

# ***CULTURE DIGITALE***

---

**MGE & MDI – ISII**

# **PLAN DU MODULE**

**Chapitre 1** : Fondements et Évolution du Numérique/digital

**Chapitre 2** : Littératie numérique fondamentale et Pensée critique

**Chapitre 3** : Protection des données et Cybersécurité

**Chapitre 4** : Communication digitale et Collaboration en ligne

(inclut : *Analyse des tendances et Veille numérique & Créativité et Production de contenu*)

**Chapitre 5** : Intelligence artificielle et automatisation

# Culture digitale

La culture digitale est **un concept global** qui décrit l'idée selon laquelle la **technologie et l'internet influencent** de manière significative **la manière** dont nous **interagissons**, nous **comportons, pensons et communiquons** en tant qu'êtres humains **dans un contexte donné.**

**En d'autres termes, c'est la relation entre les êtres humains et la technologie ou entre êtres humains dans un environnement digital.**

# Culture – Transformation digitale – Culture digitale

- La culture digitale est **un composant de la transformation digitale** ;
- **La culture est un élément influencé par les transformations digitale**, donnant ainsi naissance à une culture digitale.

### **Cas : Une école primaire intègre la technologie numérique dans l'enseignement.**

Dans cet exemple, l'école primaire reconnaît l'importance de la technologie numérique pour l'apprentissage. Cela devient un composant de leur transformation digitale. Les enseignants reçoivent une formation pour utiliser des tablettes en classe, et les élèves ont accès à des applications éducatives sur ces tablettes. La culture digitale devient un élément central de l'éducation, encourageant les élèves à utiliser la technologie de manière éducative. Les élèves développent des compétences numériques essentielles, et l'ensemble de l'école s'adapte pour intégrer la technologie de manière significative dans leur enseignement et leurs activités quotidiennes.

### **Cas : L'utilisation des smartphones pour la navigation urbaine.**

Avant l'avènement des smartphones, les gens s'appuyaient sur des cartes en papier pour s'orienter en ville. Avec l'arrivée des smartphones et des applications de cartographie GPS, la culture de l'orientation a été profondément influencée. Les individus ont adopté ces nouvelles technologies et sont devenus dépendants de leurs appareils pour se diriger en utilisant des cartes numériques. La culture de l'orientation évolue, car les gens s'habituent à compter sur la technologie pour les guider dans leurs déplacements. Ainsi, cette transformation numérique a influencé la manière dont les gens se déplacent et s'orientent au quotidien, transformant leur culture de l'orientation en une culture numérique, caractérisée par l'utilisation de la technologie pour se repérer.

## **Culture digitale comme composant de la transformation digitale :**

Dans le cas de la transformation digitale d'une entreprise, la culture digitale est un élément clé. Cela signifie que l'entreprise reconnaît l'importance de la technologie numérique pour son avenir. Elle met en place des changements culturels pour encourager l'innovation et l'adoption de nouvelles technologies. Les employés reçoivent une formation pour développer des compétences numériques et utiliser de nouveaux outils. Les processus opérationnels sont revus pour s'aligner sur les objectifs de la transformation. La culture digitale devient un moteur de la transformation en incitant l'entreprise à adopter pleinement le numérique dans ses opérations quotidiennes.

## **Culture digitale influencée par les transformations digitales :**

Dans cet exemple, les transformations numériques sont le résultat de l'émergence des médias sociaux. Avant cette évolution, la culture numérique était principalement axée sur des formes de communication plus anciennes, comme les e-mails et la navigation sur le web. Cependant, avec l'explosion des médias sociaux, la culture digitale a changé radicalement. Les gens sont maintenant enclins à partager instantanément des informations, à se connecter en temps réel et à s'engager avec du contenu en ligne. Les transformations numériques, telles que l'essor des plateformes de médias sociaux, ont influencé la manière dont les individus interagissent en ligne, créant une nouvelle culture digitale centrée sur la connectivité et le partage en temps réel.

# Power skills : Culture digitale

- La culture digitale est **un composant** de la transformation digitale : **les étudiants doivent acquérir des compétences digitales pour être acteurs de cette transformation.**
- La culture est **un élément influencé** par les transformations digitales, donnant ainsi naissance à une culture digitale : **les étudiants doivent comprendre comment les évolutions technologiques ont remodelé les normes et pratiques culturelles pour naviguer efficacement dans cette culture digitale émergente.**

# Chapitre 1 : Fondements et Évolution du Numérique/digital

---

*1. Histoire et impact du numérique*

*2. Transformation digitale et nouveaux modèles économiques*

# **OBJECTIFS**

- Comprendre les étapes clés de la révolution numérique et ses impacts sociétaux.
- Suivre l'évolution technologique depuis les premiers ordinateurs jusqu'à l'intelligence artificielle, tout en explorant les conséquences de cette transformation sur la société.

