

IMPACT DE LA MERCATIQUE ECONOMIQUE DE LA ROBOTIQUE¹ ET DU NUMERIQUE

Nguyen Dac Nhu Mai (APFA)²

Dr. D'Etat ès Lettres et Sciences Humaines

Coordinatrice du Réseau France Vietnam³

1- ROBOTIQUE pour aider les victimes des inondations dans le delta du Mékong

Can Tho, Mékong, Vietnam



¹ Le Parlement Européen définit la robotique dans son sens le plus large, incluant à la fois les robots physiques exécutant des actions préprogrammées (robots industriels sur les lignes d'assemblage), les assistants virtuels intelligents, et tout ce que l'on trouve et trouvera dans dix ans à l'intersection des deux. Le véhicule autonome était probablement l'exemple le plus cité, même si une multitude de cas de figure ont été abordés (robotique dans l'industrie, robotique de service pour personnes âgées) Voir : <https://www.usine-digitale.fr/article/intelligence-artificielle-robotique-ou-va-vraiment-l-europe.N498449>.

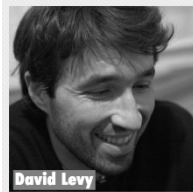
² APFA :Actions pour promouvoir le français des affaires et les langues partenaires. Au cœur de la mercatique terminologique et de l'intercompréhension en langues. Sous le patronage de la Délégation générale à la langue française et aux langues de France, et de l'Organisation internationale de la Francophonie.

³ Coordinatrice du Réseau France Vietnam : Apfsv; Fab Lab Cần Thơ Vietnam ; PaysArt ; Sông Việt UGVF ; Thiều Nhi Vô Nguồn UGVF ; Union des Jeunes Vietnamiens de France (UJVF).

Nous vous présentons un exemple de la robotique utilisée pour aider les victimes des inondations dans le delta du Mékong, au Vietnam. Ensuite nous discuterons sur l'impact de la mercatique économique de la robotique et du numérique en général et au Vietnam en particulier.

- Nom du film : **Les robots de la paix de Cần Thơ**
- Durée du film : 8 min
- Lien du film : <https://www.youtube.com/watch?v=TBqVYq5bKzs>
(sous titres en anglais et russe disponibles dans les paramètres)
- Description : En 2032, delta du Mékong, Vietnam. Thanh vit dans un village à une centaine de Km de la ville de Cần Thơ. C'est un petit génie de l'informatique qui construit des robots depuis son adolescence. Il est toujours accompagné de son ami Hà un robot intelligent qu'il a lui-même construit et programmé. Depuis plusieurs années, le delta du Mékong est régulièrement confronté à la montée des eaux de la mer et aux inondations de la mousson qui n'arrivent plus à se résorber... Un jour, alors que les crues continuent de menacer les villages, Thanh découvre un Drone militaire d'observation qui s'est égaré. Avec son amie Tin, et peut être aussi avec l'aide de la déesse THUY AN, ils l'utilisent pour venir en aide aux populations. Grâce aux drones et aux robots, ils pourront ainsi coordonner la solidarité du monde entier.
- Genre du film : Animation de dessins
- Date du film : Juin 2018
- Pays du film : France
- Langue du film : Français
- Sous-Titre du film : Vietnamien/ Anglais/Français
- Genèse du projet : Au Vietnam, pays en grande partie constitué de zones côtières et situé dans la zone des moussons, les inondations cycliques vont être aggravées au fil des années avec la montée des eaux des océans et la violence des cyclones, en particulier dans le delta du Mékong. Fin 2017, un groupe de jeunes de France et du Vietnam (Fab lab de Can Tho) ont décidé de participer au projet « Dessine-moi un robot de la paix » du groupe de liaison des ONG-UNESCO. Il s'agit de réaliser une œuvre collective, un court métrage d'animation de dessins, pour sensibiliser les peuples et les états, et ainsi aider les habitants de la ville de Can Tho et de ses environs, qui font régulièrement face aux multiples dégâts des inondations.
- Parcours du film : Créé à l'origine pour participer au projet « Dessine-moi un robot de la paix » du groupe de liaison des ONG-UNESCO et pour participer à la journée de la Paix du 21 Septembre 2018. Présenté pour la première fois au Festival ICI VIETNAM FESTIVAL (Juin 2018).

