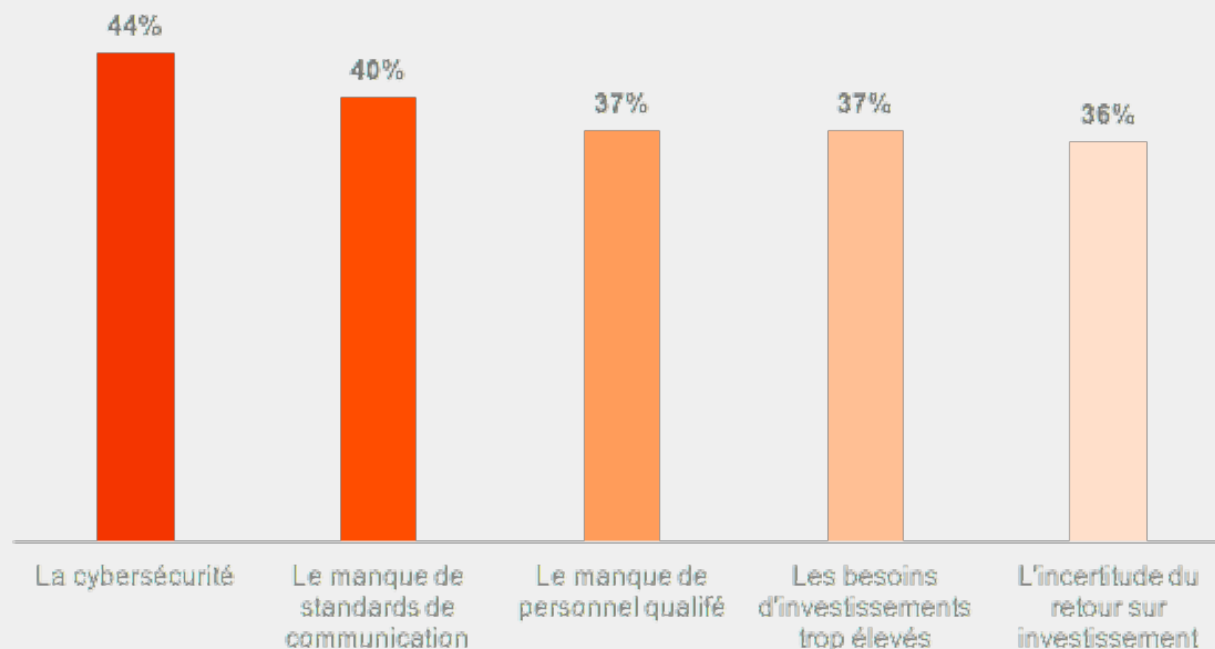
« Lancée le 18 avril 2015, le programme **Industrie du futur** répond à un impératif : moderniser notre appareil productif et accompagner nos entreprises industrielles dans la transformation de leurs modèles d'affaires, de leur organisation, de leurs modes de conception et de commercialisation par le numérique. »

Source: <https://www.economie.gouv.fr/nouvelle-france-industrielle/accueil>



Si la vidéo ne se fonctionne pas, [clique ici](#)

Les freins pour avancer vers l'Industrie du futur sont:



Source: étude BCG

Organisation et management dans l'Industrie du futur

L'Industrie du futur est une nouvelle révolution industrielle qui va transformer les modes de production et l'organisation de notre travail. Si l'Industrie du futur constitue déjà une source essentielle d'avantage concurrentiel pour les entreprises, elle aura également un impact fort sur les économies et l'organisation des entreprises.

Automated plant



Collaborative robotics



Conditional maintenance



Humanoid robotic



USINE DU FUTUR

Avec l'Industrie du futur, les usines vont connaître une grande transformation caractérisée par une fusion entre Internet et les usines avec notamment :

- **Ouverture et communication transparente** à chaque étape de la chaîne de production. Les machines, les écrans de supervision, les serveurs, communiquent entre eux ainsi qu'avec l'extérieur.(notion d'IoT)
- **Optimisation de la production** en gérant mieux le planning, en réduisant les matières premières, ainsi que les problèmes de qualité.
- **Economie d'énergie** pour produire mieux en respectant notre planète. Des normes de plus en plus strictes sont à venir avec des contrôles accrus.