# Histoire et impact du numérique

## **1. L'Ère des Révolutions Technologiques**

- a. De l'Industrie 1.0 à l'Industrie 5.0 : Une Révolution Permanente*
- b. Le Numérique : Un Véritable Big-Bang*
- c. L'Évolution du Web : De Web 1.0 à Web 5.0*

## **2. Interconnexions et Impacts du Numérique**

- a. De la Révolution Industrielle au Numérique : Une Transformation Inévitable*
- b. De l'ENIAC au ChatGPT : Les Grandes Étapes de l'Innovation*

# L'Ère des Révolutions Technologiques

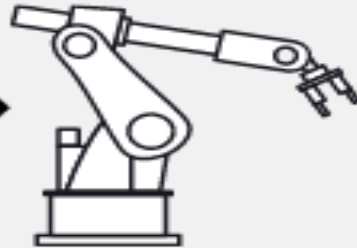
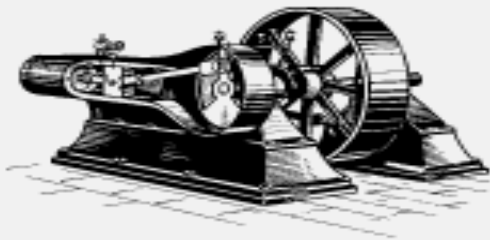
- a. De l'Industrie 1.0 à l'Industrie 5.0 : Une Révolution Permanente*
- b. Le Numérique : Un Véritable Big-Bang*
- c. L'Évolution du Web : De Web 1.0 à Web 5.0*

# DE L'INDUSTRIE 1.0 À L'INDUSTRIE 5.0 : UNE RÉVOLUTION PERMANENTE

- L'évolution industrielle suit une **trajectoire** marquée par l'**innovation** technologique et la **transformation** digitale.
- **Chaque révolution industrielle** a profondément **modifié** la **société, l'économie** et les **modes de production**.

# Révolutions

## INDUSTRIELLES



**Industrie 1.0**

**machinerie,  
énergie  
hydraulique et  
machines à vapeur**

**1800**

**Industrie 2.0**

**production de  
masse, énergie  
électrique, chaîne  
de montage**

**1900**

**Industrie 3.0**

**ordinateurs,  
production  
automatisée,  
électronique**

**2000**

**Industrie 4.0**

**systèmes cyber-  
physiques, IoT, réseaux,  
apprentissage  
automatique**

**2010**

**Industry 5.0**

**collaboration  
homme-robot,  
systèmes cognitifs,  
personnalisation**

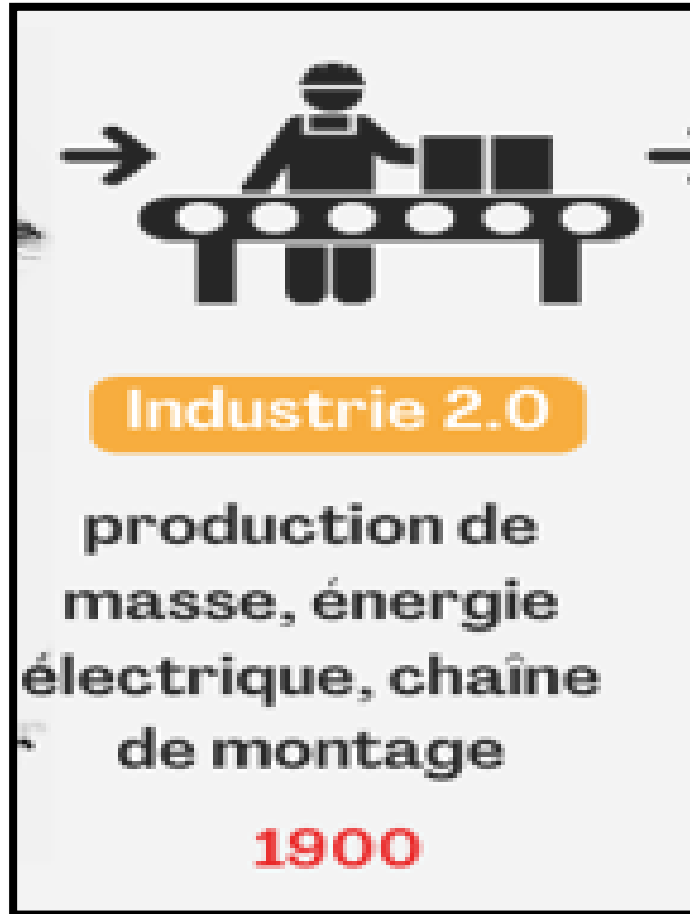
**2020**

# Industrie 1.0 : La Révolution Mécanique (Fin XVIIIe - XIXe siècle)



- **Énergie principale** : Machine à vapeur ;
- **Invention clé** : Mécanisation des procédés (tissage, production de masse) ;
- **Conséquence** : Début des usines, transition de l'artisanat à l'industrie ;
- **Lien avec le numérique** : Aucun lien direct, mais pose les bases de la production en série.

# Industrie 2.0 : L'Ère de l'Électricité et de la Production de Masse (Fin XIXe - XXe siècle)



- **Énergie principale** : Électricité ;
- **Invention clé** : Chaîne de montage (Fordisme), télécommunications ;
- **Conséquence** : Accélération de la production, standardisation ;
- **Lien avec le numérique** : Développement des premiers systèmes de gestion et de communication (télégraphe, téléphone).