Photos et dessins :



David Levy



Dominique Talmon



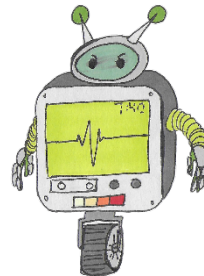
Vincent Nguyen



Mael Le Hurand



Adrien Le Hoangan



Réalisation : Réalisation par un groupe de jeunes de France et du Vietnam (Fab lab de Can Tho) constitué de bénévoles de l'association

- REALISATION ET MONTAGE SON ET VIDEO : NGUYỄN Vincent, LÊ HURAND Maël, David LEVY-BENCHETON, Dominique TALMON
- SCENARIO ORIGINAL : Dominique TALMON
- MUSIQUE ORIGINALE : LÊ Hoàng An Adrien
- VOIX PERSONNAGES : Corto Thanh CHAULOT-TALMON (Thanh), NGUYỄN Đắc An-Loan (Tin), MÃ Kim An-Dân (Robot Ha), NGUYỄN Đắc Như-Mai (Mère Thanh), NGUYỄN Đắc Tuyết-Vân (Petite fille), Dominique TALMON (Dong)
- DESSINS : NGUYỄN Céline (Personnage Thanh), TRẦN Quang Lưu-Lý (Personnages Ha, Tin, ...), NGUYỄN Đắc Hà (Dessins décors extérieurs), NGUYỄN Đắc Thụy-An (Dessins décors intérieurs)
- COORDINATION : Gaston PHILIPPE (Coordination Film), NGUYỄN Đắc Hà (Coordination Film), NGUYỄN Hoài-Tưởng (Interface Fab-Lab Can Tho), VƯƠNG Hữu Nhân (Interface Ve Nguon UGVF), Claude YVANS (Interface ONG Unesco), NGUYỄN Đắc Như-Mai (Traductions)

Avec la participation amicale de l'équipe du film (photo) et de:

- Tous les enfants de l'école du samedi des Thiệu-Nhi Ve Nguon de l'UGVF (Union Générale des Vietnamiens de France) et les jeunes des associations UJVF et Song Viet UGVF d'avoir participé à la réalisation des dessins. L'équipe du Fab Lab de Can Tho Vietnam pour nous avoir accompagné sur place à Can Tho Vietnam.



2- LA MERCATIQUE ECONOMIQUE DE LA ROBOTIQUE

Les robots sont de plus en plus présents dans la vie de tous les jours : robots ménagers, médicaux, industriels, sur les chaînes de production, sans compter la distribution, les aéroports, les banques, les hôtels. Il faudrait souligner les inconvénients et les avantages concernant leur utilisation.

Les inconvénients

1. Les robots font peur aux humains : *Et s'ils prenaient le contrôle de notre monde et nous asservissaient ?* Cela dit, la Federation of Robotics estime qu'en 2018 pas moins de 1,3 million de robots industriels seront en activité dans les usines du monde entier. Les impacts de la robotique sur l'emploi ne sont donc pas à sous-estimer et ils demandent une réelle réflexion collective.

Si l'on considère le secteur spécifique de la sécurité, cependant, l'on constate qu'il s'agit d'un cas particulier : à l'image de ce qui se passe dans le secteur militaire, où les robots servent non de soldats, mais de multiplicateurs de puissance, les robots y représentent une valeur ajoutée, plutôt qu'une valeur de remplacement, si l'on peut dire. Ainsi, certaines entreprises de sécurité font appel à des robots non pas pour remplacer ses gardes, mais bien pour libérer ces derniers des patrouilles fastidieuses et leur confier des tâches à valeur ajoutée comme la planification, les enquêtes et les interactions avec les clients

2. Les capacités des robots sont limitées : en dehors de la reconnaissance des objets et la navigation intelligente, leurs ressources — par exemple en termes d'empathie et de capacité de réagir aux imprévus — sont pour ainsi dire nulles. Là encore, leur hyperspécialisation les rend tributaires d'une équipe.

3. Les robots ont besoin des humains : la grande force du robot, dans un contexte de sécurité, c'est sa capacité à détecter les problèmes et les anomalies. Un robot peut signaler un problème et à la rigueur lancer des cris d'alerte pour faire fuir d'éventuels intrus. Mais il ne pourra pas vraiment les pourchasser ni, à fortiori, les arrêter.

Corollaire du point 2, votre robot doit faire partie d'une équipe pour être efficace. La qualité de cette intégration est même un gage de succès, comme nous le verrons dans un prochain dossier sur la gestion du changement.

4. Les robots n'ont pas la touche humaine : vu la nature artificielle des robots, on peut difficilement leur reprocher ce manque ! En fait, elle devrait nous rassurer. Le robot qui pourra, à l'instar du film d'anticipation *Her*, séduire un humain n'est pas encore sur les planches à dessin, même si l'on travaille très fort à développer leurs « capacités relationnelles ».

