

Le Château des Robots

Le Château des Robots

« Le tsunami technologique auquel nous assistons demande des réponses économiques, morales, éthiques... et rien n'est prêt.

C'est un choc à la fois technologique et psychologique. »

Laurent Alexandre cité par Céline Lanusse, La Tribune, 28 mai 2015.

« Les robots qui arrivent sur le marché pourront non seulement nous aider dans notre vie quotidienne, mais aussi nous faire la conversation en comprenant nos émotions et nos intentions, et nous répondre avec des intonations et des mimiques adaptées. Et très vite, à force de les fréquenter, nous risquons de penser qu'ils sont des compagnons plus agréables et faciles à vivre que les humains... »

Serge Tisseron, « Les robots empathiques », Cultures Mobiles, octobre 2015.

« Imaginez que votre propre voiture autonome décide qu'un mort est préférable à deux – et que ce mort, c'est vous ? »

Sarah Kaplan, Washington Post, 28 octobre 2015.

« Vous le comprenez sûrement. A moins d'être un ermite vivant dans les montagnes toute votre vie, il y a des tonnes de données là-bas sur vous et il n'y a rien que vous puissiez faire pour les stopper et les contrôler. Les masses de données proviennent d'un peu partout, et elles peuvent être manipulées par de bonnes (ou de mauvaises) mains pour construire des connaissances qui font frissonner sur votre vie, vos motivations et vos habitudes. »

« Big Data Or Big Brother ? », Forbes, 3 mars 2015.

« Le parlement européen [...] demande à la Commission, lorsqu'elle procédera à l'analyse d'impact de son futur instrument législatif, d'examiner les conséquences de toutes les solutions juridiques envisageables, telles que [...] la création d'une personnalité juridique spécifiques aux robots, pour qu'au moins les robots autonomes les plus sophistiqués puissent être considérés comme des personnes électroniques dotées de droits et de devoirs bien précis, y compris celui de réparer tout dommage causé à un tiers ; serait considéré comme une personne électronique tout robot qui prend des décisions

Le Château des Robots

autonomes de manière intelligente ou qui interagit de manière indépendante avec des tiers. »

Projet de rapport concernant des règles de droit civil sur la robotique, rapporteure Mady Delvaux, Parlement européen, commission des affaires juridiques, 31 mai 2016.

Ces citations sont issues du livre « Intelligence artificielle, vers une domination programmée ? » de Jean-Gabriel Ganascia, Professeur à l'université Pierre et Marie Curie. Idées Reçues

UN BESOIN D'ÉDUCATION NUMÉRIQUE

Les trois extraits suivants sont issus du site du ministère de l'éducation nationale : <http://www.education.gouv.fr/cid133192/le-numerique-au-service-de-l-ecole-de-la-confiance.html>

Le système éducatif est engagé dans des transformations pédagogiques et organisationnelles profondes, de l'école maternelle au post-baccalauréat, qui nécessitent de mobiliser fortement les potentialités du numérique. Celui-ci représente en effet un levier de transformation puissant pour accompagner la politique ministérielle dans toutes ses dimensions : transformation pédagogique, avec le numérique au service des apprentissages et de leurs évaluations, formation aux enjeux et aux métiers de demain, simplification des relations avec les usagers, modernisation du fonctionnement de l'État avec des systèmes d'information repensés.

*[...] Le déploiement progressif des **objets connectés** dans tous les domaines de la vie sociale incite à mettre ces différents produits interactifs et communicants au service des apprentissages. Demain, les écrans ne seront très probablement plus l'interface dominante entre les individus et les machines.*

[...] Le développement de "tiers-lieux" destinés à l'innovation pédagogique, largement ouverts à des acteurs d'horizons très divers (personnels de l'éducation nationale, tissu associatif, chercheurs, formateurs, entreprises, etc.), vise à faciliter l'émergence de solutions, notamment numériques, utiles aux citoyens ...

Nos enfants sont nés dans un monde numérique et ils ont besoin d'être accompagnés pour en comprendre les rouages et les risques.