Quelques chiffres

1 Millions d'objets

connectés dans les usines européennes d'ici 2020

D'ici 2050, les entreprises devront résoudre cette équation:

+50%

de consommation d'énergie

÷2

les émissions de CO₂

Source: Groupe intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), Agence internationale de l'énergie (AIE), Schneider Electric

Exemples

Airbus a introduit en 2014 sur son site de Puerto Real le premier cobot opérant sur une chaîne d'assemblage de l'A380.

Une mise en place progressive des cobots permettra aux hommes de se consacrer aux tâches à plus haute valeur ajoutée qui requièrent dextérité et inventivité.

RÉSULTATS

- Un bond d'efficacité dans l'assemblage des avions avec un coût de production et un temps de cycle pouvant être réduit de 50%
- Une diminution de 85% du temps d'inactivité des travailleurs lorsqu'ils collaborent avec des robots

Thames Water, le plus important fournisseur de services d'eau potable et de traitement d'eaux usées dans le Royaume-Uni, utilise des capteurs types MEMS dans toutes ses installations, et analyse en temps toutes les données récoltées.

RÉSULTATS

Cela permet d'anticiper les pannes d'équipements et de répondre plus rapidement aux situations critiques, telles que les fuites ou les événements météorologiques critiques.

En 2 ans, Thames Water a pu ainsi voir son TOTEX (CAPEX+OPEX) baisser de 15 à 20%

Questions



Comment produire plus rapidement et à meilleur coût et rester compétitif au long terme?



Innovation et respect environnemental sont-ils compatibles ?



Quels sont les risques de cette course à l'innovation ?



Quels seraient les différents parcours, obstacles et solutions pour arriver à L'Usine du Futur pour une petite, moyenne et grande entreprise?

Éléments de bibliographie

-**PSA** – Intervention de Yann Vincent (Executive Vice President, Industrial and Supply Chain)

http://operationspeciale.fr/partners/capgemini/videos/20160921_Y_VINCENT_PSA_2.mp4

-**SCHNEIDER ELECTRIC** – L'industrie connectée

http://www.registration.schneider-electric.fr/industrie-connectee/medias/bienvenue_en_2020.mp4

<http://sdreport.schneider-electric.com/fr/entreprise-strategie/>

-***Airbus introduit des robots humanoïdes dans ses usines***, Humanoides

<https://humanoides.fr/airbus-introduit-des-robots-humanoides-dans-ses-usines/>

Annexe

1

Modalités du challenge – En Bref

2

Modalités du challenge - Descriptif

3

Autres éléments de bibliographie

Modalités du challenge – En Bref

Pourquoi un challenge ? : Ce challenge a pour but de synthétiser les meilleures idées des jeunes sur la place de l'Homme au sein de l'Industrie du futur. Celles-ci seront ensuite transmises au gouvernement pour que la France puisse, grâce à toutes les parties prenantes de l'industrie, notamment les jeunes, faire figure de référence dans le monde.

Le concept : Répondre aux grands enjeux de l'avenir de l'industrie en France seul ou en équipe sous forme d'un PowerPoint.

Qui peut participer ? : Tout(e) lycéen(e), étudiant(e), ou jeune actif peut participer à ce challenge.

Quand se déroule-t-il ? : Le challenge se déroule jusqu'au 10 novembre.

