# Présentation de la matière

# Présentation de la matière

1. Analyse du nom
2. Pourquoi cette matière ?
3. Que va-t-on faire ?
4. Comment va-t-on faire ?

# Présentation de la matière

1. Analyse du nom
2. Pourquoi cette matière ?
3. Que va-t-on faire ?
4. Comment va-t-on faire ?

# Analyse du nom

- Sciences *Numériques* et Technologie = un drôle de nom

# Analyse du nom

- Sciences *Numériques* et Technologie = un drôle de nom
- Que signifie l’adjectif « *numérique* » ?

# Analyse du nom

- Sciences *Numériques* et Technologie = un drôle de nom
- Que signifie l'adjectif « *numérique* » ?

  Qui relève des nombres ; qui se fait avec des nombres, est représenté par un nombre (Larousse)

# Analyse du nom

- Sciences *Numériques* et Technologie = un drôle de nom
- Que signifie l'adjectif « *numérique* » ?

  Qui relève des nombres ; qui se fait avec des nombres, est représenté par un nombre (Larousse)

- Et « *le monde numérique* » ou « *le numérique* » (au sens large) ?

# Analyse du nom

- Sciences *Numériques* et Technologie = un drôle de nom
- Que signifie l'adjectif « *numérique* » ?

  Qui relève des nombres ; qui se fait avec des nombres, est représenté par un nombre (Larousse)

- Et « *le monde numérique* » ou « *le numérique* » (au sens large) ?

  L'ensemble des activités qui ont été modifiées par la « numérisation » de l'information

# Analyse du nom

- Sciences *Numériques* et Technologie = un drôle de nom
- Quelles activités/secteurs sont aujourd’hui numérisé(e)s ?

# Analyse du nom

- Sciences *Numériques* et Technologie = un drôle de nom
- Quelles activités/secteurs sont aujourd'hui numérisé(e)s ?

  Tou(te)s (ou presque)

  - **Communication** : Internet, tél. portable, tél. gratuit
  - **Audio-visuel** : MP3, photo/vidéo numérique, TNT, TVHD
  - **Commerce** : en ligne
  - **Cartographie** : cartes & photos interactives
  - **Transports** : GPS, pilotage, sécurité
  - **Industrie** : gestion, outillage, CAO, travail à distance
  - **Sciences** : modélisation et expérimentation numérique
  - **Médecine** : imagerie numérique, chirurgie robotique

# Analyse du nom

- *Sciences* Numériques et Technologie = un drôle de nom
- Finalement, le « numérique » est-il vraiment une « science » ? Ne s’applique-t-il qu’aux « sciences » ?

# Analyse du nom

- *Sciences* Numériques et Technologie = un drôle de nom
- Finalement, le « numérique » est-il vraiment une « science » ? Ne s’applique-t-il qu’aux « sciences » ?

  Non. Il n’y a qu’à regarder la liste des activités citées dans le transparent précédent !

# Analyse du nom

- Sciences Numériques et Technologie = un drôle de nom
- Mais au fait, que veut dire la « numérisation de l'information » ?



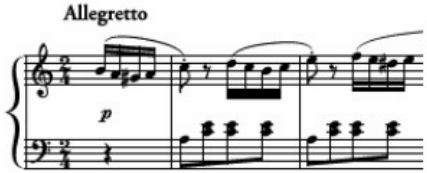
Source : Gérard Berry, « Pourquoi et comment le monde devient numérique ? »

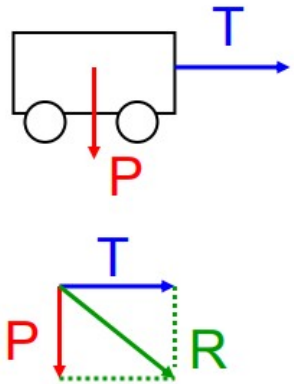
# Analyse du nom

- Sciences Numériques et Technologie = un drôle de nom
- Mais au fait, que veut dire la « numérisation de l'information » ?