# Industrie 3.0 : L'Ère de l'Automatisation et de l'Informatique (1950 - 2000s)



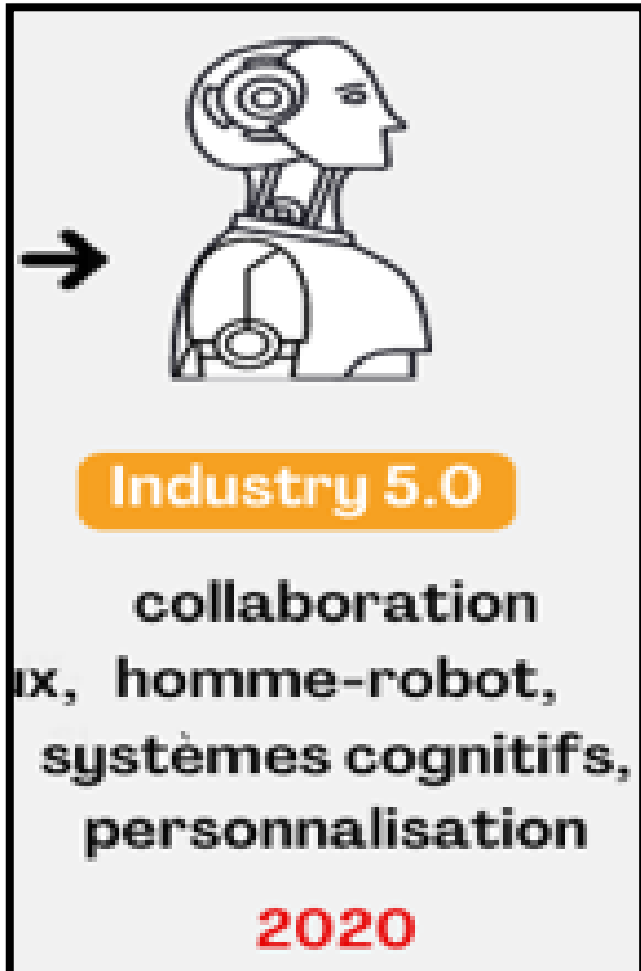
- **Énergie principale** : Informatique, électricité avancée ;
- **Invention clé** : Automates programmables (PLC), premiers ordinateurs (ENIAC) ;
- **Conséquence** : Automatisation des tâches répétitives, optimisation des chaînes de production ;
- **Lien avec le numérique** : Apparition des  **systèmes d'information (SI), des bases de données, et des premiers réseaux.**

# Industrie 4.0 : L'Ère de l'Usine Connectée et de l'Intelligence Artificielle (2010 - aujourd'hui)



- **Énergie principale** : IoT, Cloud, Big Data, Intelligence Artificielle ;
- **Invention clé** : Internet des Objets (IoT), impression 3D, blockchain ;
- **Conséquence** : Usines intelligentes, maintenance prédictive, personnalisation des produits ;
- **Lien avec le numérique** : Intégration du **Web 3.0 et 4.0** → **Smart factories, automatisation avancée, données en temps réel.**

# Industrie 5.0 : L'Industrie Humanisée et Durable (Futur proche)



- **Énergie principale** : IA cognitive, robotique avancée, énergies renouvelables ;
- **Invention clé** : Cobots (robots collaboratifs), Web 5.0, symbiose homme-machine ;
- **Conséquence** : Personnalisation extrême, industrie éthique et durable ;
- **Lien avec le numérique** : Fusion entre **Web 5.0, IA avancée et métavers industriels** → Une interaction intuitive entre **hommes, machines et données**.

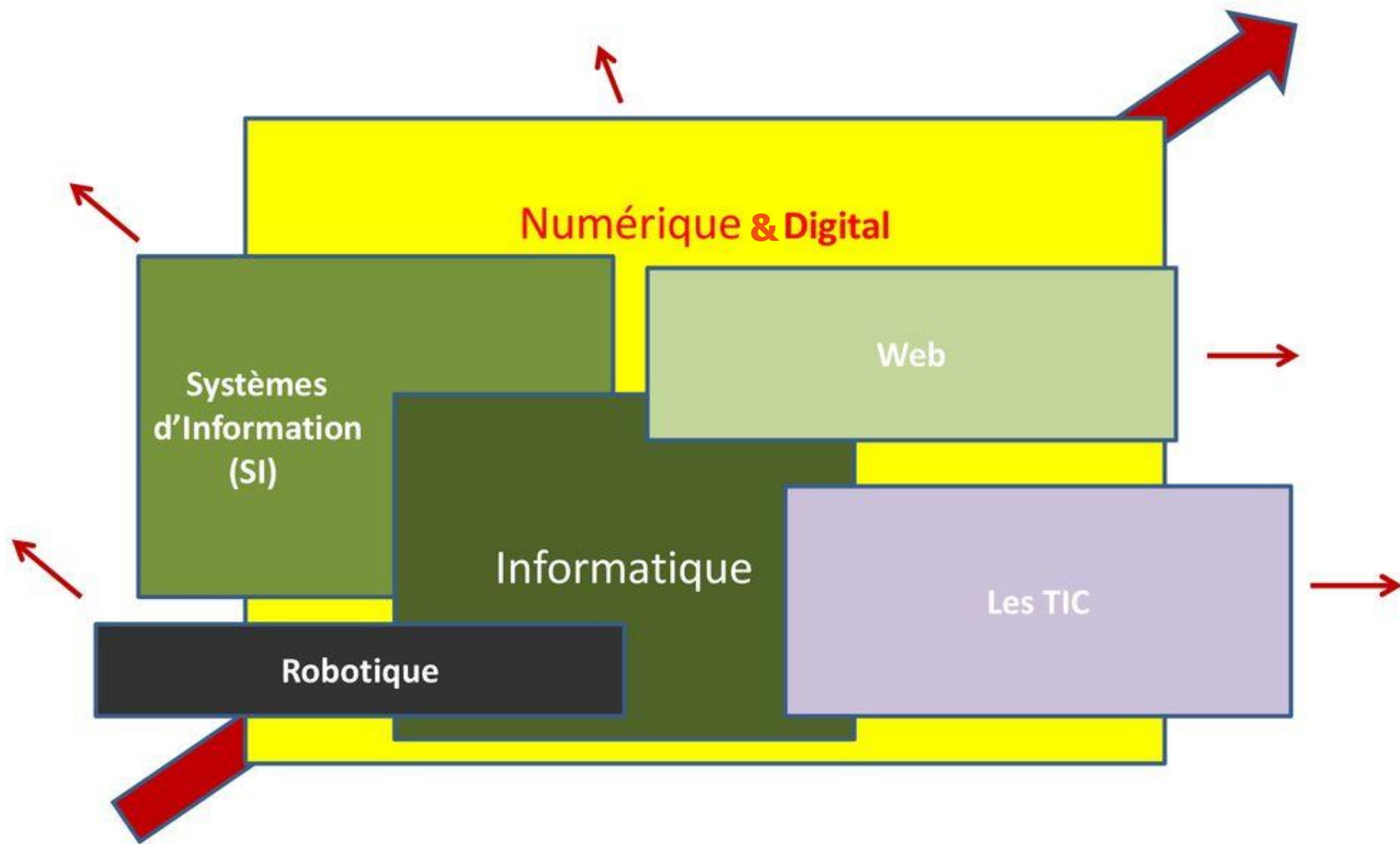
# **Aboutissement 1 : La Transformation Digitale au Cœur des Révolutions Industrielles**

