



MODULE 5

Numérisation et digitalisation des produits



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

"The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein ."

Activité bris de glace - Que pensez-vous de cette déclaration ?

"Il est vital d'initier les femmes et les filles aux technologies de l'information et de la communication pour plusieurs raisons. Les TIC facilitent l'accès à l'éducation et à la formation, elles améliorent également l'accès aux services de santé et la participation à l'économie et à la société civile. Dans un monde où 95 % des emplois ont une composante numérique, il est crucial d'initier davantage de femmes et de filles aux TIC."

Hamadoun Touré, secrétaire général de l'Union internationale des télécommunications

Introduction et description du module

Compte tenu de l'évolution constante des nouvelles technologies, les entreprises connaissent aujourd'hui un changement majeur dans leur façon de produire et de distribuer leurs produits. Pour un futur entrepreneur ou un entrepreneur actuel, il est important de savoir quels sont ces nouveaux moyens et comment les intégrer dans une entreprise.

Si vous êtes une femme, et que vous réfléchissez à une idée d'entreprise, ce module "numérisation et digitalisation des produits" vous donnera un aperçu général de la manière dont elles peuvent être mises au service d'une entreprise, pour son succès.

Objectives:

Renforcer l'autonomie des femmes en augmentant leur niveau de compétences non techniques, notamment celles liées à la créativité et aux affaires.

- Comprendre ce qu'est un produit selon une approche économique
- Comprendre ce qu'est la transformation numérique
- Apprendre à numériser et digitaliser votre produit
- Connaître la différence entre numérisation et digitalisation
- Mieux comprendre l'impact des nouvelles technologies sur les entreprises et les produits



Thème 1

Qu'est-ce qu'un produit ?

Thème 2

Qu'est-ce qu'une
transformation
numérique ?

Thème 3

Comment numériser ou
digitaliser vos produits
?



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

WE GET project n. 2020-1-NL01-KA204-064559

"The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein ."

Qu'est-ce qu'un produit ?

D'une manière générale, un produit est quelque chose qui naît d'une activité de la nature ou de l'homme, par exemple un légume est un produit du sol suite à une activité de plantation.

Mais d'une manière plus économique, ce qu'une entreprise appellera produit, est quelque chose qui résulte d'un processus de production, par exemple, pour un constructeur automobile, la voiture est le produit d'un processus de fabrication industrielle. Par conséquent, lorsque l'on parle du produit d'une entreprise, il est important de lier ce concept à un processus de fabrication propre à l'entreprise qui donne un résultat.

En raison des nouvelles technologies qui poussent les entreprises à être de plus en plus compétitives, le succès d'un produit ne se limite plus à la manière dont il est fabriqué, qui influence généralement son prix et sa qualité, le rendant plus attractif que celui du concurrent.

Thème 1



Qu'est-ce qu'un produit ?

. Aujourd'hui, les entreprises doivent innover en permanence, afin de trouver des processus de production qui intègrent les nouvelles technologies. De plus, à cause de la pandémie de la COVID-19, plusieurs entreprises ont réalisé à quel point il était important de digitaliser ou numériser leur activité. Voyons comment a évolué le processus de production industrielle au fil du temps

Thème 1



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

WE GET project n. 2020-1-NL01-KA204-064559

"The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein ."



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

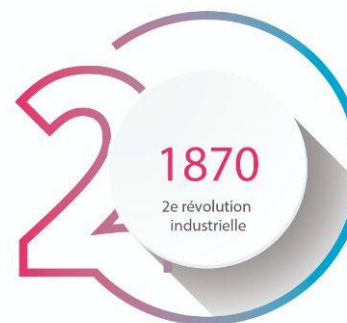


RÉVOLUTION INDUSTRIELLE



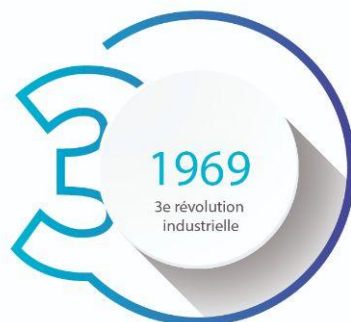
Production mécanique

Portée par la machine à vapeur



Production en masse

Portée par l'énergie électrique et pétrolière



La production automatisée

Favorisée par l'électronique
et les technologies de l'information



Introduction de nouvelles technologies

L'internet des objets, l'IA, le cloud, le big data, etc.