Ces deux dernières « lacunes » des robots nous renvoient à notre deuxième point : une fois de plus, même « autonomes », nos créations ont encore besoin de nous, les humains.

5. Les robots ont leurs défaillances : Il arrive aux robots, de rester sur le carreau certains matins. Même si la propulsion électrique élimine bien des maux, aucune machine n'est entièrement à l'abri des pannes, sans compter que la gestion des mises à jour et des compatibilités requiert des interventions ponctuelles. L'important, c'est de vérifier la fiabilité du modèle et de s'assurer de disposer d'un solide soutien technique.

Les avantages

1. Leur vigilance ne faiblit jamais, même dans les tâches les plus répétitives.

2. Tant que leurs batteries sont chargées, ils poursuivent leurs activités sans fléchir. Pas de pause-café, ni de repas, ni de portable pour les distraire !
3. Qu'il gèle ou qu'il fasse 30 degrés à l'ombre, cela ne leur fait ni chaud ni froid, et l'humidité ne les concerne en rien.
4. Ils sont prêts à réagir dans la milliseconde.
5. Ils sont identiques : tous les robots d'un même modèle réagissent rigoureusement de la même manière aux mêmes commandes. N'ayant pas de personnalité spécifique, ils ne peuvent différer ni dans leur type ni dans leur temps de réaction.
6. Ils se perfectionnent sans cesse : les recherches se poursuivent sans cesse pour améliorer les robots, tant du point de vue matériel que logiciel, et les mises à jour permettent de prévoir des améliorations continues, les plates-formes les plus performantes étant justement conçues pour recevoir des mises à jour régulières. Bien entendu, le modèle d'affaires de la location évite d'avoir à se soucier de se retrouver avec un modèle discontinué ou qui n'est plus supporté techniquement.
7. Ils sont incorruptibles : le robot n'est pas susceptible de céder à la convoitise, et vous ne pouvez pas non plus le convaincre de fermer les yeux pendant que vous crochetez un cadenas.
8. Ils pourraient aider à relever plusieurs défis actuels de l'industrie de la sécurité : dans une industrie largement basée sur la main d'œuvre, les robots pourraient aplanir plusieurs défis actuels, notamment le turnover, généralement estimé à 60 % ; l'absentéisme ; la difficulté de recruter des personnes compétentes et motivées ; des exigences qui vont en augmentant, à cause de la volatilité de la situation actuelle. La robotique pourrait attirer plus gens : dans une industrie qui souffre d'un taux de roulement de 60 %, la robotique offre un double potentiel : d'abord celui d'attirer un nouveau type de candidat, et ensuite contribuer à pallier les éventuels problèmes de pénurie de main d'œuvre. Des jeunes, surtout représentent plus de la moitié des effectifs potentiels actuels.
9. Ils pourraient avoir un effet positif sur l'image de l'industrie et de ses précurseurs : l'utilisation de cette technologie de pointe pourrait contribuer à moderniser l'image de l'industrie de la sécurité.
10. Ils pourraient générer des économies et peut-être davantage : tout dépend de la valeur que l'on accorde aux avantages — actuels et potentiels — qu'offrent les robots. Certains soutiendront qu'un robot coûte moins cher qu'un agent, mais on peut facilement leur objecter qu'ils comparent des tomates et des oranges.

3- LA MERCATIQUE ECONOMIQUE DU NUMERIQUE

On dit numérique une information qui se présente sous forme de nombres associés à une indication de la grandeur à laquelle ils s'appliquent, permettant les calculs, les statistiques, la vérification des modèles mathématiques. Numérique s'oppose à analogique.

Les technologies numériques réinventent notre société en investissant progressivement tous les domaines de notre vie quotidienne et tous les secteurs de l'économie. De l'innovation médicale à la mobilité, en passant par la communication, l'industrie, la sécurité, le traitement de l'information, le développement des loisirs... le numérique révolutionne nos manières de produire et d'interagir avec notre environnement.

Le numérique est partout et a déterminé des changements profonds dans la société mais également dans la vie et le fonctionnement des entreprises.

Dans la société

Le numérique nous accompagne dans notre quotidien. Il est là lorsqu'on consulte nos messages sur nos smartphones, lorsqu'on contacte notre ami qui habite sur un autre continent, lorsqu'on effectue un achat sur un site de commerce ou encore lorsqu'on commande à distance le chauffage de notre maison.

Dans l'économie⁴

Le secteur du numérique est porteur d'emploi. C'est un levier important de la croissance et de la compétitivité des pays. Le secteur du numérique en France, c'est 35000 nouveaux recrutements en 2016 et plusieurs milliers d'emplois créés tous les ans.