*Autrefois : dépendance information / support*

Quel beau texte!
Quelles belles équations!






source Ressort Mécanique

creativecommons.org/
licenses/by/2.0

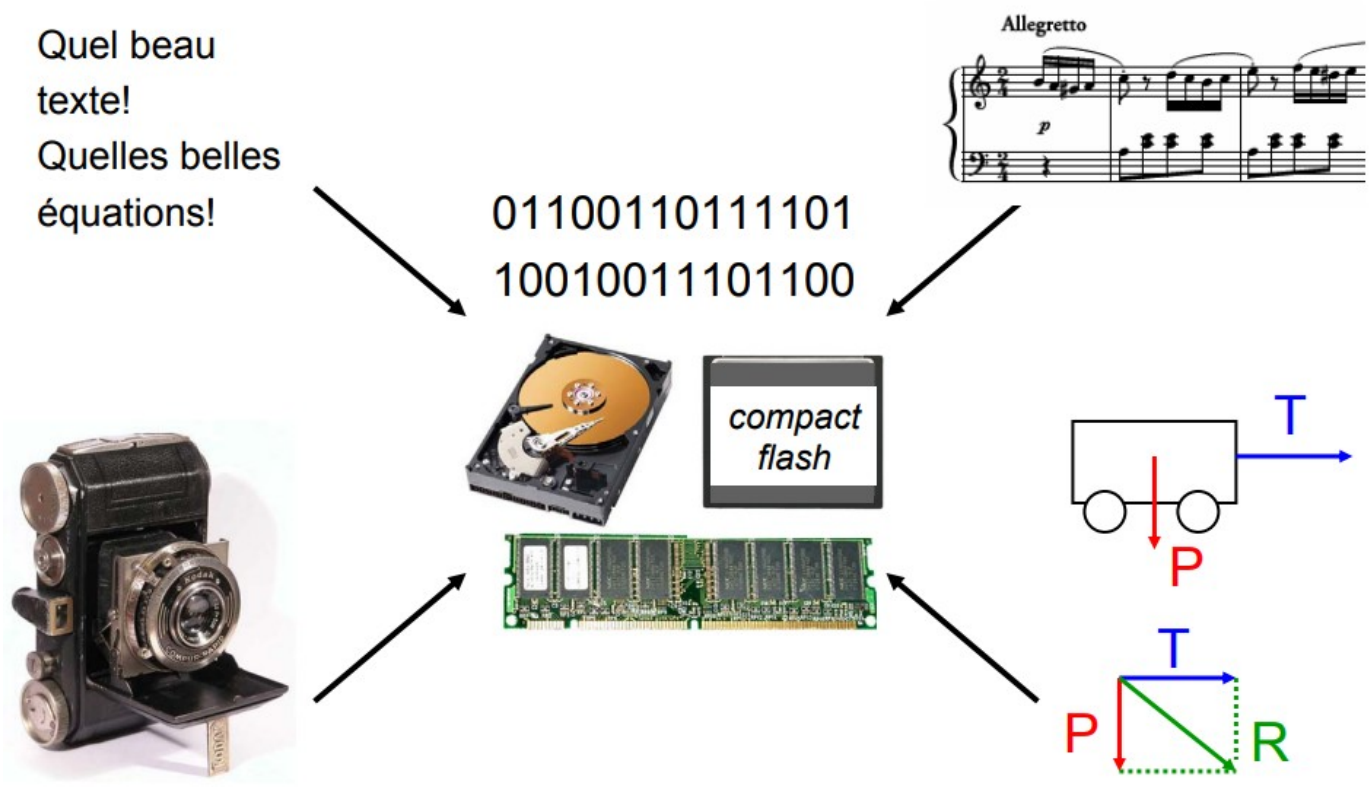


Source : Gérard Berry, « Pourquoi et comment le monde devient numérique ? »

# Analyse du nom

- Sciences Numériques et Technologie = un drôle de nom
- Mais au fait, que veut dire la « numérisation de l'information » ?