- **Industrie 3.0** → Début du numérique avec l'informatique et les SI
- **Industrie 4.0** → Usines connectées, Web 3.0 et IA
- **Industrie 5.0** → Intelligence artificielle et transformation digitale centrée sur l'humain

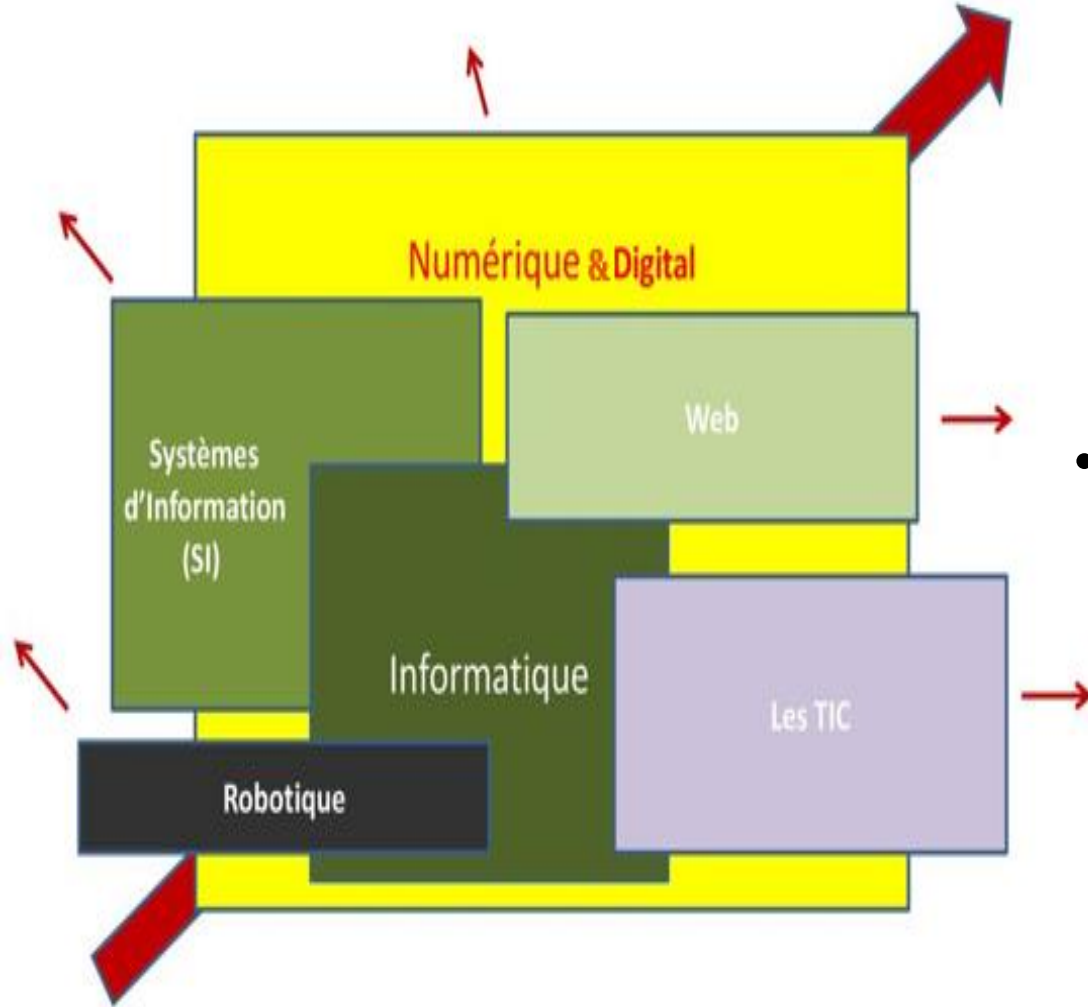
# **Le numérique... un véritable big-bang**

- Il s'agit de l'expansion du numérique (digital) et son impact sur plusieurs domaines technologiques.
- Il met en évidence les liens entre l'informatique, les systèmes d'information, le web, les TIC et la robotique.