Qu'est-ce qu'un produit ?

- **1^{re} révolution industrielle** : elle débute en 1769 avec l'exploitation du charbon et la mise au point de la machine à vapeur par James Watt.
- Celle-ci va transformer radicalement le mode de fabrication. En effet, l'artisanat va être remplacé par la production mécanique, les usines vont remplacer les manufactures et les ateliers artisanaux. Dans les usines, la révolution correspond à l'utilisation de la machine à vapeur pour entraîner les machines, permettant une augmentation des cadences. Cela conduit à une fabrication plus importante et donne vie à des produits en petites séries.
- **2^e révolution industrielle** : la deuxième révolution industrielle est engendrée par l'utilisation du pétrole et de l'électricité à la fin du 19^e siècle. Cela va permettre la modernisation des moyens de production. L'industrie automobile et l'industrie chimique en profiteront pleinement. Dès lors, les machines de production ne sont plus " à vapeur " mais " électriques ". Cette période correspond à la mise en place du taylorisme et du travail à la chaîne, rendant productifs les ouvriers non qualifiés. Cela correspond à la production en masse de produits identiques.

Thème 1



Qu'est-ce qu'un produit ?

- **3^e révolution industrielle** : la troisième révolution a lieu au milieu du 20^e siècle avec l'avènement de l'électronique, des télécommunications et de l'informatique. Ces différentes disciplines vont permettre la mise en place d'importantes automatisations qui vont soulager les ouvriers des tâches les plus difficiles. C'est le début de la robotique, de la flexibilité des outils de production et de la production de masse.
- **4^e révolution industrielle** : aujourd'hui, il n'est plus question qu'un mode de production produise un produit des milliers de fois (ou plutôt le reproduise). Nous sommes entrés dans l'ère de la personnalisation des produits. Le consommateur veut un produit totalement personnalisé, qui ne ressemble pas à celui d'à côté. L'industrie 4.0¹
- s'engage à répondre à cette demande de produits uniques et personnalisés tout en conservant les mêmes coûts, malgré les faibles volumes de production impliqués. C'est pourquoi l'un des enjeux de cette 4^e révolution industrielle est de réussir à connecter les besoins du client à l'outil de production. Cette connexion ne peut se faire sans l'apport des nouvelles technologies, qu'il faudra exploiter.

Thème 1



Qu'est-ce qu'un produit ?

Pour résumer, le processus de fabrication d'un produit a considérablement évolué au fil du temps. Nous sommes passés de la machine à vapeur, à la machine électrique, au robot industriel et maintenant au système cyberconnecté. Ce système cyber-connecté fait partie d'une nouvelle vague appelée transformation numérique.

Thème 1



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

WE GET project n. 2020-1-NL01-KA204-064559

"The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein ."

Qu'est-ce qu'une transformation numérique ?

Comme nous l'avons vu ci-dessus, pour rester compétitive sur un marché en constante évolution, une entreprise doit être capable de s'adapter rapidement, notamment en adoptant de nouvelles technologies. Aujourd'hui, la plupart des entreprises utilisent les technologies numériques pour offrir un produit unique et des expériences engageantes à leurs clients et prospects.

Par définition, **la transformation numérique** est la transformation profonde des composantes d'une entreprise (processus, culture, organisation, activités, compétences, modèles d'affaires) afin de tirer pleinement parti des opportunités offertes par les technologies numériques. L'objectif principal est d'améliorer l'efficacité, de gérer les risques ou de découvrir de nouvelles opportunités de monétisation.

Thème 2



Avantages de la transformation numérique

La transformation numérique est donc essentielle pour une entreprise pour plusieurs raisons :

Améliorer l'expérience client

Les consommateurs d'aujourd'hui n'ont jamais eu autant de choix de produits.