*Maintenant : indépendance et convergence*



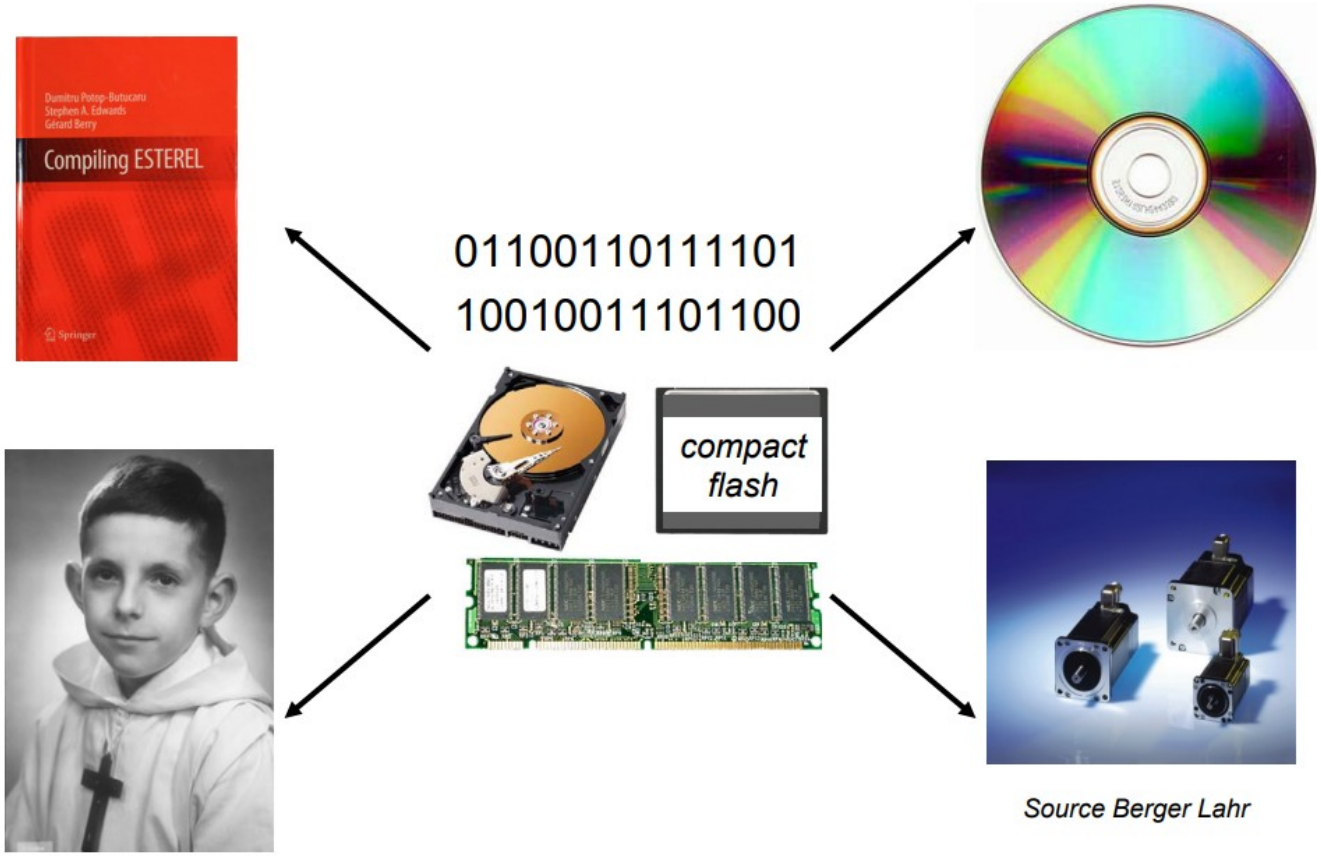



Source : Gérard Berry, « Pourquoi et comment le monde devient numérique ? »

# Analyse du nom

- Sciences Numériques et Technologie = un drôle de nom
- Mais au fait, que veut dire la « numérisation de l'information » ?