# Le numérique ... un véritable big-bang

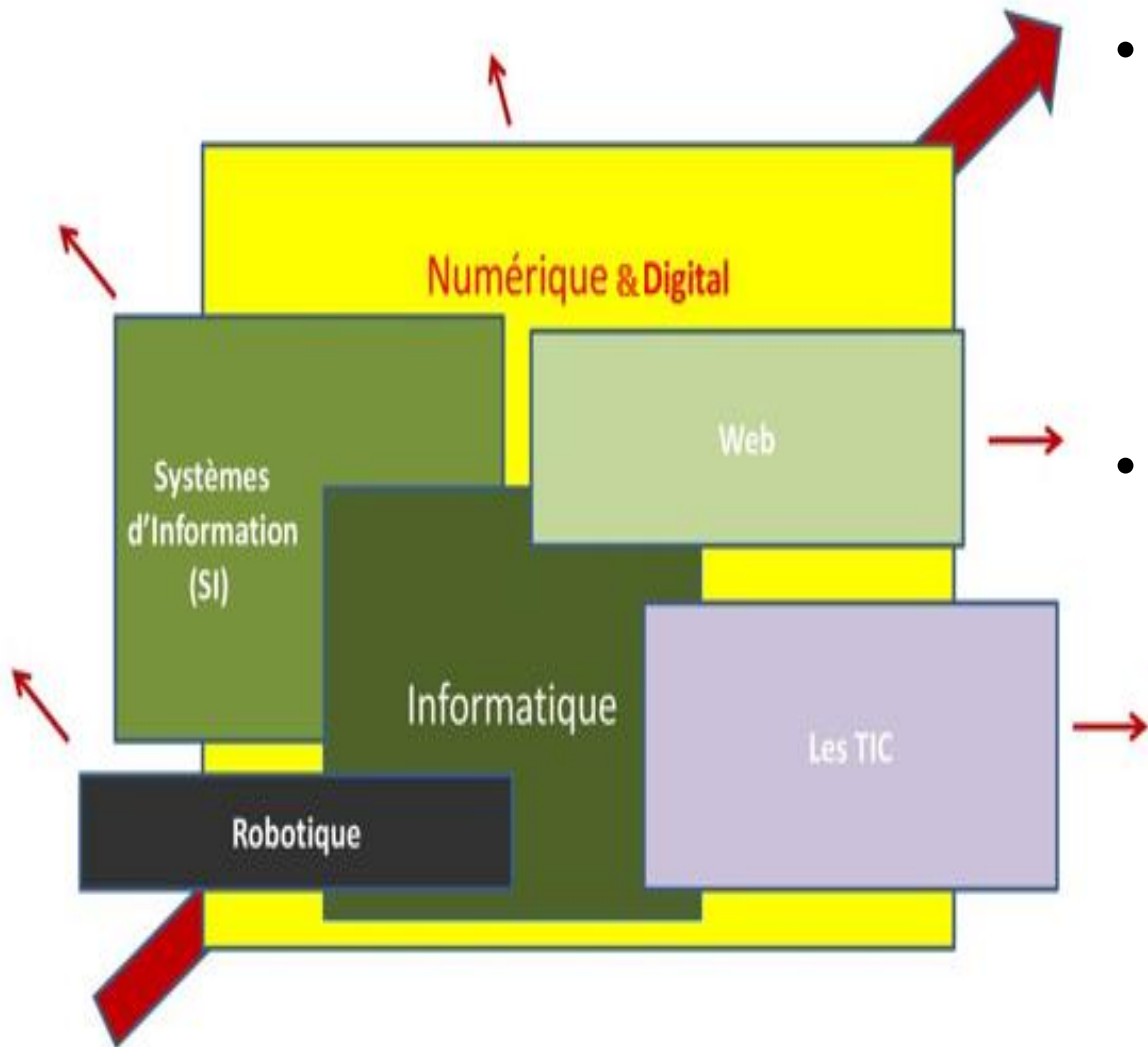


# Le Numérique (Digital) : L'Enveloppe Globale



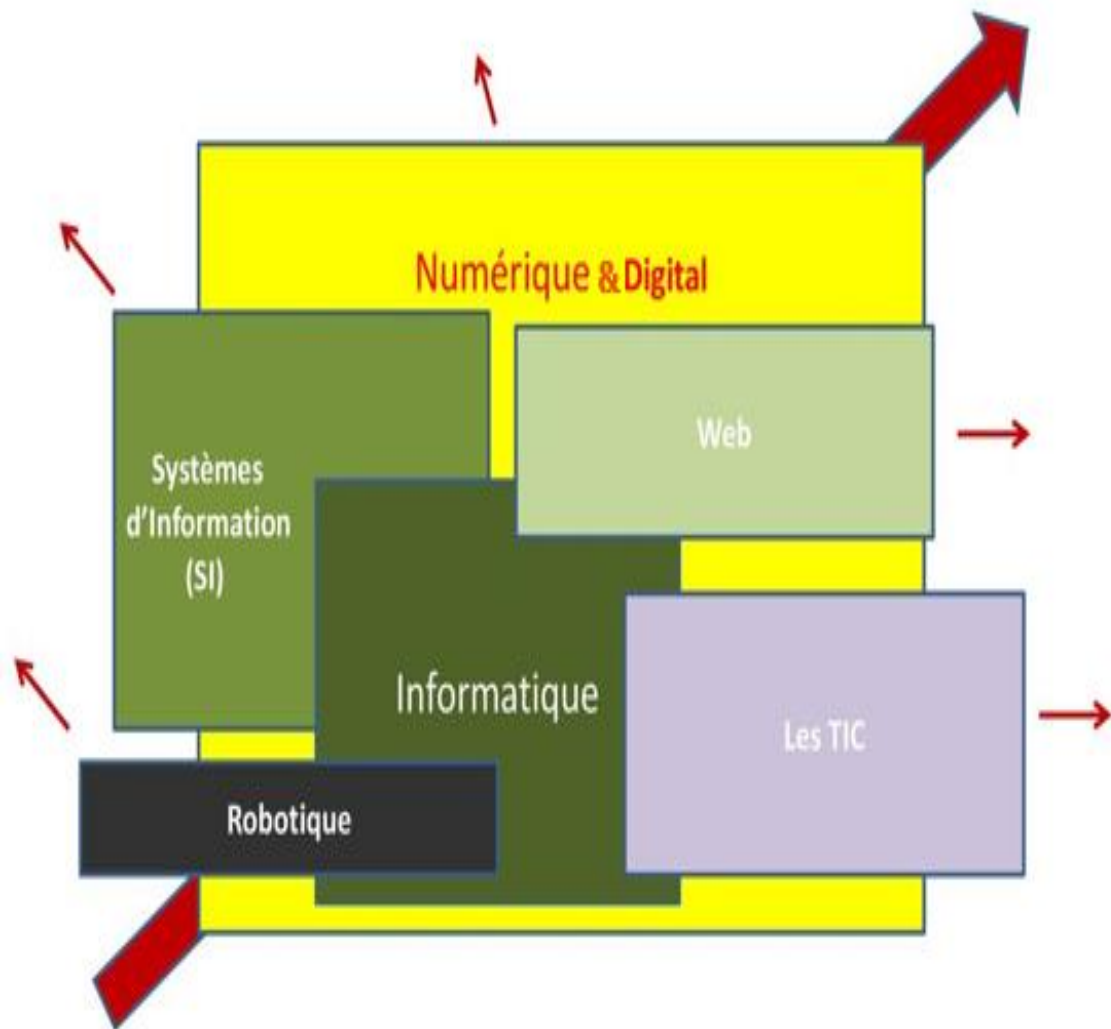
- Le **numérique** (ou digital) englobe toutes les technologies liées à l'informatique, à la communication, à l'intelligence artificielle et aux systèmes d'information. Il est le moteur de la transformation digitale et impacte tous les secteurs économiques et sociaux.
- **Dans le schéma :**
  - Le **numérique est en jaune**, indiquant qu'il est le cadre global qui englobe toutes les autres technologies.