Aussi, proposer des produits ou des services innovants à des prix attractifs ne suffit plus pour se démarquer. Les entreprises doivent désormais se concentrer sur les interactions avec les clients et offrir des expériences uniques et irréprochables qui incitent les clients à rester fidèles à la marque.



Optimiser les processus

Une entreprise qui a des problèmes opérationnels ne sera pas en mesure d'offrir une expérience de qualité à ses employés, ni à ses clients.

La transformation numérique aide à rationaliser les flux de travail, à numériser les processus et à automatiser les tâches, ce qui permet à l'entreprise d'être plus efficace.



Numériser et digitaliser les produits

Enfin, vous pouvez utiliser les technologies numériques pour améliorer un produit ou un service. C'est le cas des appareils connectés ou à commande vocale.

La transformation numérique vous aide également à construire un système agile qui vous permet d'innover en permanence et de vous adapter aux changements rapides et aux nouvelles demandes des consommateurs.

Deux exemples de transformation numérique réussie

Initialement spécialisé dans le café en grains, Starbucks est rapidement devenu la référence dans le monde. L'entreprise revendique une stratégie digitale afin d'étendre ses magasins physiques à ses clients, sans bien sûr détériorer l'expérience en magasin. Pour améliorer l'expérience client en magasin, Starbucks a investi dans une application mobile permettant de passer des commandes et de retirer des produits directement dans un magasin Starbucks sélectionné, en automatisant certaines tâches manuelles pour gagner en réactivité (notamment en ce qui concerne les stocks), l'entreprise souhaite permettre à ses employés de passer plus de temps avec les clients.



Deux exemples de transformation numérique réussie

Référence de la vente par correspondance depuis des décennies, La Redoute, pour se réinventer, a décidé de ne plus investir massivement dans son catalogue vieillissant et de réinvestir dans un catalogue et une communication digitale. Avec la mise en place de chatbots pour améliorer l'expérience client, une forte présence sur les réseaux sociaux, et des espaces de vente physiques prestigieux au sein des Galeries Lafayette, La Redoute a habilement changé son approche pour mieux rebondir en plaçant le digital et la data au centre de ses préoccupations.

Les entreprises qui ne mettent pas à profit les nouveaux moyens numériques pour numériser et digitaliser leur processus de production ou de vente sont amenées à disparaître.



Comment numériser et digitaliser vos produits

Bien qu'elles puissent sembler identiques, la numérisation et la digitalisation sont deux choses différentes, mais font toutes deux partie de la transformation numérique.

Comment numériser vos produits

Par définition, la **numérisation** est le processus qui consiste à convertir quelque chose de physique en une représentation numérique qui sera utilisée par des systèmes informatiques et permettra d'automatiser des processus ou des flux de travail. Si vous souhaitez procéder à la numérisation de votre produit, vous devez exploiter un certain nombre d'outils liés à l'univers du web.

Thème 3



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

WE GET project n. 2020-1-NL01-KA204-064559

"The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein ."

Processus de numérisation de votre produit

Un processus de numérisation de votre produit, par exemple, peut l'être :

Un site web : une vitrine en ligne pour vos produits

Si vous avez une boutique de vêtements physique, un site web peut être un nouveau moyen numérique de numériser vos produits. En effet, en prenant des photos de vos vêtements et en les téléchargeant sur votre site web, ils sont automatiquement convertis de quelque chose de physique en quelque chose de numérique. Un site web est la présentation en ligne de vos produits, il peut être visité et consulté par les internautes du monde entier. Les consommateurs utilisent l'internet et surtout Google pour rechercher les produits qui les intéressent. Par conséquent, votre site web est souvent la première approche qu'ils ont de vos produits et de votre entreprise. Il existe de nombreux outils que vous pouvez utiliser pour créer une boutique en ligne afin de vendre vos produits : par exemple Shopify, Woocommerce, Prestashop, Magento...



Un catalogue en ligne accessible partout

Par exemple, si vous travaillez dans le domaine de l'édition, scanner un document papier (un livre, un magazine) et l'enregistrer sur le disque dur d'un ordinateur sous forme de document numérique, tel qu'un PDF.