Toutes les entreprises, qu'elles soient du secteur du numérique ou pas, font usage du numérique pour se développer, améliorer leurs processus internes ou offrir de nouveaux produits ou services.

Le secteur de la finance, recueillant le plus de données numériques, a recours au Big Data (capture, stockage, analyse... de données massives) pour traiter et analyser les données et en tirer une information à valeur ajoutée.

Le secteur des transports utilise des systèmes embarqués et offre des services numériques innovants pour répondre aux enjeux de réduction de trafic, de sécurisation des modes de transports ou de systèmes de billettique multi-supports. Les transports sont eux aussi entrés dans l'ère du numérique.

La médecine avec tous les dispositifs embarqués intelligents qui permettent de recueillir les données du patient et de les transmettre aux médecins, ou avec les robots qui permettent de la chirurgie de précision.

Le secteur de la viticulture qui utilise des robots pour vérifier la maturité des raisins ou le secteur de l'énergie qui fait une utilisation massive des capteurs intelligents pour une gestion intelligente de la consommation de l'énergie.

Le secteur des Jeunes pousses⁵ : attire de plus en plus les jeunes diplômés.

Le numérique dans le nucléaire : pour le Vietnam⁶ nous vous invitons à se référer aux travaux du Prof Nguyen Khac Nhan.

⁴ Voir <https://www.esiea.fr/accueil/numerique-cest/>

⁵ Lettre de Jean Marcel Lauginie du 4/07/2019 : Jeune pousse (JO du 28 juillet 2001) : équivalent de startup, inventé par Nguyen Duy Tan le 23 janvier 1998 à 11h 10 à Bercy, lors de la séance plénière de la Commission spécialisée de terminologie et de néologie économique et financière dont JM Lauginie était le rapporteur pour les techniques commerciales. Selon Nguyen Duy Tan: *j'ai pensé à la croissance rapide des pousses de bambou dans mon pays*, proposition immédiatement saluée par les 29 membres présents. Jeune pousse connaît depuis un beau succès : derniers exemples dans Le Monde du 26 juin et du 28 juin 2019 articles de Marie de Vergès et de Vincent Fagot ; Voir Vincent Fagot : La Station F inaugure son complexe immobilier. L'incubateur, qui a ouvert il y a deux ans, compte maintenant accueillir une partie des entrepreneurs qui viennent y lancer leur société.

In https://www.lemonde.fr/economie/article/2019/06/27/start-up-station-f-met-la-derniere-touche-a-son-projet_5482104_3234.html

⁶ Sur ce chapitre, voir les travaux du Prof .Nguyen Khac Nhan In : nguyenkhacnhan.blogspot.fr.

Créer une entreprise Jeune pousse⁷ au Vietnam⁸ : Pourquoi créer une startup au Vietnam ? Sous quelle forme ? Comment obtenir son certificat d'investissement et son immatriculation ? Combien de temps faut-il pour créer une startup au Vietnam⁹ ? Si nécessaire il faudra demander une dérogation en justifiant de l'absence de compétences dans ce domaine au Vietnam. Il est facile d'obtenir des dérogations¹⁰ pour créer une startup au Vietnam avec l'esprit entrepreneurial - La France au Vietnam¹¹.

Afin de créer les liens entre le monde académique et le monde socio-économique et de faire émerger des idées d'entreprises innovantes chez les étudiants et les jeunes diplômés francophones, l'École supérieure de commerce extérieur lance pour la première fois au Vietnam en 2017 le concours de start-up pour les jeunes francophones de moins de 30 ans. Ce concours va permettre aux jeunes francophones de se faire connaître, ainsi que de rencontrer des entrepreneurs et de recevoir de précieux conseils pour bien établir leur plan d'affaires¹². Par ailleurs, un réseau de start-up et d'entrepreneuriat pour les femmes (WISE) a vu le jour mercredi 8 mars 2017 à Hô Chi Minh-Ville dont l'objectif est de connecter et soutenir les femmes désireuses de créer une start-up en général au Vietnam et en particulier dans le bassin du Mékong pour renforcer le rôle des femmes dans le monde des affaires comme le Vietnam encourage les femmes à développer l'économie verte¹³.