*... sans abandon exagéré*



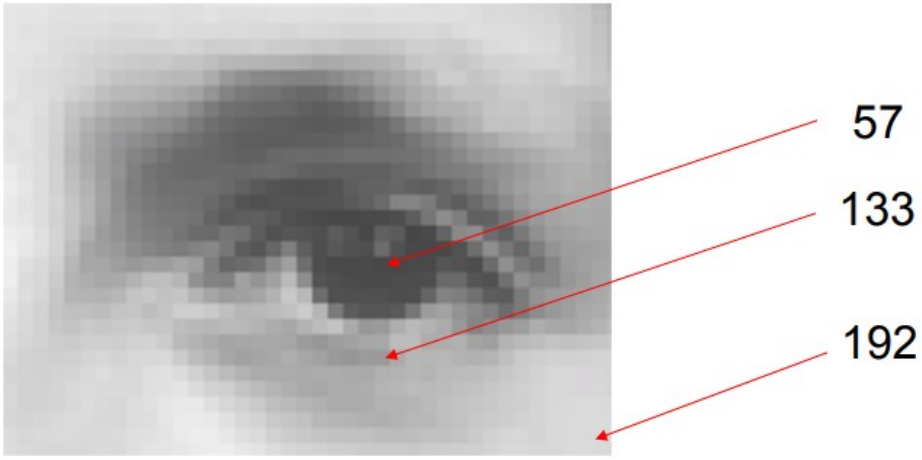

*Source Berger Lahr*

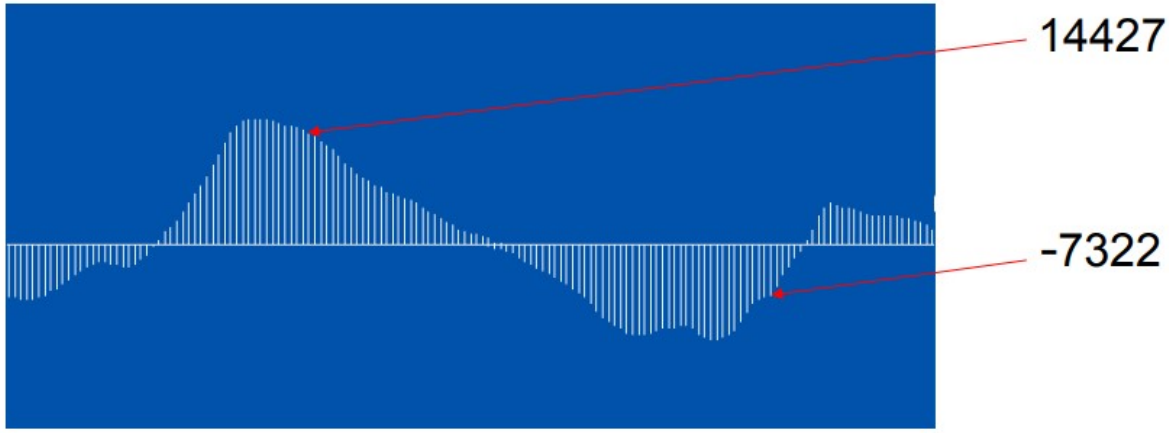


Source : Gérard Berry, « Pourquoi et comment le monde devient numérique ? »

# Analyse du nom

- Sciences Numériques et Technologie = un drôle de nom
- Mais au fait, que veut dire la « numérisation de l'information » ?






Source : Gérard Berry, « Pourquoi et comment le monde devient numérique ? »

# Analyse du nom

- Sciences Numériques et Technologie = un drôle de nom
- Quelle est la véritable *science* qui traite ces nombres ?

# Analyse du nom

- Sciences Numériques et Technologie = un drôle de nom
- Quelle est la véritable *science* qui traite ces nombres ?

  L’informatique ! ( = science du traitement automatique de l’information numérique )

# Analyse du nom

- Sciences Numériques et Technologie = un drôle de nom
- Quelle est la véritable *science* qui traite ces nombres ?

  L'informatique ! ( = science du traitement automatique de l'information numérique )
- Que peut-on faire avec ces **données** numériques ?

# Analyse du nom

- Sciences Numériques et Technologie = un drôle de nom
- Quelle est la véritable *science* qui traite ces nombres ?

  L'informatique ! ( = science du traitement automatique de l'information numérique )

- Que peut-on faire avec ces **données** numériques ?

  Leur appliquer des **algorithmes** ! (= méthodes de calculs)

  Qui sont traduits dans des **langages** pour être exécutés par des **machines**.

# Analyse du nom

- Sciences Numériques et Technologie = un drôle de nom
- Pourquoi ce nom ?

# Analyse du nom

- Sciences Numériques et Technologie = un drôle de nom
- Pourquoi ce nom ?

  Bonne question…

# Analyse du nom

- Sciences Numériques et Technologie = un drôle de nom
- Pourquoi ce nom ?

  Bonne question…
- Une proposition de phrase pour résumer la matière :

# Analyse du nom

- Sciences Numériques et Technologie = un drôle de nom
- Pourquoi ce nom ?

  Bonne question…
- Une proposition de phrase pour résumer la matière :

  **« Découvrir l'informatique pour comprendre le monde numérique »**

# Analyse du nom

- Sciences Numériques et Technologie = un drôle de nom
- Pourquoi ce nom ?