Par exemple, convertir un CD, un DVD ou un Blu-ray en un catalogue en ligne tel qu'un film ou une plateforme de streaming musical (Netflix, Spotify, Amazon Prime ...)



Un processus de production grâce à la 3D

L'impression 3D offre de multiples possibilités de personnalisation et de conception de produits. Ce processus de production consiste à scanner un objet ou à le concevoir à l'aide d'un logiciel de conception assistée par ordinateur. Un algorithme valide la faisabilité de l'objet, puis l'imprimante est lancée et des couches de différents matériaux (plastique, métal, céramique, béton, etc.) sont superposées jusqu'à ce que l'objet ait pris sa forme définitive. Ce procédé vise à offrir au consommateur la possibilité de personnaliser le produit dans les moindres détails, voire de le concevoir lui-même.

Cette technologie a été utilisée, par exemple, par la marque Nike, qui a été la première à utiliser ce procédé pour concevoir les crampons de son modèle Vapor Laser Heel, un modèle destiné aux joueurs de football américain.

Comment numériser et digitaliser vos produits

Alors que la numérisation est un processus qui consiste à dupliquer à l'identique, la digitalisation est un processus qui apporte de nouvelles façons de faire..

Comment digitaliser vos produits

Le glossaire Gartner définit **la digitalisation** comme suit : "l'utilisation des technologies numériques pour modifier un modèle d'entreprise et offrir de nouvelles opportunités de revenus et de production de valeur. C'est le processus de passage à une entreprise numérique."

Thème 3



Processus de digitalisation de votre produit

Un processus de digitalisation de votre produit, par exemple, peut l'être :

Une application pour vos produits

En janvier 2020, il y avait 5,19 milliards d'utilisateurs de mobiles dans le monde. Cela représente 67 % de la population totale. Comme vous pouvez le constater à partir de ce pourcentage, l'utilisation d'applications mobiles est une véritable tendance aujourd'hui, d'autant plus que la plupart des amateurs de nouvelles technologies ne peuvent plus se séparer de leurs smartphones et tablettes, c'est pourquoi vous devez envisager de numériser vos produits pour smartphones et tablettes. La création d'une application mobile est un autre moyen qui vous permet de collecter plus facilement les informations de vos partenaires et clients. Par exemple, Walmart est l'un des plus grands détaillants alimentaires des États-Unis et a choisi le mobile comme partie intégrante de sa stratégie. L'application aide les clients à garder la trace des articles dont ils ont besoin grâce à sa fonction de liste de courses mobile qui leur permet de créer des listes à partir de reçu papier scannés. Les clients peuvent également utiliser l'application pour vérifier si le ou les produits qu'ils souhaitent sont en stock.

L'intelligence artificielle au service des objets connectés

C'est l'un des plus grands piliers de la digitalisation. Les objets connectés sont des objets électroniques reliés sans fil, partageant des informations avec un ordinateur, une tablette ou un smartphone et capables de percevoir, d'analyser et d'agir en fonction du contexte et de notre environnement. Ces objets sont très populaires auprès des consommateurs, car ils sont accros à leurs smartphones et ne les quittent jamais.

Cela a par exemple conduit au développement de produits hybrides classiques comme les polaroids, qui peuvent désormais imprimer des photos immédiatement et les stocker dans le cloud.

L'intelligence artificielle au service des objets connectés

Ex : vêtement connectés pour les particuliers : montres connectées, écouteurs intelligents, vêtements intelligents ;
Par exemple, à la maison : thermostat connecté, pommeau de douche connecté, assistants vocaux (Alexa, Google home).
Par exemple, au bureau : badges de distance physique, détecteurs de présence.
Par exemple, dans l'industrie : capteurs pour la maintenance prédictive des équipements, suivi des actifs, robots ;
Ex. dans le commerce de détail : étiquettes intelligentes, puces d'inventaire, éclairage connecté ;
Par exemple, dans l'agriculture : capteurs de température, arrosage intelligent, colliers connectés pour animaux.