  - Les flèches rouges sortantes montrent **l'expansion continue du numérique**, influençant de nombreux domaines.

# L'Informatique : Le Cœur Technologique



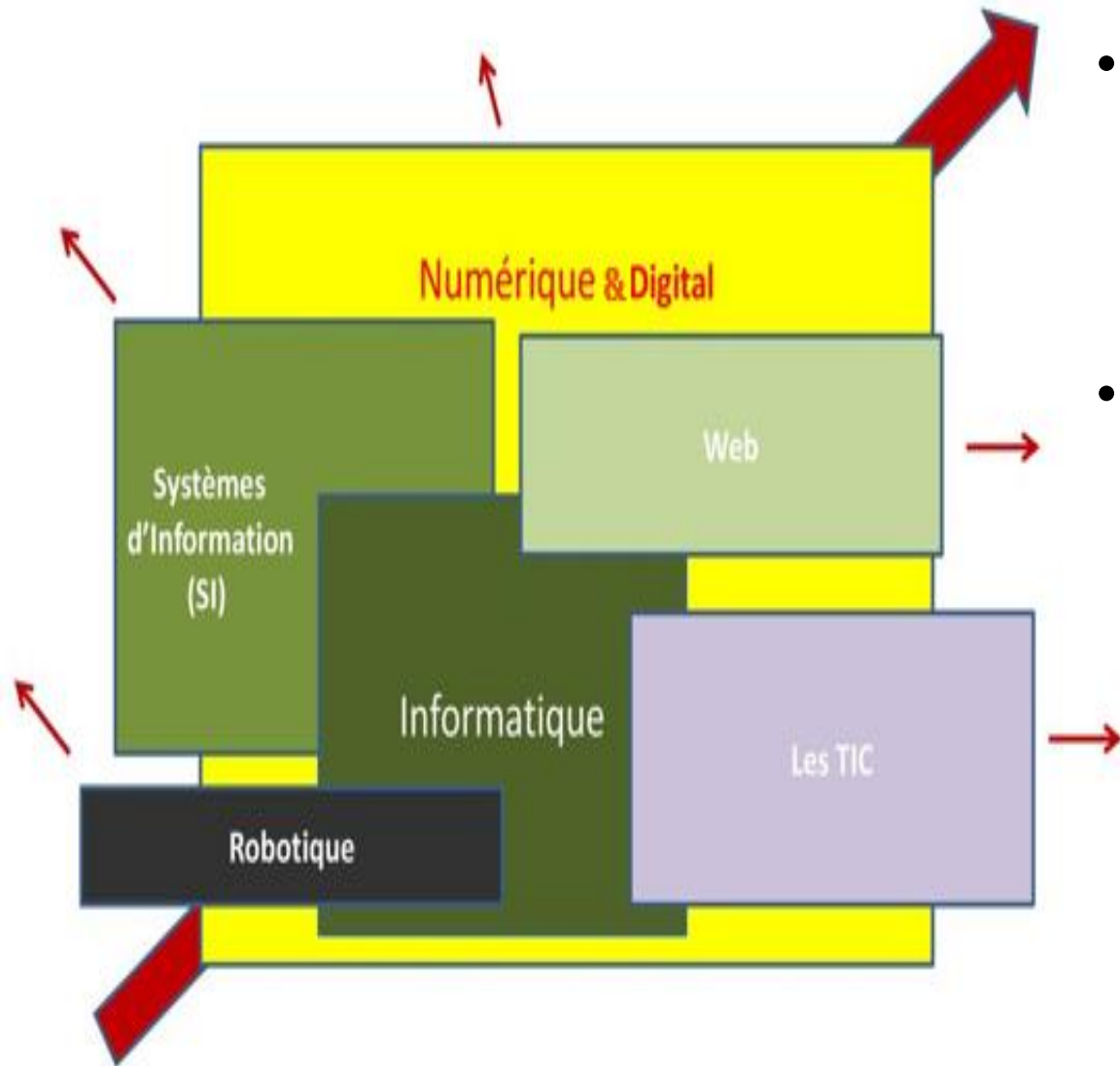
- L'**informatique** est la science du traitement automatique des informations. Elle constitue la base des systèmes numériques et permet le développement des applications, des logiciels et des infrastructures.
- **Dans le schéma :**
  - L'informatique est au centre, indiquant son **rôle fondamental** dans le numérique.
  - Elle est connectée aux **systèmes d'information, au web, aux TIC et à la robotique**, montrant son **interaction avec différentes disciplines**.