D'autre part, un grand besoin d'information est ressenti par le grand public face aux innovations émergentes. On perçoit en effet, une peur latente ou plutôt une méfiance orientée vers les dérives potentielles d'une intelligence artificielle mal intentionnée ou de robots qui voudraient prendre le pouvoir sur les humains.

Le Château des Robots

Le Château des Robots

LE CHÂTEAU DES ROBOTS

Le Château des Robots est un Tiers-lieu ouvert au public, à la fois musée & showroom où il est proposé de découvrir les dernières innovations technologiques en matière de robotique domestique, d'intelligence artificielle, d'interaction entre les hommes et les machines, un lieu qui permet de trouver des réponses aux questions que chacun est en droit de se poser sur ces sujets, ou sur la gestion des données personnelles...

C'est également un lieu d'expérimentations, proposant des ateliers pour apprendre à fabriquer et programmer des robots. C'est aussi un lieu d'études et de recherche pour les étudiants qui souhaitent approfondir et / ou partager leurs connaissances dans les domaines aussi variés que l'intelligence artificielle, les interfaces homme / machine, l'échange de données ouvertes...

UN LIEU PUBLIC

Le Château des Robots, c'est d'abord un espace ouvert, où le public peut :

- tester les innovations proposées par les entreprises de pointe dans les domaines de la robotique, des objets connectés, des interactions homme - machine...
- découvrir les dernières innovations technologiques utilisées dans les domaines de l'intelligence artificielle, de l'apprentissage automatique, de l'impression 3D, ou encore de la voiture autonome...

Un Tiers-Lieu où les entreprises peuvent présenter leurs innovations et ce qui leur permet d'obtenir un retour utilisateur rapide.

UN LIEU D'EXPÉRIMENTATIONS

Des ateliers, des cours, du matériel & des outils sont à votre disposition pour permettre à chacun d'apprendre à son rythme, ce qui se cache derrière la programmation des robots ou des objets connectés.

Un centre de référence, des animateurs formés, informés qui aident les entreprises ou le public à concrétiser leurs projets dans ces domaines.

Le Château des Robots

UNE COMMUNAUTÉ DE PASSIONNÉS

Parce que les robots, les objets connectés, l'intelligence artificielle envahissent notre quotidien, il nous paraît important de partager les savoirs qui s'y rapportent par le biais d'un site internet, permettant de diffuser l'avancée des projets...

Le Château des Robots

LETTRE D'INTENTION DAVID FAVERIS

Mesdames, Messieurs, Chers futurs associés,

Je me présente à vous dans le cadre du projet « Le Château des Robots ».

Je me nomme David Faveris, la quarantaine, et vous propose de m'accompagner dans une aventure dont l'objectif est d'accompagner les habitants de la Métropole vers une meilleure connaissance du monde numérique.

Avec l'arrivée d'Internet et du téléphone portable, nous sommes entrés dans une ère nouvelle, celle de l'information numérique. De grands changements sont à prévoir avec la montée de l'intelligence artificielle, des objets connectés, et de la robotique, mais les perspectives offertes par ces nouveaux domaines et leurs impacts sont encore flous pour la plupart de nos concitoyens.

Le cœur de mon projet est de donner, à tous, les moyens d'explorer et de découvrir ce nouveau monde dans un lieu de rencontre, d'échange, d'expérimentation, de partage, de découverte.

Ce projet est construit et réfléchi comme un Service Public à disposition des particuliers, des entreprises et des administrations, un Tiers-Lieu* permettant à chacun d'appréhender les évolutions impactant sa vie actuelle et future à travers les potentialités de ces technologies.

J'ai choisi de ne vous présenter dans un premier temps ni prévisions détaillées, ni chiffre d'affaire attendu dans les prochaines années, tant il est difficile de prévoir les avancées technologiques futures, le lien entre recherche et avancées techniques étant si tenuous. Cependant ces études pourront être menées en concertations avec les associés envisagés.