L'importance de la transformation numérique durant la Covid-19

L'importance de la transformation numérique, qu'elle soit numérique ou digitale, s'est confirmé durant la crise sanitaire, de la covid-19. Les entreprises qui s'en sont le mieux sortis durant la Covid-19 ont opéré leur transformation digitale ou sont nées du numérique. Et elles en tirent aujourd'hui les bénéfices.

Ceci est par exemple le cas de la startup française Back Market. Une place de marché dématérialisée qui permet d'acheter en ligne via un site internet des produits remis à neuf par des professionnels certifiés. Pendant la crise, l'entreprise a levé 110 millions d'euros afin de financer son développement à l'international et le lancement de nouveaux services.

Thème 3



L'importance de la transformation numérique durant la Covid-19

" Le confinement profite aux équipements reconditionnés (ordinateurs, smartphones, tablettes), notre marché est boosté par le télétravail et, parce qu'il ne paraît guère opportun de dépenser des milliers d'euros pour acheter des produits neufs, Back Market a doublé ses ventes et la taille de ses équipes en recrutant 220 personnes en 2020." Thibaud Hug de Larauze, président de Back Market

À la différence de Back Market et à service presque égal, la plateforme française GensDeConfiance, dédiée à la vente et l'échange de biens et services entre particuliers, a vu son activité ralentir en 2020. En cause, " la baisse des échanges de la main à la main pendant le confinement ", précise le dirigeant. Aujourd'hui, l'entreprise souhaite aussi se concentrer sur les services, avec un outil de paiement en ligne et de livraison, palliant ainsi les freins subis lors du confinement.

Thème 3



L'importance de la transformation numérique durant la Covid-19

" Notre activité relève du secteur de l'économie circulaire, le sens de notre action est de donner une seconde vie aux objets, le numérique se situe donc au cœur du dispositif. Sans l'outil digital, pas d'échanges ", note Nicolas Davoust.

Moteur de croissance pour les entreprises les plus avancées en la matière, la transformation numérique apparaît, dans le commerce, comme un levier pour les ventes physiques.

Thème 3



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

WE GET project n. 2020-1-NL01-KA204-064559

"The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein ."

Conclusion

Nous avons appris, à travers ce module, que nous vivons dans un monde numérique, et ne pas en tenir compte lors de la création d'une entreprise peut être fatal à son succès. Aujourd'hui il ne s'agit plus de produire en masse le même produit identique, le consommateur d'aujourd'hui veut un produit innovant et personnalisé, et c'est pour cette raison qu'une entreprise doit mettre en place une transformation digitale par la digitalisation et la numérisation afin de proposer non seulement un produit, mais une expérience qui mélange les mondes physique et digital.

Synthèse

**Numérisation et digitalisation
des produits**



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

WE GET project n. 2020-1-NL01-KA204-064559

"The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein ."

Place à la pratique !



Première activité pratique

Aujourd'hui, le consommateur veut un produit totalement identique, qui ressemble pourtant à celui d'à côté. L'affirmation est-elle vraie ou fausse ?

2) Le processus de fabrication d'un produit a considérablement évolué au fil du temps, nous sommes passés de la machine à vapeur à la machine électrique, puis au robot industriel et maintenant au système cybernétique. Cette affirmation est-elle vraie ou fausse ?

3) Complétez le vide

La transformation numérique est la transformation profonde de l'entreprise _____ pour tirer pleinement parti des possibilités offertes par les technologies numériques.

4) Parmi ces propositions, lesquelles font partie de la numérisation ?

- une boutique en ligne
- un objet connecté
- un catalogue en ligne

5) La digitalisation est le processus de conversion de quelque chose de physique en une représentation numérique qui sera utilisée par des systèmes informatiques et permettra d'automatiser des processus ou des flux de travail. L'affirmation est-elle vraie ou fausse ?



Place à la pratique !

Réponses



Faux

2) Vrai

3) Remplir les lacunes

La transformation numérique est la transformation profonde des composantes d'une entreprise (processus, culture, organisation, activités, compétences, modèles d'affaires) afin de tirer pleinement parti des opportunités offertes par les technologies numériques.

4) Parmi ces propositions, lesquelles font partie de la digitalisation ?