Qui est le jury ? 50% de professionnels ou représentant d'institutions publiques ou privées
50% d'un panel de jeunes (lycéens/ étudiants / jeunes diplômés)

Récompenses : à répartir entre chacun des membres de l'équipe parmi des cadeaux sélectionnés (Macbook Air, Microsoft Surface Pro , montre connectée, Ipad) pour les montants suivants :

- ☐ n°1 : Cadeaux high tech à choisir pour une valeur de 3500€. Les membres de l'équipe gagnante auront la chance de voir leur CVs transmis aux RHs des entreprises participant au forum de l'Industrie du futur (dont Accenture notre partenaire)
- ☐ n°2 : Cadeaux high tech à choisir pour une valeur de 2500€
- ☐ n°3 : Cadeaux high tech à choisir pour une valeur de 1500€

Comment s'inscrire ? : Il te faut pour cela aller sur le site <http://www.jeunes-industrie-du-futur.fr/fillform>. Pendant l'inscription tu auras le choix entre s'inscrire seul ou en équipe. Tu devras ensuite classer par ordre de préférence les thématiques du challenge. L'affectation des thématiques pour chaque équipe sera faite en fonction de ces préférences le 10 octobre, date de début du challenge. A la fin de l'inscription, chaque équipe se verra redirigée vers un outil d'échange collaboratif : Slack. Un « channel » de discussion sera automatiquement créé spécifiquement pour l'équipe pour faciliter l'avancement de la réflexion au sein de l'équipe. Tu pourras également poser des questions à des spécialistes de l'industrie via un « Slackbot » spécifique. Une aide sur le fonctionnement de slack est disponible sur le site <http://www.jeunes-industrie-du-futur.fr/challenge>.

Comment participer ? Ton équipe répondra du mieux possible à la thématique qui lui a été attribuée. Les participants s'efforceront de cadrer leurs axes de réflexions, de saisir le contexte actuel de la problématique, de donner leur avis sur l'Industrie du futur dans le cadre de la thématique, de proposer des solutions concrètes pour améliorer et adapter la place de l'Homme dans l'Industrie du futur.

Le challenge présente deux jalons importants : **les livrables**.

1. Livrable intermédiaire : Tu auras exactement 2 semaines pour envoyer un premier livrable dans le Channel Slack de ton équipe, soit le **dimanche 24/10/2017** à 23h59. Ce livrable devra être un PowerPoint (ppt/pptx/pdf) d'au moins 3 slides qui permettent de montrer l'avancement de la réflexion de ton équipe. Elles pourront être organisées – pour en faciliter la compréhension – de cette manière :

- ☐ slide 1 : nom de l'équipe + thématique choisie + 1 courte introduction de la réflexion avec présentation des axes de développement choisis
- ☐ slide 2 & 3 : développement de la réflexion avec proposition de solution concrète.

Cette étape permettra à l'équipe organisatrice de conseiller en retour ton équipe sur les points à améliorer dans votre réflexion, notamment à l'aide de certains critères de notation comme le pragmatisme, l'esprit de synthèse et l'esthétisme de la présentation.

1. Livrable final : un PowerPoint (ppt/pptx/pdf) de 10 slides sera à envoyer dans le Channel Slack de ton équipe avant le **vendredi 10 novembre à 23h59**. Il devra répondre à la thématique de manière pertinente, pédagogique, pragmatique et synthétique.

Enfin, quelques conseils pour réaliser le meilleur PowerPoint de réponse à la thématique :

Le but n'est pas de faire une synthèse de recherches faites sur internet. Il s'agit d'analyser le contexte de l'industrie en France et les problématiques qu'elle soulève pour proposer des solutions concrètes en réponse à la thématique. Pour ton équipe, les enjeux de vos propositions sont d'importance puisque ces dernières seront transmises à l'Alliance Industrie du futur, qui, avec l'appui du gouvernement et grâce à vous, saura faire de la France une référence industrielle dans le monde.