Les innovations s'enchaînent à un rythme effréné, et pour ne pas passer à côté et en être exclu, la priorité est de se tenir informé.

En revanche, vous trouverez dans ce projet, des intentions, des directions à emprunter pour explorer ensemble les avancées de la science en lien avec le numérique.

J'envisage une organisation sous forme juridique de SCIC* (Société Civile d'Intérêt Collectif, centrée sur un projet commun plutôt que sur le profit) en fonction des associés utilisateurs de ce nouveau Service Public et une gestion interne non hiérarchique, inspirée de l'Holacratie*, avec des rôles, des cercles, permettant à chacun de s'impliquer et d'être responsable de projets choisis.

Mais qui suis-je pour m'octroyer le droit de vous demander de m'accompagner dans cette aventure ?

Le Château des Robots

Père de 4 enfants, qui évolueront dans ce monde sur-connecté, et se déplaceront en voiture autonome..., citoyen qui souhaite former et informer aux usages et dangers du numérique... Fonctionnaire à la DGFIP depuis 1996, dans l'informatique depuis 2000, j'ai côtoyé les utilisateurs de l'informatique dans cette administration, et à mon propre compte. Je suis maintenant développeur en son sein, remarqué par mon attirance aux nouvelles tendances et à ma veille permanente.

Je suis également investi à titre personnel depuis 2013 sur le projet « Un Robot qui range ma chambre » et à ce titre je me suis énormément documenté sur l'actualité des domaines dont il est question ici ou sur l'interaction entre humains et machines.

Expérimentant avec mes maigres moyens personnels, je partage mes découvertes sur mon blog, notamment au sujet des cartes programmables Arduino* . J'anime régulièrement des ateliers sur ce sujet pour l'association « Les Bricodeurs »* et un partenariat est en cours avec les Missions Locales de Vaulx-en-Velin.

Mes recherches m'ont également amené à rencontrer des personnes et des entreprises concernées par le sujet, et de l'élargir aux domaines liés à l'intelligence collective et aux neurosciences...

Ce projet se veut avant tout fédérateur, afin de mutualiser les recherches, les savoirs, de diffuser les connaissances, et de rendre accessible au plus grand nombre l'exploration de ce nouveau monde.

David Faveris
82 rue de Montagny
69008 Lyon
06.71.57.89.14
scenaristeur@gmail.com

*

Le phénomène des « tiers lieux » s'impose à l'État :

https://www.lemonde.fr/economie/article/2018/09/19/le-phenomene-des-tiers-lieux-s-impose-a-l-etat_5357432_3234.html

Tiers lieux : état de l'art sur un mouvement de fond :

<https://www.lagazettedescommunes.com/509446/tiers-lieux-etat-de-lart-sur-un-mouvement-de-fond/>

The Q Expérience : <https://quantumexperience.ng.bluemix.net/qx/experience>

Watson : [https://fr.wikipedia.org/wiki/Watson_\(intelligence_artificielle\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Watson_(intelligence_artificielle))

Les SCIC : voir Annexe 2 ou

<http://www.les-scic.coop/sites/fr/les-scic/les-scic/qu-est-ce-qu-une-scic.html>

Le Château des Robots

Holacratie définition :

<https://www.journaldunet.fr/management/guide-du-management/1204818-holacratie-definition-exemples/>

Holacratie la BD : <https://labdsurlholacracy.com/bande-dessinee-holacracy#page-1>

Holacratie Constitution : <https://igipartners.com/constitution-holacracy>

Arduino : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Arduino>

Les Bricodeurs : <https://lesbricodeurs.fr/>

Le Château des Robots

LE TÉMOIGNAGE D'UN FUTUR UTILISATEUR

Extrait du journal intime de Jules 12 ans.

14 mai 2022.

Salut mon journal, je m'appelle Jules et aujourd'hui j'ai douze ans, alors j'ai décidé de commencer mon « journal intime » sur un petit carnet qui traînait chez mes parents et ça tombe bien parce que aujourd'hui est un jour où je pense que je vais avoir des choses à dire.