Soulignons que notre court métrage *Les robots de la paix de Cần Thơ* (Mékong) a été présenté aux 11^è Assises de la coopération décentralisée France Vietnam, dans l'atelier *la lutte contre le réchauffement climatique et l'adaptation au changement climatique* à Toulouse les 1-2/04/2019. Ces assises sont organisées alternativement en France et au Vietnam. L'édition 2019 traite du thème : "Des partenariats au service du développement innovant et durable du territoire", à travers cinq ateliers : la culture matérielle et immatérielle, le patrimoine naturel : enjeux de durabilité ; le rôle précurseur des collectivités dans la formation professionnelle de la santé ; la lutte contre le réchauffement climatique et l'adaptation au changement climatique ; la dimension économique durable : quelle place pour l'ESS (Economie sociale et solidaire) dans la coopération franco-vietnamienne ; de l'urbanisation à la ville durable.

EN CONCLUSION

Nous supposons que pour la tranche d'âge contemporaine, qui a toujours baigné dans la technologie, l'idée de travailler avec ces *drones terrestres* que sont les robots, voire de contrôler des flottes entières de robots, pourrait avoir un attrait plus grand que les activités de gardiennage traditionnelles. L'évolution constante et rapide de ce secteur promet en outre d'offrir

⁷ Nguyen Duy Tan créateur du mot Jeune pousse. Voir lettre de

⁸ www.vietnamese-attorney.com/fr/creer-une-entreprise-au-vietnam/faire-des-affaires-au...

⁹ <https://startup.info/.../combien-de-temps-faut-il-pour-creer-une-startup-au-vietnam>

¹⁰ <https://fr.vietnamplus.vn/tags/creation-de-start-up.vnp>

¹¹ <https://vn.ambafrance.org/Concours-start-up-L-esprit-entrepreneurial-pour-les-jeunes...>

¹² <https://vn.ambafrance.org/Concours-start-up-L-esprit-entrepreneurial-pour-les-jeunes-francophones-de>

Les prix du concours : 2 000 Euros de prix à gagner.

Pour plus d'informations, veuillez envoyer un courriel à l'adresse : concours.start-up@ftu.edu.vn

¹³ Le PM Vietnamien a encouragé la promotion de l'égalité des sexes et des start-up de femmes comme le Vietnam encourage les femmes à développer l'économie verte : <https://www.lecourrier.vn/creation-dun-reseau-de-start-up-et-dentrepreneuriat-pour-les-femmes/393188.html>

d'intéressantes perspectives de développement et croissance professionnelle. Voir davantage de femmes : dans la mesure où ils permettent de réduire les risques physiques pour les gardes de sécurité, les robots pourraient bien ouvrir la porte à la main-d'œuvre féminine, jusqu'ici largement négligée par l'industrie.

Le robot est largement supérieur aux humains, sans pouvoir les remplacer, par exemple s'il s'agit de prêter main-forte à une personne en difficulté ou de saisir un individu au collet. Comme pour bien des technologies qui nous paraissaient relever de la science-fiction avant de faire partie de la vie de tous les jours, nous nous habituerons graduellement à s'entourer des robots et à interférer avec eux. Dans l'industrie de la sécurité, l'intégration des humains et des robots supportera des avancées fonctionnelles et opérationnelles qui aideront les entreprises de sécurité à répondre de plus en plus efficacement aux besoins et exigences de l'heure.

Le numérique est partout et le monde progressant avec de nouveaux usages, l'émergence de technologies innovantes et l'offre de services nouveaux aux usagers et clients. En particulier à Dalat (Centre Vietnam) le centre Antenne francophone dirigé par Nicolas Leymonerie ouvre sa première classe en mai 2016 avec l'emploi du numérique. L'Antenne francophone va devenir un centre de passation des diplômes DELF-DALF, une première dans la province, ce qui attisera davantage l'intérêt des étudiants pour la langue française. Une bibliothèque mobile de l'Institut français auprès de chaque établissement sera l'occasion de valoriser son apprentissage¹⁴.

Ainsi, la mercatique de la robotique et du numérique a un impact impressionnant sur notre société : l'intelligence artificielle – sous toutes ses formes – est à la mode.

Il va sans dire que les jeunes vont rêver, oser et foncer dans l'entrepreneuriat avec la création de Jeunes pousses ici et là-bas.

¹⁴ L'Antenne va devenir un centre de passation des diplômes DELF-DALF, une première dans la province, ce qui attisera davantage l'intérêt des étudiants pour la langue française. Une bibliothèque mobile de l'Institut français auprès de chaque établissement sera l'occasion de valoriser son apprentissage. In Le centre l'Antenne est situé au cœur de la zone francophone de Dalat (hauts plateaux du Centre), le «Petit Paris». <http://antenne.vn/fr/accueil/>

Les informations sur la robotique et le numérique présentées dans notre travail ont été recueillies avec la contribution de Nicolas Leymonerie, Responsable de l'Antenne francophone de Dalat Vietnam.