Ce qu'on attend de vous

Processus de réflexion

Il n'est pas nécessaire de répondre à ces questions dans cet ordre précis, cependant ce processus pourra vous aider à structurer au mieux votre pensée pour arriver à une solution à la fois innovante et précise. Nous l'avons nous même testée au sein de l'équipe organisatrice pour débattre des thèmes. :)

Exemples de questions à suivre

- Pourquoi ce thème est important ?
- A quoi cela nous fait penser / Brainstorming général / Idée (notez les concepts, exemples, questions que cela soulève)
- Confrontation et synthèse des différents points de vue
- **Choisissez l'angle avec lequel vous voulez aborder la problématique, nous avons proposé beaucoup de questions, à vous de choisir celle ou celles à laquelle/ auxquelles vous souhaitez répondre.**
- Quel serait l'idéal à atteindre ?
 - Acteurs
 - Cible
 - Moyens
 - Freins (coûts, psychologiques,...)
 - Impacts (sociaux, économiques, environnementaux,...) et comment les limiter ?
- Trouvez des exemples illustrant vos idées:
 - Faisabilité
 - Contextualiser le type d'industrie ou le secteur d'activité, si ça devait s'appliquer à une entreprise aujourd'hui laquelle serait-elle?
 - Analogie
 - Avantages / Inconvénients

Dernier petit conseil n'hésitez pas à préciser si ton idée peut s'appliquer à tout type d'entreprise, c'est-à-dire aux PME comme aux grand groupes ou à tout type d'entreprises, à tout secteur d'activité, ou encore toute structure managériale.

Do/ Do not

DO	DO NOT
Faire preuve de créativité	Copier coller d'une solution déjà existante
Donner une solution globale prenant en compte l'aspect à la fois technologique, sociétal, législatif...	Donner une solution purement technologique
Développe ton avis et celui de tes équipiers de manière argumentée	Recopier l'avis d'un journaliste/blogueur(se) (nous aussi on a Google <='D)
Illustrer (chiffres et exemple) et contextualiser vos solutions	Donner juste votre idée
Les questions ouvertes peuvent rester si elles ouvrent de nouveaux horizons	Reposer des questions déjà présentes dans le PPT
Participer aux sessions questions/réponses qui seront organisés entre les participants du challenge et des membres experts	Ne pas profiter de cette belle occasion d'avoir des réponses à tes questions
Etre actif sur le slack et ne pas hésitez à interagir avec la communauté (https://challenge-aif.slack.com)	Rester en cercle fermé

Articles:

-***La transition quantifiée***, Max Blanchet (Roland Berger)

https://www.rolandberger.com/publications/publication_pdf/ta_industrie_40_roland_berger.pdf

-***The Industrie 4.0 transition***, Max Blanchet (Roland Berger)

http://www.ims.org/wp-content/uploads/2017/01/2.02_Max-Blanchet_WMF2016.pdf

-***The organization of the future: Arriving now***, Josh Bersin, Tiffany McDowell, Amir Rahnema, Yves Van Durme (Deloitte)

<https://dupress.deloitte.com/dup-us-en/focus/human-capital-trends/2017/organization-of-the-future.html>

Vidéos:

- **Quand l'usine devient connectée, quels risques, quelles opportunités ?** (BFM Business)

<https://www.youtube.com/watch?v=1OvMpV2cUaE>

- **Une opportunité à saisir** (BCG)

<https://www.youtube.com/watch?v=xL6pvjvPJQg>

- **L'Industrie du futur** (EY)

<http://www.ey.com/fr/fr/industries/ey-industrie-du-futur-le-renouveau-de-l-industrie-francaise>

Éléments de bibliographie

-***Why Artificial Intelligence is the Future of Growth***, Mark Purdy, Paul Daugherty (Accenture)

https://www.accenture.com/lv-en/_acnmedia/PDF-33/Accenture-Why-AI-is-the-Future-of-Growth.pdf

-***A la rencontre de Watson, l'intelligence artificielle star d'IBM***, Le Monde, Morgane Tuale

http://www.lemonde.fr/pixels/article/2017/03/12/a-la-rencontre-de-watson-l-intelligence-artificielle-star-d-ibm_5093342_4408996.html

-***Impact de l'Intelligence Artificielle sur l'économie***,
<https://youtu.be/rJowm24piM4>

-***L'interaction homme-robot en industrie***, HumaRobotics, Margaux Lemoine
<http://www.humarobotics.com/interaction-homme-robot-en-industrie/>

-***Automatisation et robotisation du travail***, Xerox
<http://www.humarobotics.com/interaction-homme-robot-en-industrie/>



Merci