Là, je suis assis à côté de Maxime, dans la navette qui nous emmène aux Château des Robots. On est montés dedans à la Gare Saint-Paul, et notre prof est vraiment cool de nous y emmener. Moi je connais parce que j'y suis déjà allé avec mes parents et ma petite sœur, mais là j'ai trop hâte de découvrir la tête de mes potes quand ils vont voir ce qui les attends.

Déjà quand j'ai fait mon exposé et que j'ai raconté ma première visite, j'ai vu dans leur regards et dans celui du prof l'intérêt grandir. Je ne pouvais évidemment pas répondre à toutes leurs questions parce que je n'avais fait qu'un atelier en plus de la visite du musée et du showroom, mais ça a dû les intriguer pas mal parce qu'il y en a qui m'ont dit qu'ils s'étaient renseignés ensuite en allant voir sur le site du Château des Robots.

Bon comme je disais, là, on est dans le train qui nous y emmène... Martin et Émile se sont assis autour de la table tactile où le plan interactif du Château est reproduit. Ils doivent être en train de planifier leur visiter. Je suis sûr qu'ils vont adorer le showroom où on peut tester les robots.

C'est bizarre, mais on sent une énergie et une motivation peu courante qui émerge de cette classe qui a soif de découvrir, d'explorer... L'ambiance est joviale et détendue...

De l'autre côté, Lucie, s'amuse à piloter l'un des robots de télé-présence du Château sur la fenêtre tactile. Elle peut ainsi découvrir le lieu en avance et faire « coucou » aux gens qui sont sur place par caméra interposée. Je le sais parce que je l'ai fait moi-même en rentrant, la fois où j'y suis allé.

C'est vrai que je suis un peu privilégié ; j'étais à l'inauguration du Château, mais c'est parce que l'équipe de ma mère participe à l'élaboration de certains projets qui y sont développés. Ma mère est chercheuse en neurosciences, les sciences du cerveau. Y'a plein d'équipes différentes qui travaillent au Château, par exemple, y'en a qui s'occupent des interfaces pour que les humains puissent facilement communiquer avec les machines, il y a aussi des designers pour créer de jolis robots qui correspondent au mieux au besoins de leur utilisateur... Enfin quand je dis « robot », c'est un peu trop générique. J'ai appris que sous le terme « robot » on regroupait tout ce qui est objets connectés, objets

Le Château des Robots

intelligents, objets autonomes, et même les chat-bots qui nous répondent en ligne... C'est un vaste domaine qui prend de plus en plus de place dans nos vies...

C'est assez bizarre, la période que nous vivons... Le monde est en train de changer avec ces innovations qui s'incrémentent dans nos actions de tous les jours... T'imagines, y'a 30 ans, la plupart des gens n'avaient même pas de téléphone portable... Mais comment ils faisaient ????

Mais là avec les robots et l'intelligence artificielle, il paraît que c'est encore pire, que c'est aussi important que l'invention du feu ou de l'automobile, ou même des deux réunis, si t'arrive à imaginer ce que ça donne ;-)

C'est un peu compliqué tout ça, mais j'ai déjà compris pas mal de choses, la première fois où j'y suis allé... Par exemple, en ce qui concerne l' « Intelligence Artificielle » (ou IA), et bien on peut l'aborder de différentes manières : à la base, il y a celle qui essaie de reproduire le comportement humain, de mimer nos actions, c'est comme ça au départ qu'on a défini l'IA : si, en conversant avec, un humain ne peut faire la différence avec un vrai humain, alors on est en présence d'une IA.

Mais maintenant, ça va plus loin, on essaie de reproduire le comportement de notre cerveau, notre façon de réfléchir, d'associer les idées, il y a même des machines qui apprennent, ça s'appelle le « Machine Learning »... En plus ces machines peuvent être en permanence branchées sur Internet et avoir accès à des tonnes d'informations de manière beaucoup plus rapide qu'un humain... Encore faut-il qu'elles comprennent ces informations et qu'elles sachent comment les utiliser... Et ça aussi ça fait partie des recherches qui sont menées au Château des Robots : comment partager les informations pour qu'elles soient réutilisables par d'autres ?