# Les Systèmes d'Information (SI) : La Gestion des Données



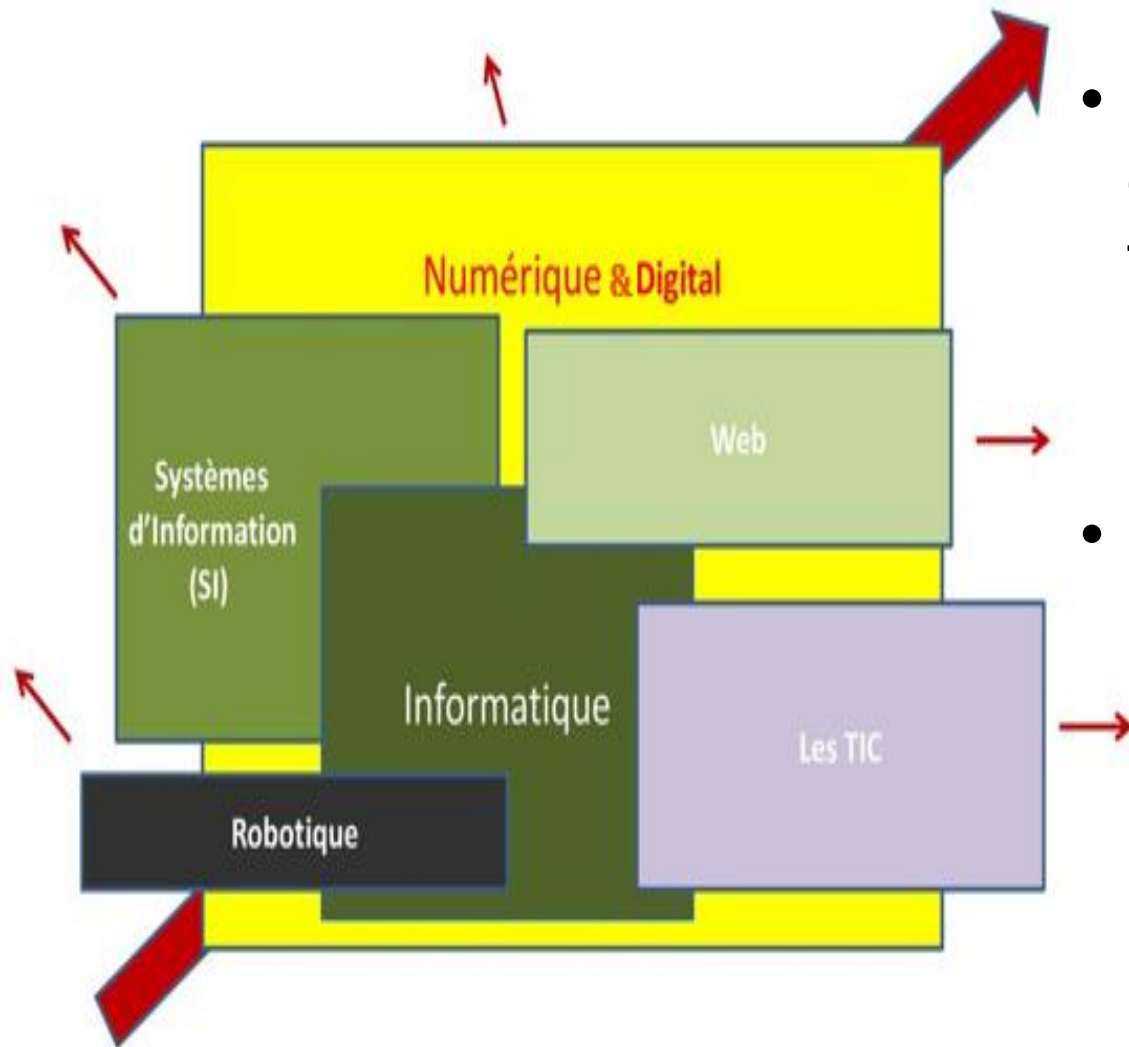
- Un **système d'information (SI)** est un ensemble organisé de ressources (logiciels, bases de données, serveurs, utilisateurs) permettant de collecter, stocker, traiter et diffuser l'information au sein d'une organisation.
- **Dans le schéma :**
  - Situé à gauche en vert, il montre que les **SI sont une branche de l'informatique** mais ont une **dimension organisationnelle et stratégique**.
  - Il permet aux entreprises de gérer leurs données et processus métier.

