

## INTRODUCTION A LA TRANSFORMATION DIGITALE ET A LA 4EME REVOLUTION INDUSTRIELLE

Transformation digitale : comment les nouvelles technologies numériques viennent bouleverser les organisations ?

Intitulé du cours / *Course title*

Discipline <i>Academic field</i>	
Enseignant <i>Teacher</i>	Alice HERMET
Contact <i>E-mail address</i>	<a href="mailto:alice.hermet@wavestone.com">alice.hermet@wavestone.com</a>
Niveau de formation <i>Academic level</i>	2 <sup>ème</sup> année
Volume horaire <i>Hours</i>	20h
Langue <i>Language</i>	Français (cours), Anglais (lectures, vidéos)

Description du cours / *Course outline*

Ce cours vous propose une introduction à la transformation digitale des organisations (entreprises, administration, société). Il s'agira d'analyser et d'apporter une expérience terrain et des exemples concrets tout en rappelant les bases théoriques pour une meilleure compréhension des enjeux à l'œuvre et défis à venir.

Dans un monde où l'Internet et les nouvelles technologies prédominent, la concurrence des entreprises s'en trouve accrue, les modèles d'affaires sont bouleversés, les dirigeants désarmés : l'heure est à la Transformation Digitale. Cette transition n'est pas nouvelle, mais elle devient indispensable, notamment pour les entreprises dites « traditionnelles », qui ne sont pas nées dans la culture digitale ou encore les administrations qui se doivent de prendre le virage numérique pour répondre aux attentes de leurs agents et des concitoyens. Les métiers, produits et services s'en trouvent totalement transformés. Le management, la production et l'organisation y sont également impactés. L'administration publique, elle aussi, s'empare de la transformation digitale pour repenser à la fois les modèles de pensée, l'organisation mais aussi la relation à l'utilisateur et la délivrance de services publics modernes et performants.

Souvent évoquée à tort comme « buzz word », la digitalisation touche l'activité professionnelle dans son ensemble, et à tous les niveaux mais aussi la vie en société et les interactions sociales. Technologie et innovation, production et distribution des produits et services, organisation, collaborateurs, individus... Les leviers de la transformation digitale sont nombreux et l'intégration du numérique a son intérêt dans chacune des dimensions et services de la société. L'industrie du futur, quant à elle, répond à une demande de plus en plus personnalisée, vers l'accès à un service plutôt que vers la possession d'un bien, à des aspirations sociétales accrues vis-à-vis des aspects consommation et éthique...



---

Quant aux interactions sociales et aux nouvelles manières de travailler, la transformation digitale vient repenser le lien à l'autre, redéfinir les modes de travail et la structure même des entreprises, voire inventer un « nouveau monde » grâce à l'usage de technologies de pointe. Ce cours vous permettra d'explorer l'ensemble de ces changements à l'œuvre, en mêlant théories et cas concrets pour devenir vous-même acteurs de la transformation digitale quel que soit la voie que vous emprunterez.

---

### Objectifs pédagogiques du cours / *Course objectives*

---

- Cerner les grands enjeux de la transformation digitale à l'échelle de la société, de l'entreprise et de l'individu et les grands axes de la 4<sup>ème</sup> révolution industrielle
- Avoir une première base de connaissance des principales technologies de rupture et leur valeur ajoutée dans l'économie : intelligence artificielle, cybersécurité, cloud / Big Data, IoT, Blockchain, RPA, réalité virtuelle...
- Comprendre les défis transverses posés par la transformation digitale : économique, organisationnel, environnemental, réglementaire, humains...
- Connaître les métiers de demain et les nouvelles manières de travailler pour devenir acteur de la transformation digitale
- Travailler, en équipe, à l'élaboration d'un projet innovant, de l'idée jusqu'au projet durant un Hackathon organisé sur les dernières sessions qui vous permettra : de faire émerger des idées de solutions face à une problématique et un besoin utilisateurs, travailler en équipe et se challenger, maîtriser les outils d'intelligence collective, pitcher son projet devant un jury d'experts

---

### Compétences acquises / *Learning outcomes*

---

- Être capable d'analyser et de décrypter l'économie sous-jacente de l'innovation, de la technologie et des disruptions du marché.
- Peser le pour et le contre des technologies numériques actuelles qui favorisent le progrès
- Avoir un premier niveau de maîtrise des principales technologies de rupture
- Savoir piloter un projet innovant de bout en bout dans l'intérêt d'une organisation
- Acquérir des compétences pour s'orienter ensuite vers des métiers touchant de près ou de loin à la transformation digitale

---

### Plan de cours par séance / *Course content for each session*

---

**Séance 1** : Introduction à la transformation digitale et la 4<sup>ème</sup> révolution industrielle

**Séance 2** : L'avènement des plateformes, du cloud et du Big Data

**Séance 3** : La disruption induite par les technologies émergentes : l'IA, la Blockchain, l'IoT, la RPA, l'AR/VR...

**Séance 4** : Les enjeux de cette transformation digitale pour l'organisation : cybersécurité, réglementaire, RH, environnement...

**Séance 5** : Numérique responsable et « Sustainable Tech » : les défis de la sobriété numérique

**Séance 6** : L'impact de la transformation digitale sur les métiers de demain et les nouvelles compétences – comment la technologie fait-elle évoluer le business ?

**Séance 7** : Introduction et démarrage du hackathon par équipe

**Séances 8 et 9** : Travail en groupe pour élaborer le projet

**Séance 10** : Pitch your idea devant un jury d'experts



## Références bibliographiques / *Bibliography*

---

- Les robots n'auront pas notre peau, Laurent Geneslay, 2019
- La 4ème Révolution industrielle, K. SCHWAB, fondateur du Forum Economique Mondial (FEM)
- Les robots émotionnels, Laurence Devilliers, 2019
- Transformation digitale : l'avènement des plateformes, Gilles Babinet, 2017
- Blockchain : vers de nouvelles chaînes de valeur Clément Tequi, 2019
- L'usine du futur : stratégies et déploiement, Nathalie Julien, Eric Martin, 2021
- Innover comme Elon Musk, Jeff Bezos et Steve Jobs, Alain Dupas, 2019
- La transformation digitale des entreprises, Aurélie Dudézert, 2018
- L'innovation managériale : Design thinking, réseaux apprenants, entreprise libérante, intelligence collective, modes collaboratifs ; ateliers ... cabinet, hackathon, junior entrepreneur..., David Autissier, 2018
- Stratégie Océan Bleu, René Mauborgne, 2004
- De zéro à un, comment construire le futur : par l'homme qui a créé Paypal et investi dans Facebook, SpaceX et LinkedIn, Peter Thiel, 2016.

## Mini CV de l'enseignant / *Mini CV of the teacher*

---

### Formation :

- **Diplômée de Sciences Po Aix** – Master en Expertise en Affaires internationales (2015-2019)
- **Diplômée de Paris Dauphine – Mines Paris Tech – INSTN** – Master 2 Management de la Technologie & de l'Innovation (2020)

### Parcours professionnel :

- **Consultante chez Wavestone** – Cabinet de conseil en transformation (2020 à aujourd'hui) : accompagnement de grands acteurs privés et publics dans leurs projets de transformation digitale, animation de l'offre Smart City du bureau de Marseille.

Principaux clients : Paris La Défense, La Française des Jeux, CMA-CGM, ARS PACA / Corse, Ville de Marseille.