Ça peut faire peur, mais y'a une histoire que j'aime bien que l'animateur nous a expliqué pendant l'atelier...

Il a pris l'exemple de la fin du dernier siècle (1950 → 1980), et l'époque de la conquête spatiale, on pouvait envoyer des fusées et on pourrait bientôt explorer d'autres planètes. Les gens se posaient des questions sur la possibilité de la vie sur d'autres planètes, et sur l'existence des Extra-Terrestres...

Sur ce qu'ils auraient fait si un jour, les Extra-Terrestres avaient débarqué sur Terre...

Et ce qu'on les aurait repoussé ? Attaqué ? Les aurait-on laissé envahir la Terre ?

Aurait-on cherché à les contrôler, ou à en faire nos esclaves ?

Le plus probable est que l'on aurait essayé de communiquer avec, de les comprendre, d'échanger avec eux, d'apprendre de leur expérience et de leur partager nos connaissances... C'est ce que ferait en tout cas un être intelligent face à une autre intelligence différente...

Et c'est ce qui m'intéresse avec le Château des Robots, c'est de découvrir ce qui se cache derrière cette nouvelle « Intelligence » qui est en train de naître, et comment interagir avec, comment elle peut être utile pour aider les gens... Je trouve ça super intéressant et j'ai envie de participer à ce changement... Je ne sais pas encore comment, mais je trouverais bien...

Le Château des Robots

Au Château des Robots, ils étudient de nombreuses pistes, comme le biomimétisme qui consiste à reproduire ce que la nature a mis des millénaires à peaufiner, et de les utiliser en robotique... par exemple, ils ont un robot avec des bras flexibles comme des trompes d'éléphant, ça lui permet d'attraper des choses dans toutes les positions... Ils ont aussi des robots hexapodes, avec huit pattes inspirées de l'araignée, qui peuvent se déplacer plus facilement sur des terrains rocheux ou accidentés...

Bon il faut que je te laisse, Journal, on arrive à la Gare de Casino-Lacroix-Laval . Le Château est juste à côté. Je t'en dirais plus dès que j'aurais 5 minutes.

Le Château des Robots

LA SCIC « LE CHÂTEAU DES ROBOTS »

Une forme juridique innovante

Pour garantir la stabilité du projet, la forme juridique la plus appropriée serait la SCIC , dont l'objectif n'est pas le profit, mais le projet commun, et pouvant accueillir comme associés des collectivités et des entreprises en plus des salariés et des utilisateurs.

<http://www.les-scic.coop/sites/fr/les-scic/les-scic/qu-est-ce-qu-une-scic.html>

pour plus de précisions, voir l'Annexe 2

L'HOLACRATIE une organisation différente

[...] Au lieu d'évoluer en pyramide, on évolue en cercles : ces cercles regroupent les salariés qui ont des rôles proches, sachant que tout un chacun peut se voir attribuer plusieurs rôles, même variés, selon sa charge de travail. Un chargé de communication pourra également intervenir au niveau du cercle de la formation, comme dans celui de la prospection de clients si ses aptitudes et son temps de travail le lui autorisent. [...]

Holacratie définition :

<https://www.journaldunet.fr/management/guide-du-management/1204818-holacratie-definition-exemples/>

Holacratie la BD : <https://labdsurlholacracy.com/bande-dessinee-holacracy#page-1>

Holacratie Constitution : <https://igipartners.com/constitution-holacracy>

Le Château des Robots

COMPOSANTES

- SHOW-ROOM / Musée : RDC / sous sol :

- showroom pour permettre au grand public de découvrir, tester les robots,
- permettre aux entreprises de faire tester, d'obtenir des retours utilisateurs