# Le Web : L'Accès à l'Information et aux Services



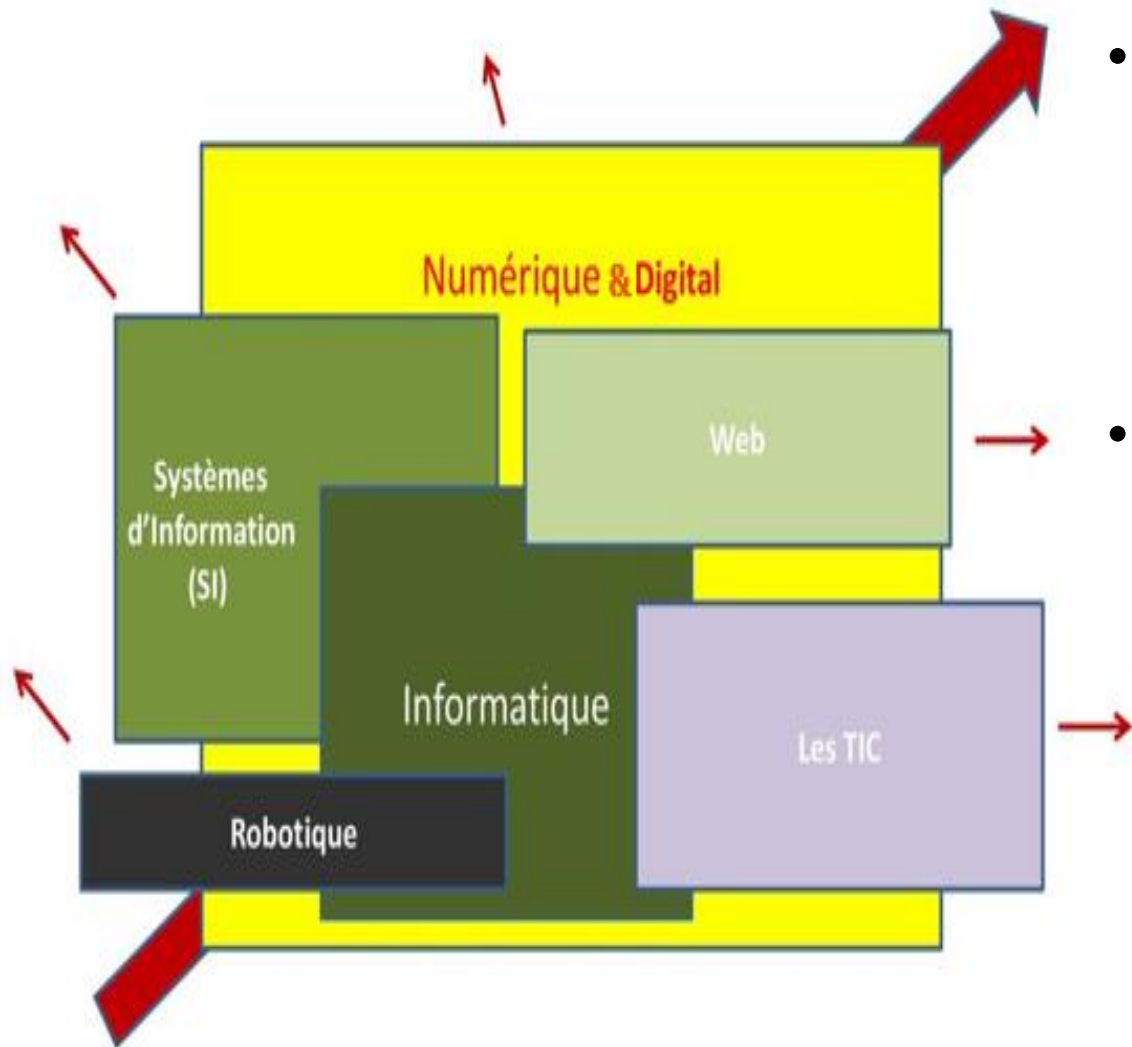
- Le **Web** est l'ensemble des pages et services accessibles via Internet (sites web, moteurs de recherche, réseaux sociaux, e-commerce, etc.).
- **Dans le schéma :**
  - Situé à droite, il représente l'**interface numérique** permettant aux utilisateurs d'interagir avec les systèmes et les technologies.
  - Il est une **composante essentielle du numérique**, facilitant l'accès aux services en ligne.

# Les TIC (Technologies de l'Information et de la Communication)



- Les **TIC** regroupent l'ensemble des outils et technologies permettant de transmettre, stocker et traiter l'information (Internet, téléphonie, réseaux, médias numériques).
- **Dans le schéma :**
  - Situées à droite, elles montrent l'importance des **communications numériques** (réseaux sociaux, applications mobiles, cloud computing).
  - Elles sont étroitement liées au web et aux SI.

# La Robotique : L'Automatisation et l'IA



- La **robotique** est l'application de l'informatique et de l'intelligence artificielle pour créer des machines capables d'automatiser des tâches physiques ou intellectuelles.

- **Dans le schéma :**

- Située en bas à gauche en noir, elle représente un domaine **avancé du numérique**, utilisant l'intelligence artificielle et les systèmes embarqués.

- Elle montre que le numérique impacte aussi le **monde physique**, pas seulement les logiciels et les réseaux.

## **Aboutissement 2 : Le Numérique, un Écosystème Global**

- le **numérique** est une révolution technologique qui englobe **l'informatique, les systèmes d'information, le web, les TIC et la robotique.**
- Il montre l'interconnexion entre ces domaines et leur rôle dans la **transformation digitale** des entreprises et de la société.