- une boutique en ligne
- un objet connecté
- un catalogue en ligne

5) Vrai



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

WE GET project n. 2020-1-NL01-KA204-064559

"The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein ."

Place à la pratique !



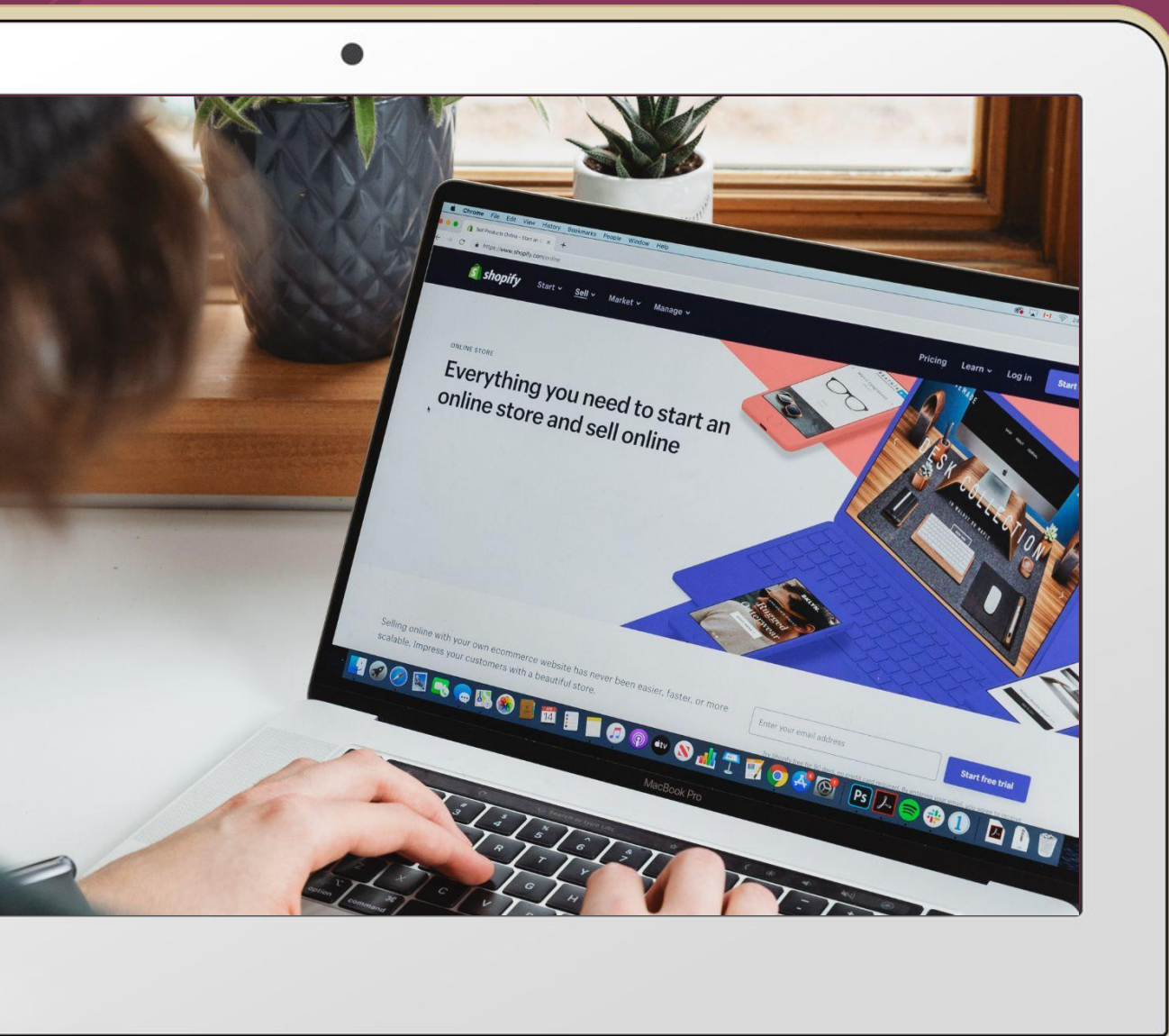
Deuxième activité pratique

Nous voici arrivés à la fin du cours.