Nao / Pepper	https://fr.wikipedia.org/wiki/NAO_(robotique) https://www.softbankrobotics.com/emea/fr
Buddy	https://buddytherobot.com/fr/a-propos/
	Hoomano https://hoomano.com/ (Xavier Basset) Hease Robotics https://heaserobotics.com/ (Maxime Vialet)
Expériences d'Intelligence Artificielle	Intelligence Artificielle - OpenAI : <i>Discovering and enacting the path to safe artificial general intelligence.</i> https://openai.com/ - Watson : https://www.ibm.com/watson/fr-fr Machine Learning : - TensorFlow : An open source machine learning framework for everyone . https://www.tensorflow.org/ - ML5 : Friendly Machine Learning for the Web. https://ml5js.org/
Imprimantes 3D, Drones... Expériences ludiques sous forme d'escape game, de rallye « découverte » dans le parc.	

- salles de formation : 1^{er} étage

- expérimentation, ateliers, formation d'enseignant, accueil de classes, groupes d'élèves

Arduino <https://create.arduino.cc/projecthub>

Raspberry

Pi

<https://www.place4geek.com/blog/2014/09/plus-de-70-idees-de-projets-pour-votre-raspberry-pi/>

<https://all3dp.com/fr/1/meilleur-projet-raspberry-pi-imprimer-en-3d/>

- centre de recherche, chercheurs, interactions homme / machine, sciences cognitives...
- co-working inter-entreprises Grands-Voisins
- collaboration inter-administration, besoins communs en Intelligence Artificielle, Robotique
- gestion de projets avec Etalab

Le Château des Robots

Le Château des Robots

LES BRICODEURS un associé engagé

La vulgarisation, la découverte, et les expérimentations s'inspirent de l'expérience acquise par l'association « Les Bricodeurs » dont je fais partie.

Association <https://lesbricodeurs.fr/>

L'association « Les Bricodeurs » est le collectif de professionnels du numérique engagés au service de l'expertise numérique et de son utilité sociale. Particulièrement attentifs à l'ouverture et la diversité culturelle et sociale, nos actions et nos instances établissent une passerelle entre les expertises techniques, les besoins sociétaux et le grand public.

Activités générales de l'association « Les Bricodeurs »

- Éducation au numérique pour les jeunes - Ateliers collaboratifs de découverte du code pour adultes et orientation vers ces métiers - Accompagnement de projets numériques citoyens – Hackathon.
- 7000 abonnés Twitter, 1700 membres sur Meetup

LES PARTENAIRES

- SNCF / TER :
Gratuité / Remboursement du trajet Lyon / Gare de Casino Lacroix-Laval

+ Annexe 3 : Business Model Canvas

CANAUX DE COMMUNICATION

5 étapes du modèle AARR

Le bloc canaux décrit la manière dont une entreprise **communique avec ses clients** et entre en relation avec eux pour leur délivrer sa proposition de valeur. C'est à travers ces canaux que votre entreprise délivre la proposition de valeur à son segment client.

1. Acquisition
 - 1.
 2. Site internet officiel pour informations générales, décrivant les activités du lieu,

Le Château des Robots

1. avec réservation de formation et d'ateliers,
 2. avec forum pour discuter / poser des questions,
 3. blog ouvert pour que chaque participant puisse communiquer sur les travaux auxquels il prend part, newsletter
 4. veiller à alimenter régulièrement avec l'activité du lieu, l'actualité sur l'avancée des découvertes scientifiques, et la veille sur les produits qui arrivent sur le marché
 3. Page Facebook, compte Twitter, Meetup pour annoncer les événements
 4. Création d'événements ponctuels, conférences
 5. Communication sur la ligne de navettes Gare Saint-Paul (Saint-Bel → Brignais) puis sur les réseaux de transport / Réactiver la desserte le Week-end pour que les familles puissent se rendre au musée
 6. Contact direct Entreprises robotique, IA, Instituts de recherche, Administrations, Implication en tant qu'associés de la SCIC
 7. Interventions Scolaires, en entreprises, Accueil de classes, de groupes de salariés
-
1. Activation
 - 1.
 - 2.
 2. Rétention
 3. Recommandation
 4. Revenus