  Bonne question…
- Une proposition de phrase pour résumer la matière :

  **« Découvrir l'informatique pour comprendre le monde numérique »**
- « Découvrir » car cela reste de la culture générale

# Présentation de la matière

1. Analyse du nom
2. Pourquoi cette matière ?
3. Que va-t-on faire ?
4. Comment va-t-on faire ?

# Pourquoi cette matière ?

- Rappel (avant en France) :
  - La littératie suffisait = savoir correctement *se servir de* l'informatique
  - En sortant du système scolaire secondaire, un élève français avait fait environ 0 heure d'informatique
  - Puis l'informatique est réapparue (à p. de 2012)... mais pas pour tout le monde !
- Donc pourquoi SNT ?
  - Pour que le citoyen (enfant et adulte) comprenne le fonctionnement du « monde numérique » afin de ne plus subir les situations
  - Pour comprendre la pensée informatique puisque celle-ci joue un rôle de plus en plus central dans la vie et dans beaucoup de métiers

# Présentation de la matière

1. Analyse du nom
2. Pourquoi cette matière ?
3. Que va-t-on faire ?
4. Comment va-t-on faire ?

# Que va-t-on faire ?

- Idée : découvrir l'informatique en partant du monde des élèves
- Organisation autour de 7 thèmes et de 2 notions transversales (la programmation et les impacts)
- Objectifs :
  - Donner des repères historiques
  - Comprendre le fonctionnement
  - S'interroger sur les impacts

# Que va-t-on faire ?

**Découvrir l’informatique pour comprendre le monde numérique**

# Que va-t-on faire ?

Internet

**Découvrir l'informatique pour comprendre le monde numérique**

# Que va-t-on faire ?

Le Web

Internet

**Découvrir l'informatique pour comprendre le monde numérique**

# Que va-t-on faire ?

Le Web

Les réseaux sociaux

Internet

**Découvrir l'informatique pour comprendre le monde numérique**

# Que va-t-on faire ?

Le Web

Les réseaux sociaux

Les données structurées
et leur traitement

Internet

**Découvrir
l'informatique pour
comprendre le monde
numérique**

# Que va-t-on faire ?

Le Web

Les réseaux sociaux

Les données structurées
et leur traitement

Internet

**Découvrir
l'informatique pour
comprendre le monde
numérique**

Informatique embarquée
et objets connectés

# Que va-t-on faire ?

Le Web

Les réseaux sociaux

Les données structurées
et leur traitement

Internet

**Découvrir
l'informatique pour
comprendre le monde
numérique**

Informatique embarquée
et objets connectés

Localisation, cartographie
et mobilité

# Que va-t-on faire ?

Le Web

Les réseaux sociaux

Les données structurées
et leur traitement

Internet

**Découvrir
l'informatique pour
comprendre le monde
numérique**

Informatique embarquée
et objets connectés

Localisation, cartographie
et mobilité

La photographie
numérique

# Présentation de la matière

1. Analyse du nom
2. Pourquoi cette matière ?
3. Que va-t-on faire ?
4. Comment va-t-on faire ?

# Comment va-t-on travailler ?

- 1,5 h par semaine
- Alternance :
  - Sur papier / Sur ordinateur
  - Travail guidé / Travail en autonomie
  - Travail individuel / Travail de groupes
  - Présentations orales / Exposés
- Utilisation :
  - Du site info-mounier.fr
  - Plateforme ÉLÉA via l’ENT elyco

# Comment va-t-on travailler ?

- Matériel :
  - 1 porte-vue (60 vues suffisant)
  - Des feuilles A4
  - 1 paire d’écouteurs **filaires**
  - 1 clé USB
  - (1 calculatrice)

# Références

- Gérard Berry, leçon « Pourquoi et comment le monde devient numérique » : vidéo et support
- Gérard Berry, leçon « Enseigner l'informatique » : vidéo et support
- Gérard Berry, livre « L'hyperpuissance de l'informatique », éditions Odile Jacob, 2017.
- C. Declercq, manuel de SNT, collection 3.0, éd. Bordas.
- Les images de la page 17 sont issues de la plateforme uxwing.com et sont sous licence libre.

Pour information, Gérard Berry est un informaticien français de renom, professeur au collège de France, membre de l'Académie des sciences française, médaille d'or du CNRS. Il milite depuis longtemps pour l'introduction de l'informatique à l'école et a coordonné l'écriture des programmes de SNT (et de NSI).