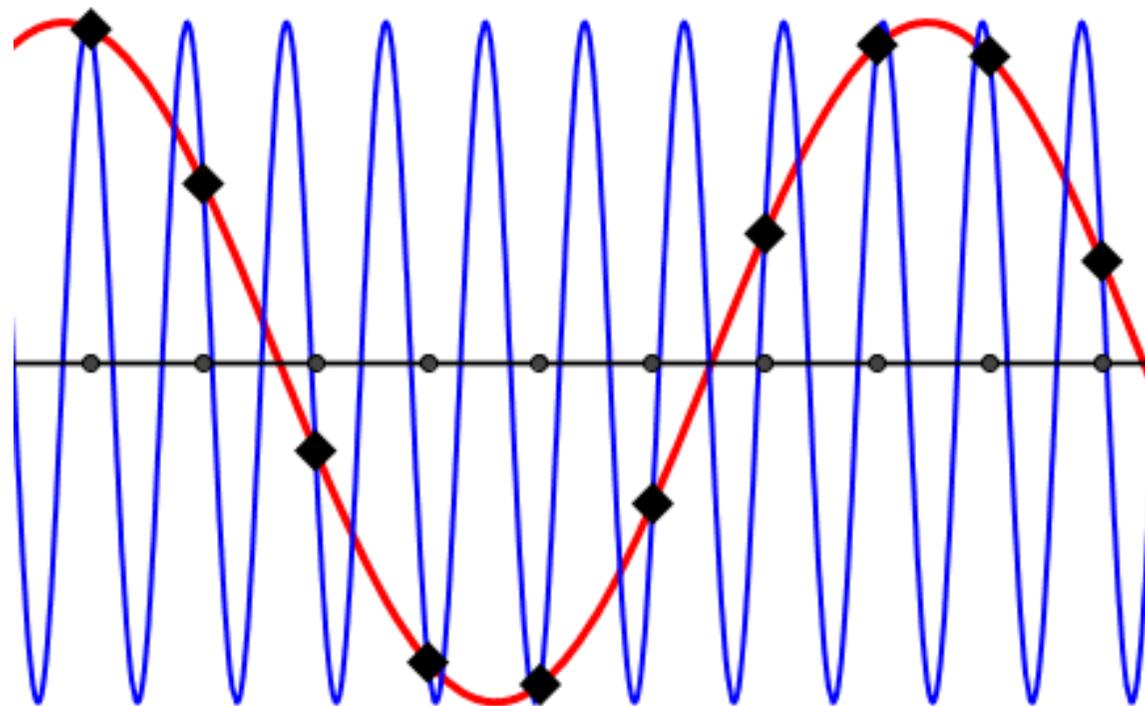


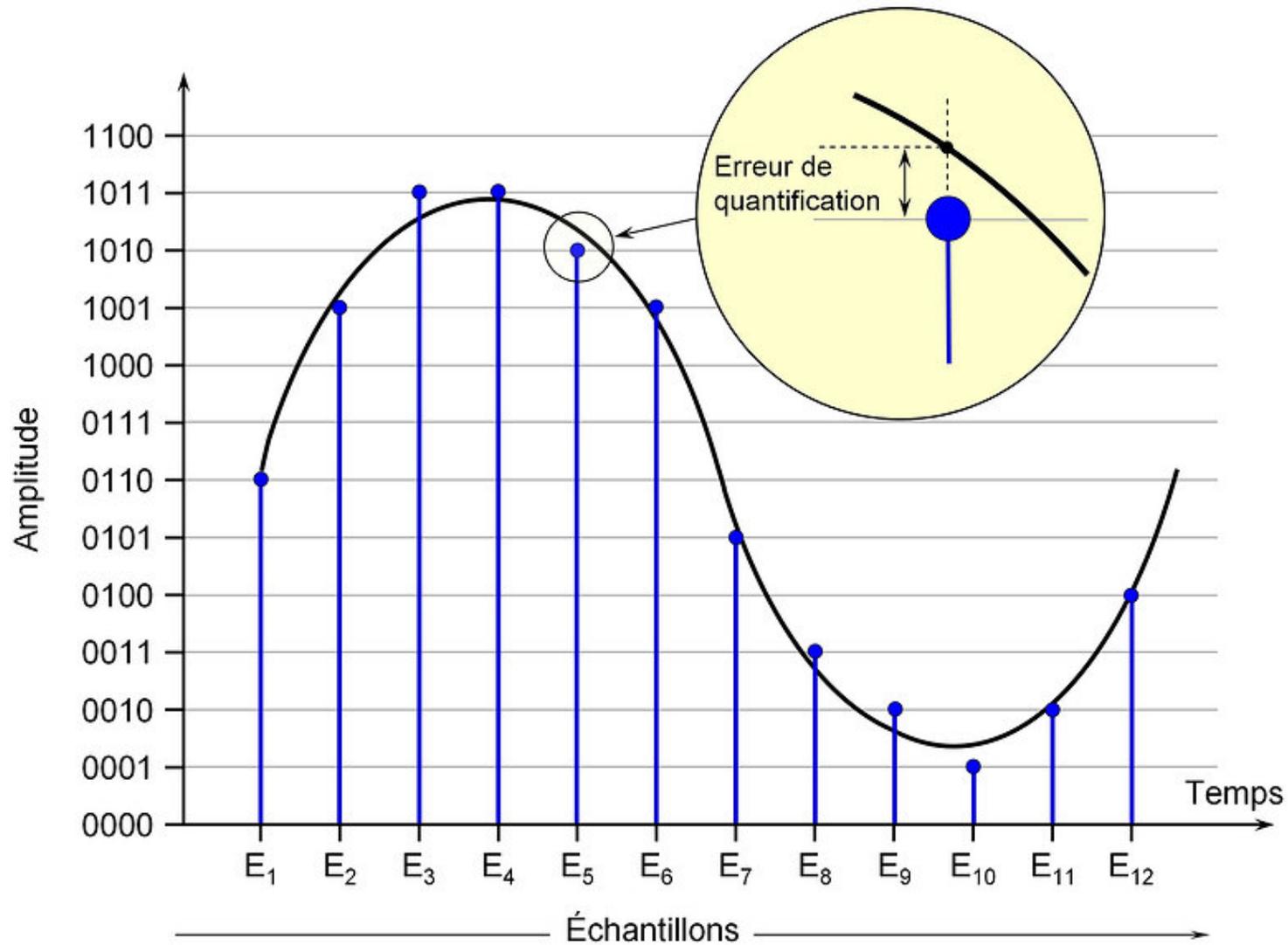
Information

Information : ensemble de connaissances réunies sur un sujet déterminé.



numérisation de l'information

Information



quantification : échantillonnage et codage

Décidabilité

Logique : étude des règles formelles que doit respecter toute argumentation correcte.

-330 : Aristote, syllogisme (exemple : « Tous les hommes sont mortels, or Socrate est un homme ; donc Socrate est mortel »).

1903 : Russell, fondement des mathématiques (exemple de paradoxe : « Je mens », Épiménide -556)).

1928 : Hilbert, « mécanisation » des mathématiques.

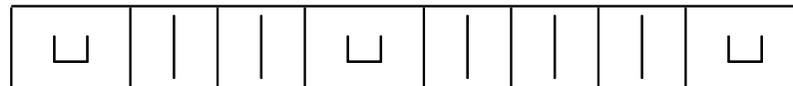
1931 : Gödel, existence de vérités mathématiques impossible à démontrer par une suite d'opérations logiques (**décidabilité logique**).

1936 : Turing, décidabilité en arithmétique.

Machine de Turing

Etats	vide (□)	bâton ()
1	avancer	état 2
2	écrire et état 3	avancer
3	reculer et état 4	avancer
4	arrêt	effacer

Table de décision



ruban initial

Unités

Unité	Abréviation	Signification
1 bit (ou logon)	bit	0 ou 1
1 octet	o	8 bits
1 kibioctet	Kio	2^{10} o soit 1024 octets
1 mébioctet	Mio	2^{20} o soit 1024 Kio
1 gibioctet	Gio	2^{30} o soit 1024 Mio
1 tébioctet	Tio	2^{40} o soit 1024 Gio

norme de la Commission Électrotechnique Internationale (1998)

Données

Le traitement d'un volume de données en progression constante nécessite d'**optimiser** chacune des étapes liées à son traitement :

- **variété** : donnée structurée ou non structurée,
- **volume** (plus de données en une journée qu'il n'en a été produit entre les débuts de l'humanité et l'an 2000),
- **vélocité** (1 ordinateur de bureau typique de 2022 de 1000 gigaFLOPS¹ \approx 88 superordinateurs Deeper Blue de 1997 de 11,4 gigaFLOPS).

1. Floating-point Operations Per Second