Nous espérons que ce que nous vous avons expliqué durant ce cours vous aidera à ouvrir votre panorama de possibilités.

Pour mettre en pratique ces nouvelles notions, voyons ensemble en trois étapes comment vous pouvez être présent en ligne en tant qu'entreprise.





1. Comment être présent en ligne
2. Créer du contenu pour promouvoir vos produits
3. Vendre en ligne

1. Comment apparaître en ligne

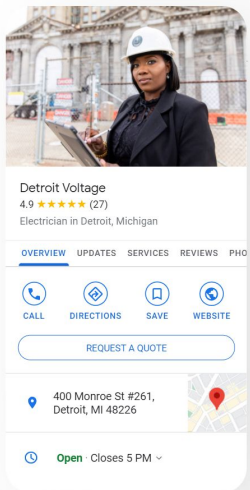
Nous avons appris au cours de ce module que nous vivons dans un monde digital, et ne pas en tenir compte lors de la création d'une entreprise peut être fatal à votre entreprise. C'est pourquoi il est important que votre entreprise ait un profil en ligne qui puisse être trouvé dans les recherches sur Internet.

Google est le moteur de recherche le plus utilisé au monde, et il est possible de créer un profil en ligne pour votre entreprise via Google.

Stand out on Google with a free Business Profile

Turn people who find you on Google Search and Maps into new customers with a free Business Profile for your storefront or service area. Personalize your profile with photos, offers, posts, and more.

[Manage now](#)



Apprenez comment créer un profil en ligne pour votre entreprise auprès de Google en cliquant sur ce lien : [lien](#)

2. Créer du contenu pour promouvoir vos produits

Maintenant que vous avez un profil en ligne pour votre entreprise, il est temps de commencer à créer des contenus (textes, images, photos, vidéos) pour promouvoir vos produits.

Une fois que votre profil d'entreprise a été créé et est visible dans une recherche, il est maintenant important de promouvoir votre entreprise et vos offres. Et pour ce faire, vous pouvez :

1. Créer une page unique

Par définition, un "site à une page" désigne un site web dont tout le contenu est rassemblé sur une seule page.

Avant de créer votre site, il est très important d'héberger votre site et tout votre contenu sur un hébergeur. Les hébergeurs les plus connus sont : [IONOS](#)

Ensuite, il existe plusieurs programmes faciles qui vous permettent de créer un site web pour votre contenu, ce sont les CMS (Content Management System). Nous avons : [Wix](#), [Wordpress](#)

2. Faites la promotion de vos produits sur les réseaux sociaux

Aujourd'hui, les médias sociaux sont des plateformes très puissantes pour promouvoir votre entreprise et ses produits.

Apprenez à créer une page professionnelle Facebook pour votre entreprise : [lien](#)

Apprenez à créer une page professionnelle Instagram pour votre entreprise : [lien](#)

3. Vendre en ligne

Maintenant que votre entreprise est visible en ligne et que vos produits sont mis en avant via votre site web et les réseaux sociaux, il est temps de commencer à vendre vos produits en créant votre boutique en ligne.

Quelques exemples d'outils que vous pouvez utiliser : Etsy, Shopify,

Comment ouvrir une boutique Etsy : [lien](#)

Comment ouvrir une boutique Shopify : [lien](#)

References

Diapositive 1 - Citation

Hamadoun Touré, secrétaire général de l'Union internationale des télécommunications

Diapositive 6 - Image

Graphique réalisé par Les Apprimeurs

Diapositive 8 -Définition de l'industrie 4.0

Définition de Wikipedia : "Le concept d'industrie 4.0 ou industrie du futur correspond à une nouvelle façon d'organiser les méthodes de production. Cette nouvelle industrie est la convergence du monde virtuel, de la conception numérique, de la gestion avec les produits et objets du monde réel. "



WE GET

Formation pour femmes entrepreneurs génératrices de revenus



✉ wegetproject@gmail.com

🌐 we-get.eu

WE GET project n. 2020-1-NL01-KA204-064559



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

"The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein."