

COMMENT DECOUVRIR UN RESEAU DE NEURONES ?

Comment découvrir l'intelligence artificielle sous forme de jeux ?



Intelligence Artificielle

Toute technique permettant aux ordinateurs **d'apprendre** à résoudre des problèmes et à prendre des décisions



L'INFORMATIQUE DEBRANCHEE SOUS FORME DE JEUX



COMMENT SONT TRIÉES LES DONNÉES ?



COMMENT TRIER LES NUMÉROS DES ÉLÈVES P1 À P5 ?

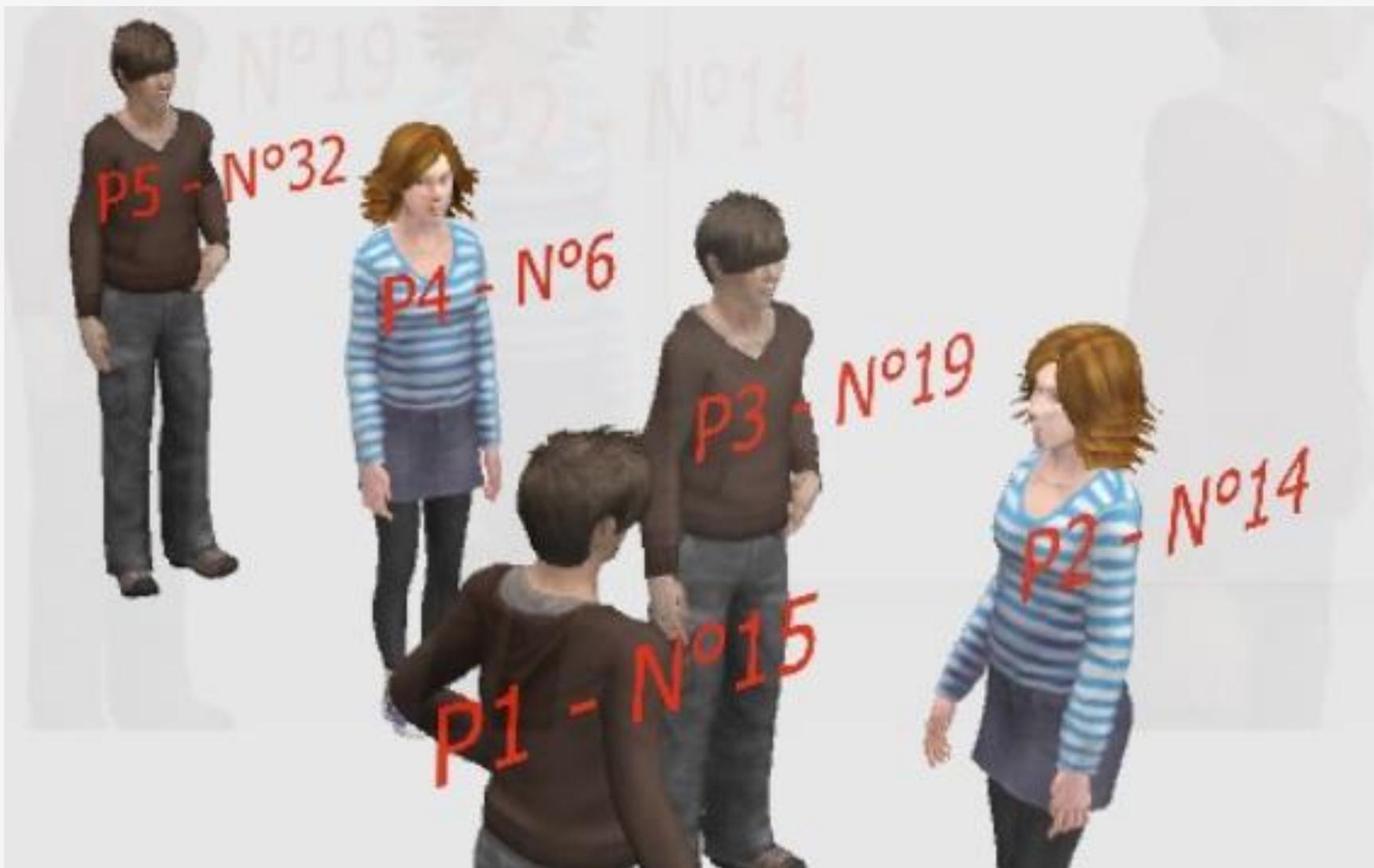
COMMENT SONT TRIÉES LES DONNÉES ?



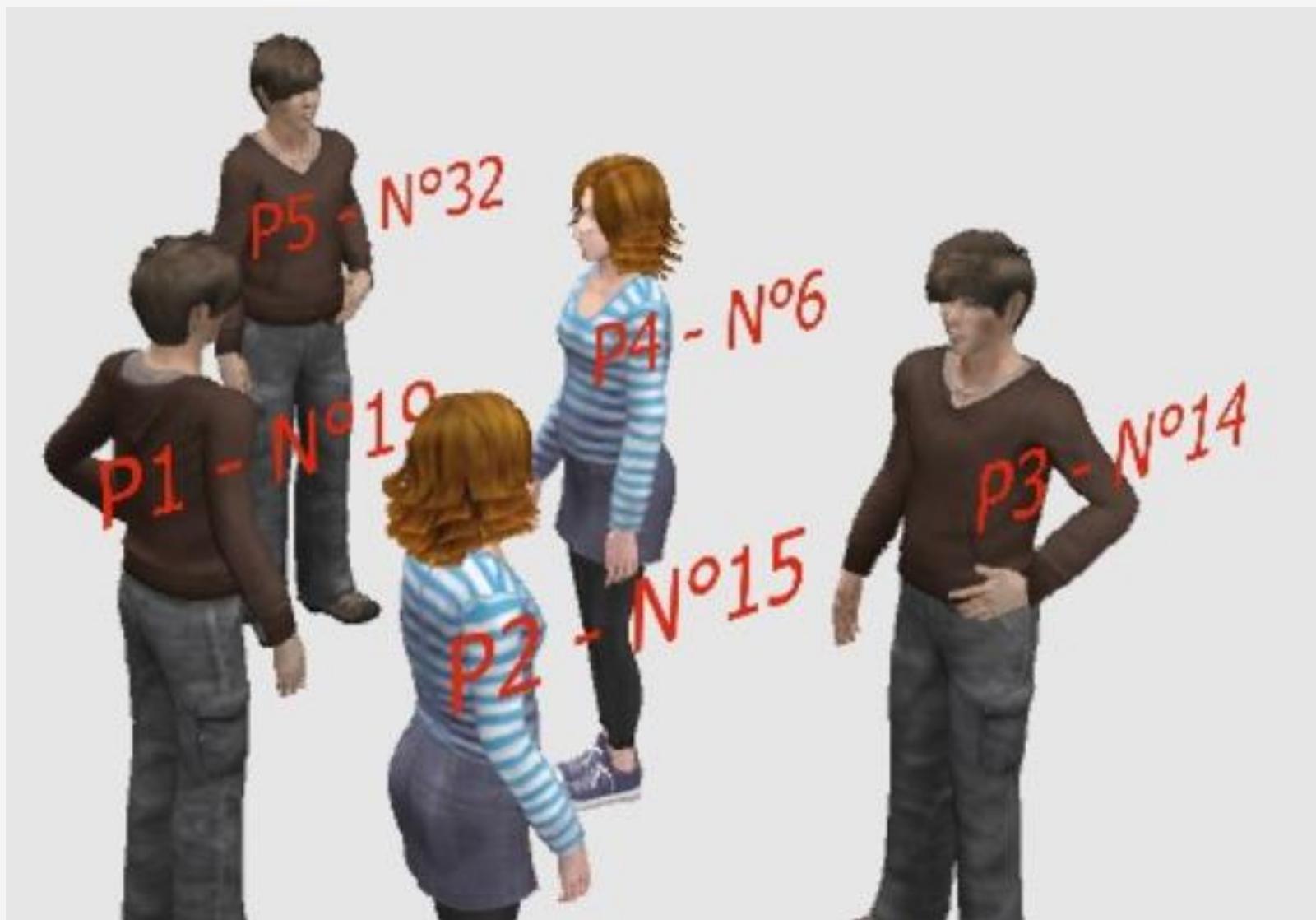
La personne en tête de la file remonte la file et compare successivement son numéro à celui des autres personnes. La file avance et la personne qui était seconde entame le même parcours.

- Si une personne de la file a un plus grand numéro, les numéros sont échangés.
- Quand tous les numéros « montrés » par les personnes de la file ont été examinés, la personne qui remonte la file cache son papier et ne le montre plus à personne.
- Elle se place tout au bout de la file.
- Le processus de tri se termine lorsque la personne qui était en tête de file initialement se retrouve à nouveau à cette place

COMMENT SONT TRIÉES LES DONNÉES ?



COMMENT SONT TRIÉES LES DONNÉES ?



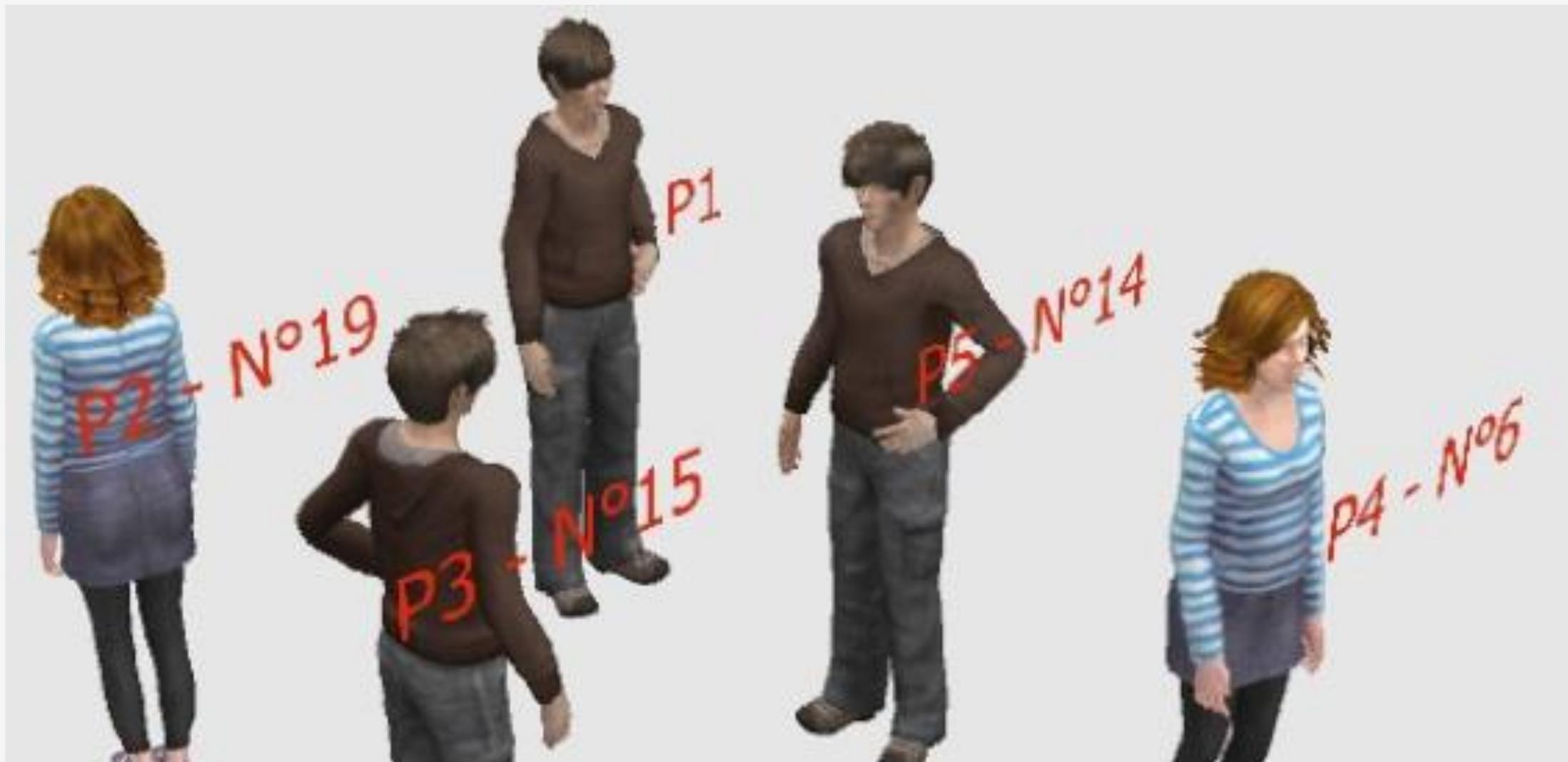
COMMENT SONT TRIÉES LES DONNÉES ?



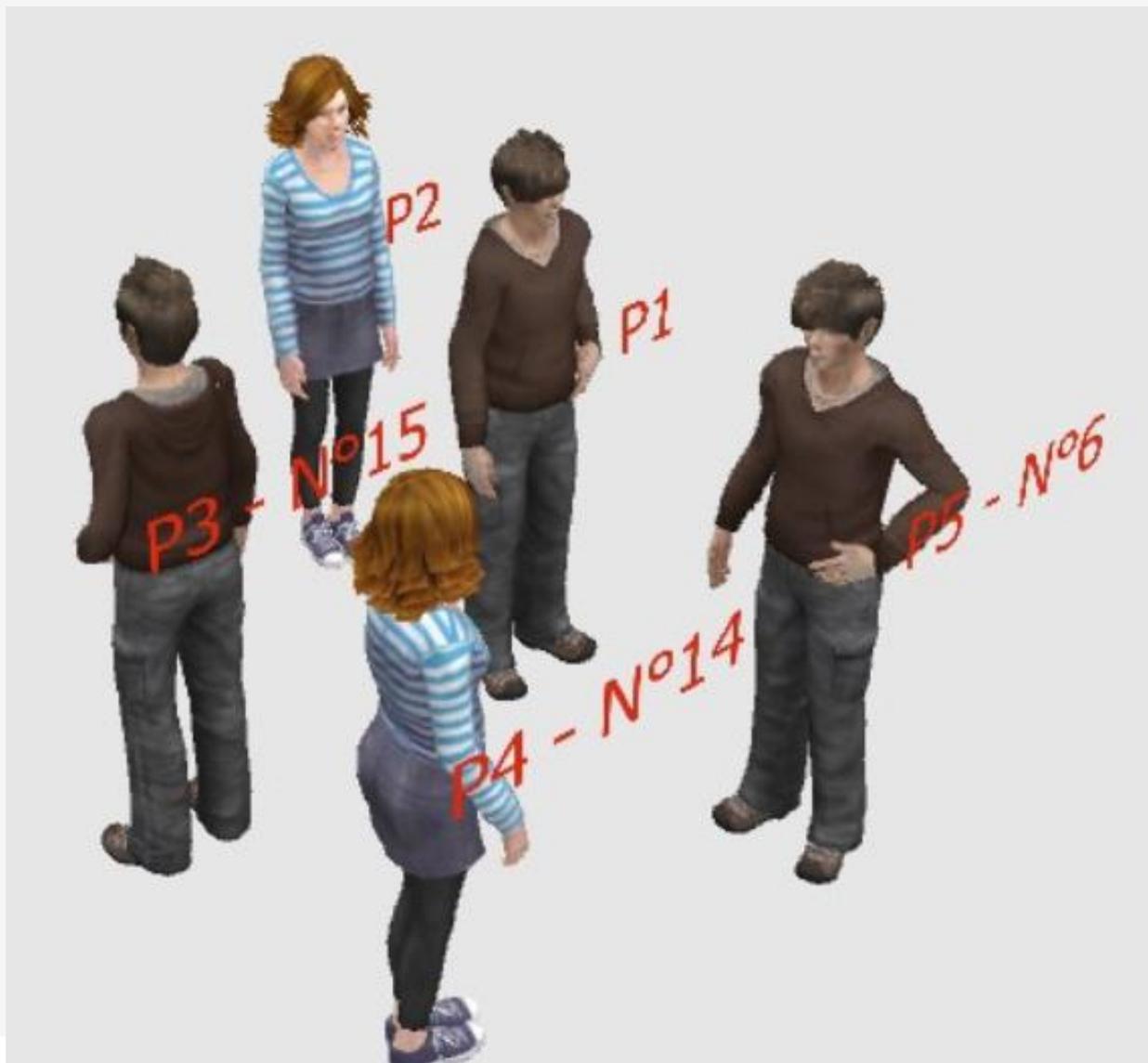
COMMENT SONT TRIÉES LES DONNÉES ?



COMMENT SONT TRIÉES LES DONNÉES ?



COMMENT SONT TRIÉES LES DONNÉES ?



COMMENT SONT TRIÉES LES DONNÉES ?

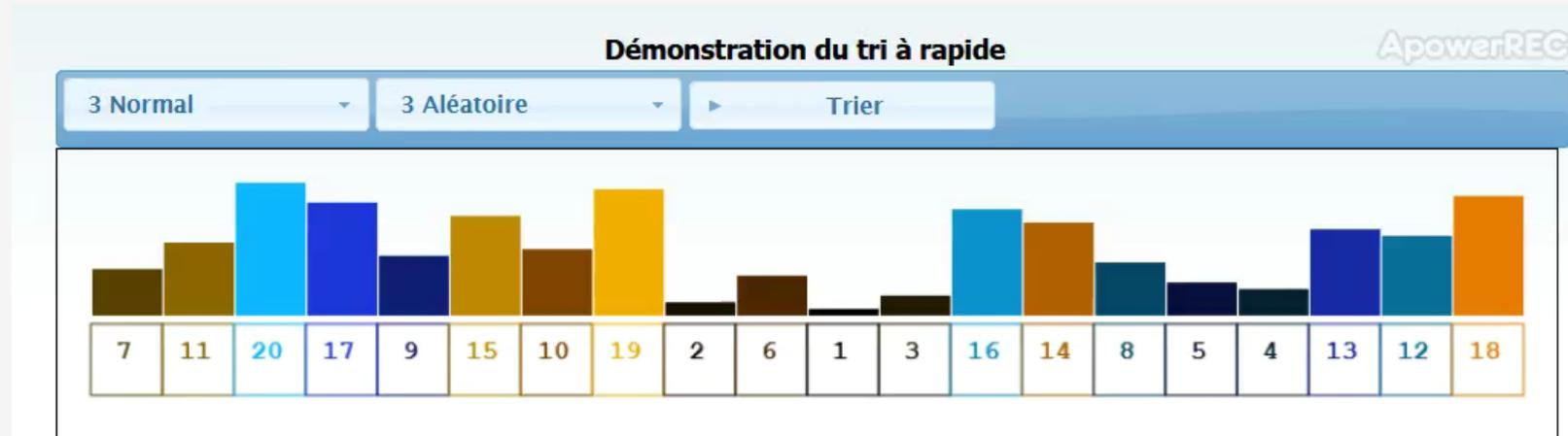


COMMENT SONT TRIÉES LES DONNÉES ?



L'animation suivante peut servir à illustrer un programme de tri :

http://lwh.free.fr/pages/algo/tri/tri_rapide.html



Comment formuler cet algorithme ? :

Tant que je ne suis pas au bout de la file

J'examine le numéro montré par la personne suivante (pas ceux qui sont cachés)

Si mon numéro < que celui de cette personne

Alors j'échange nos numéros

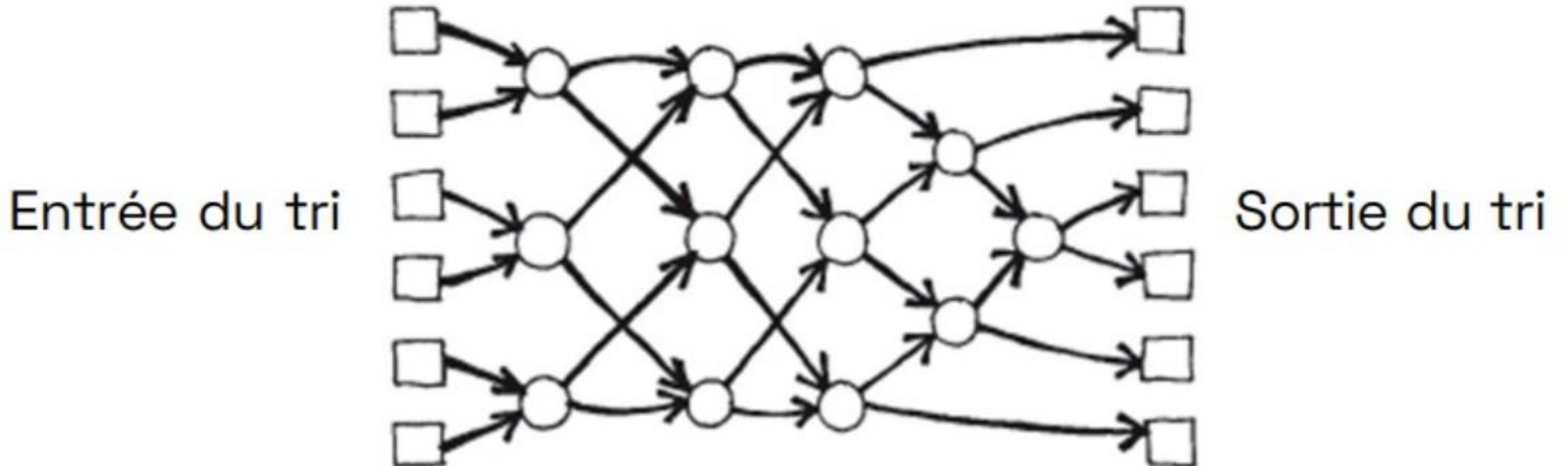
COMMENT SONT TRIÉES LES DONNÉES AVEC UN RESEAU DE NEURONES ?



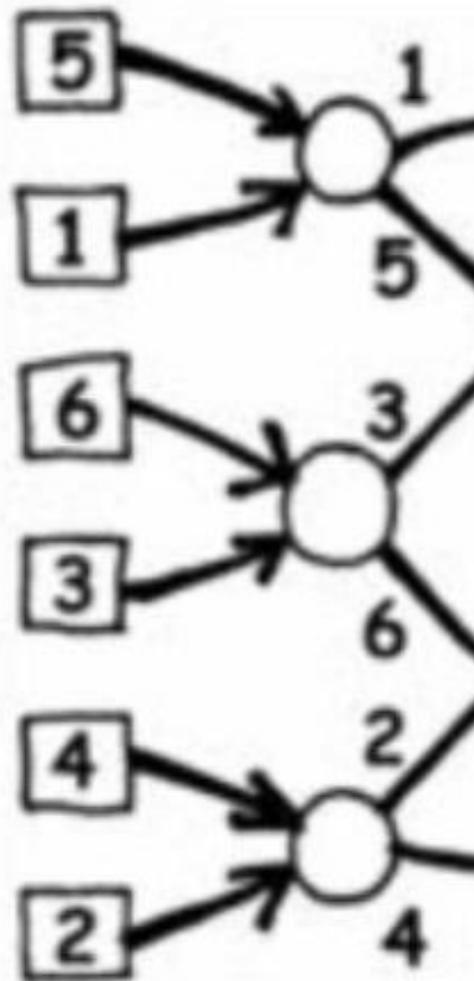
Comment transformer cet algorithme en réseaux de neurones ? :

On dessine ou matérialise le réseau de tri sur le sol.

6 personnes participent par manche. Elles reçoivent un papier avec un numéro portant un nombre aléatoire et se placent sur les carrés de la première ligne à l'entrée du tri (numéros mélangés).

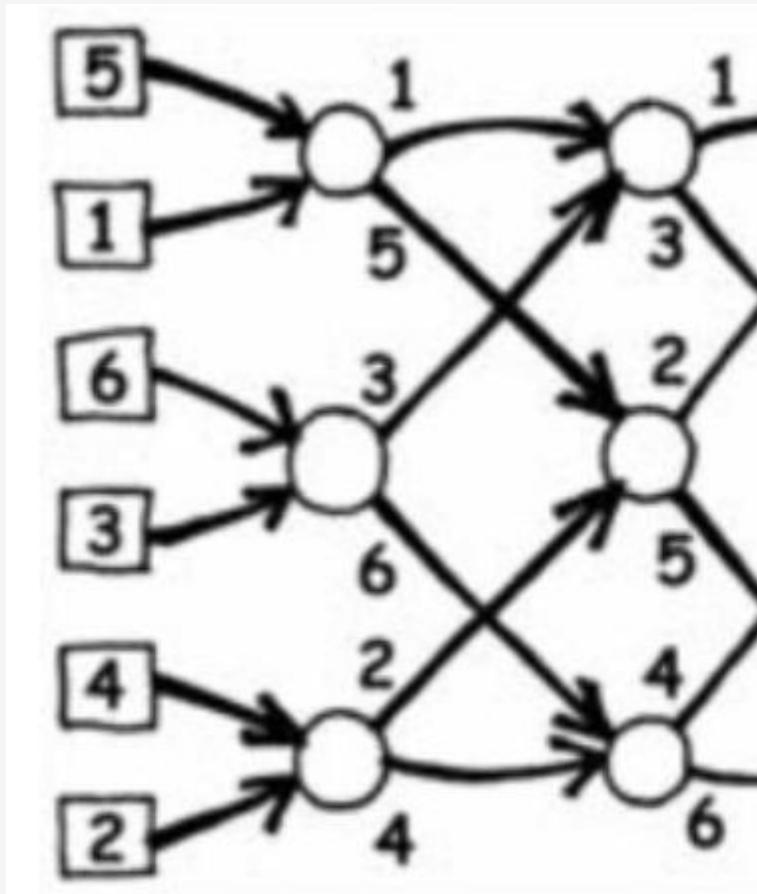


COMMENT SONT TRIÉES LES DONNÉES AVEC UN RESEAU DE NEURONES ?



ETAPE 1

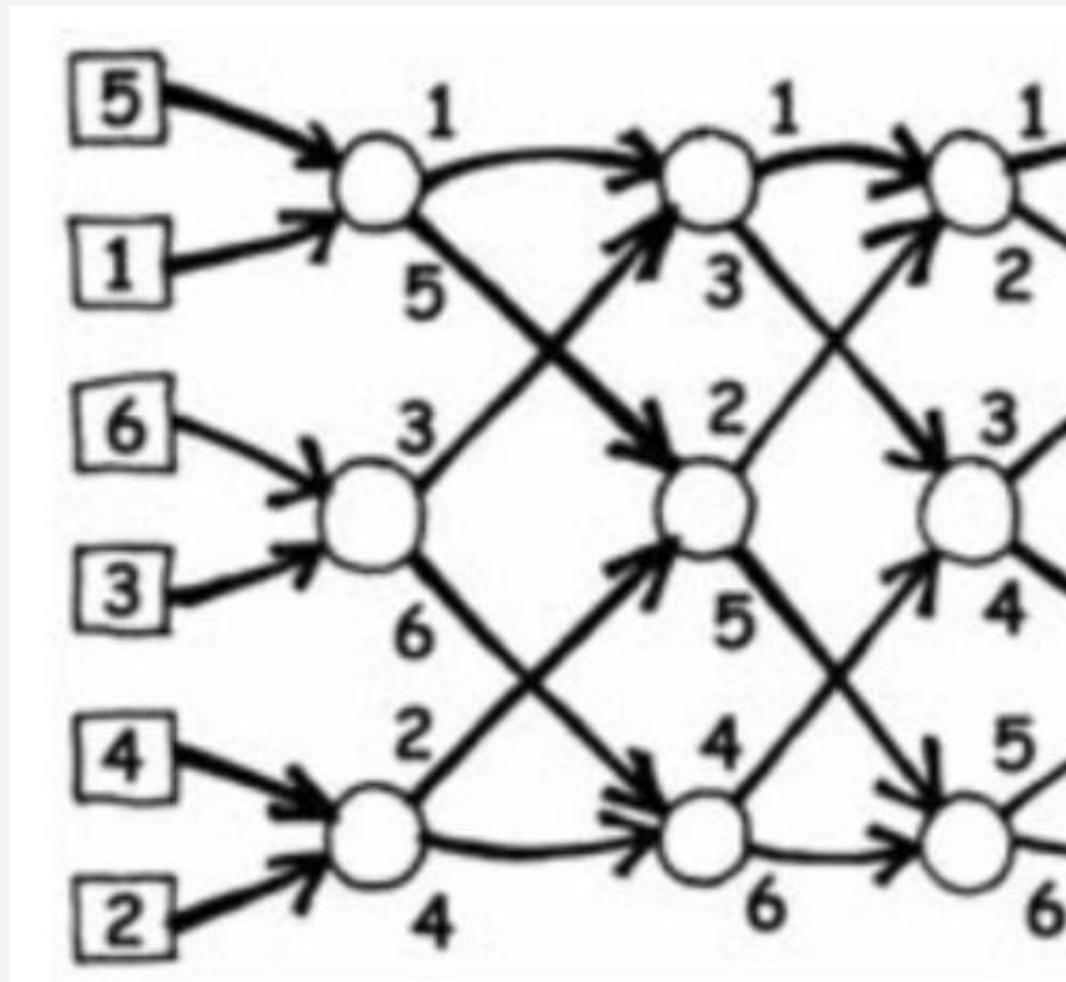
COMMENT SONT TRIÉES LES DONNÉES AVEC UN RESEAU DE NEURONES ?



ETAPE 1

ETAPE 2

COMMENT SONT TRIÉES LES DONNÉES AVEC UN RESEAU DE NEURONES ?

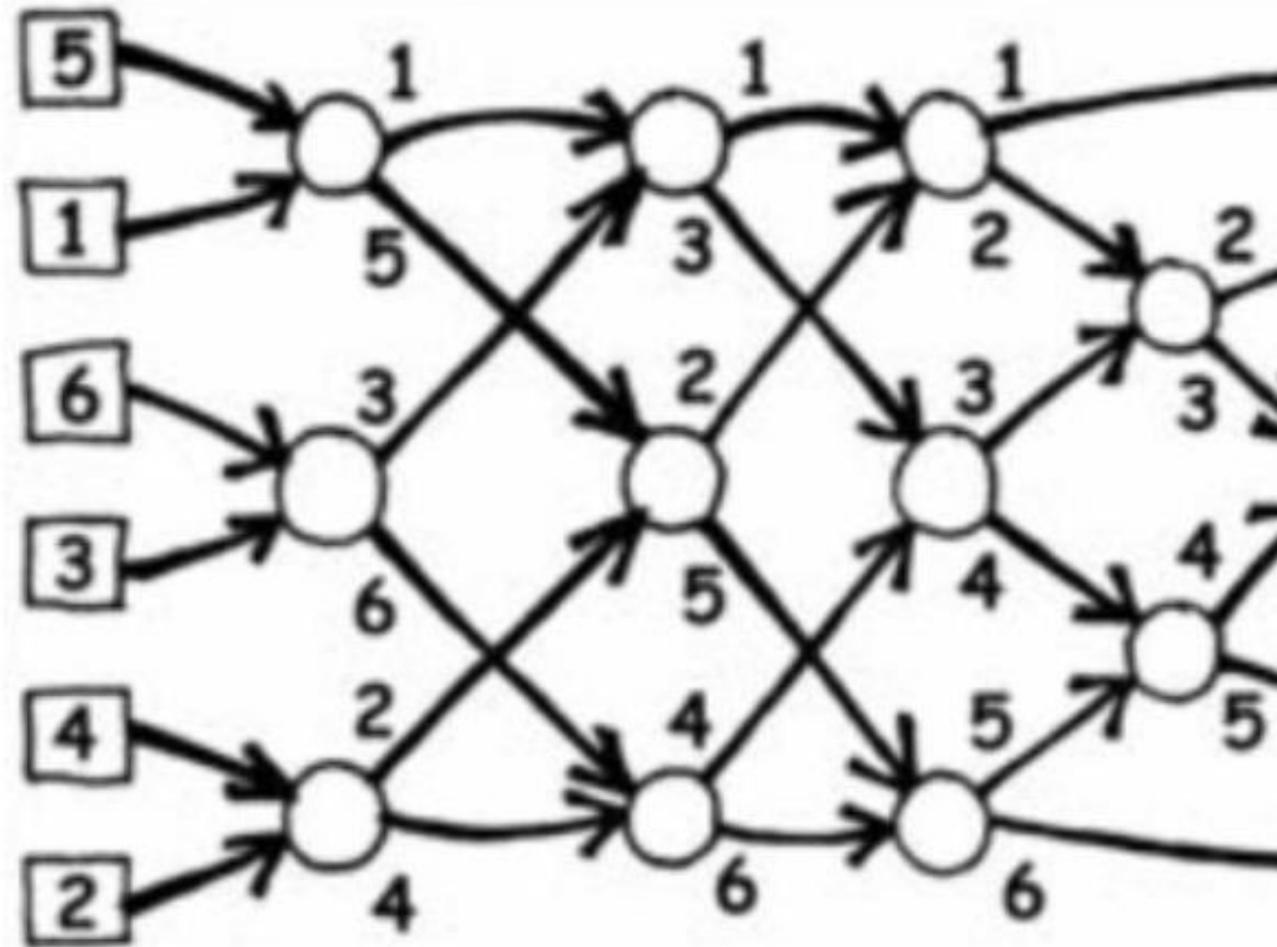


ETAPE 1

ETAPE 2

ETAPE 3

COMMENT SONT TRIÉES LES DONNÉES AVEC UN RESEAU DE NEURONES ?



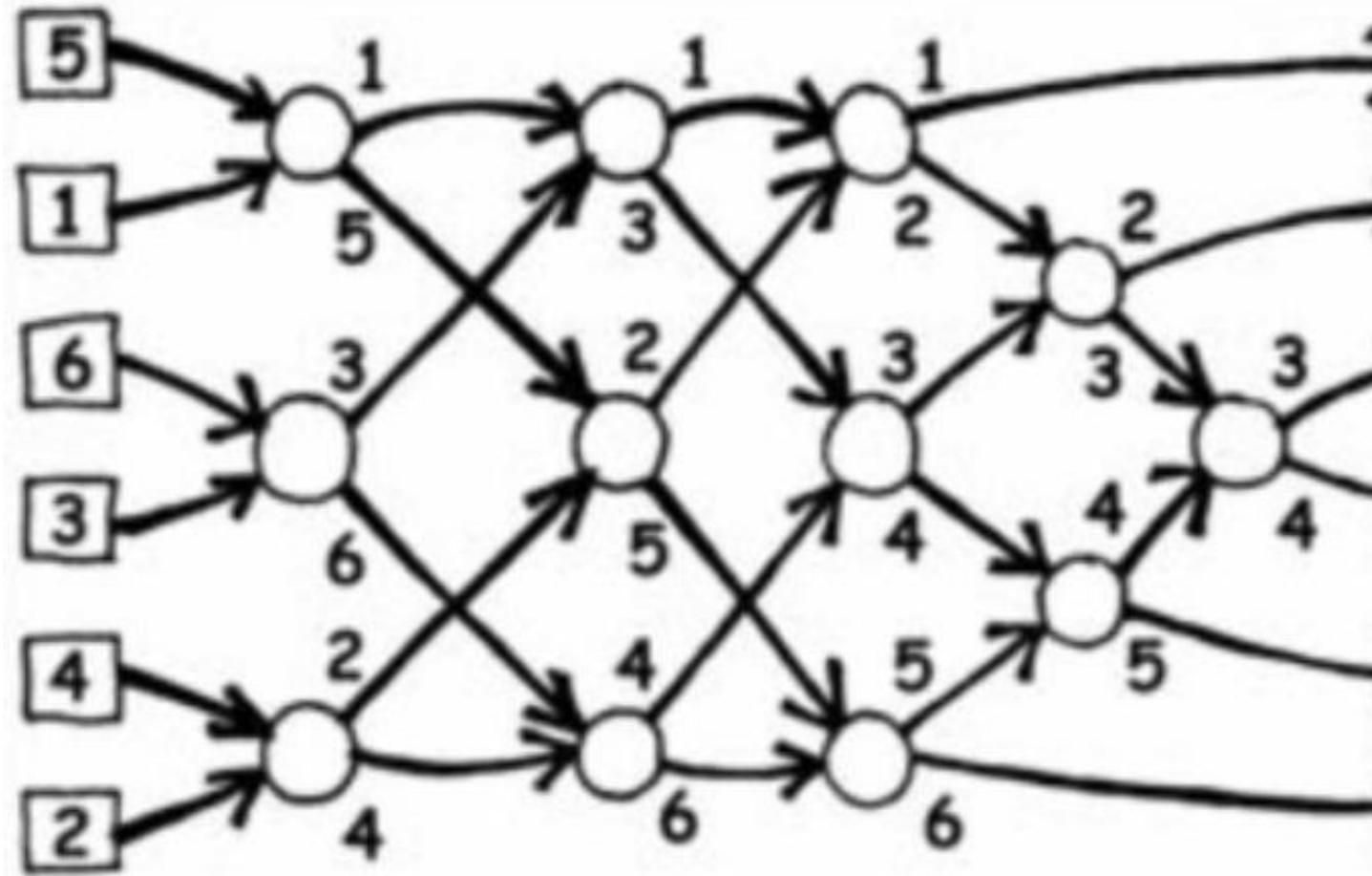
ETAPE 1

ETAPE 2

ETAPE 3

ETAPE 4

COMMENT SONT TRIÉES LES DONNÉES AVEC UN RESEAU DE NEURONES ?



ETAPE 1

ETAPE 2

ETAPE 3

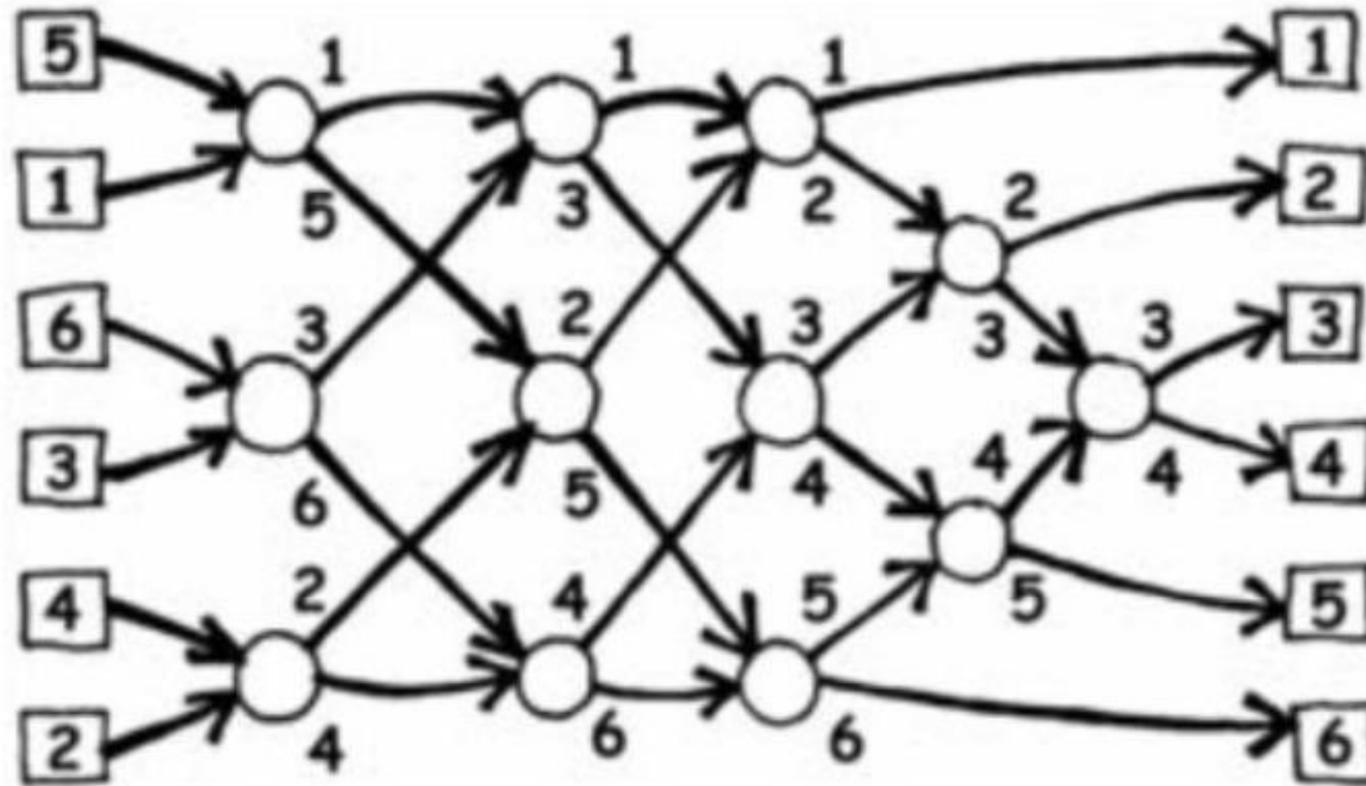
ETAPE 4

ETAPE 5

COMMENT SONT TRIÉES LES DONNÉES AVEC UN RESEAU DE NEURONES ?



On dessine ou matérialise le réseau de tri sur le sol.



ETAPE 1

ETAPE 2

ETAPE 3

ETAPE 4

ETAPE 5

Entrée du tri

Sortie du tri

COMMENT SONT TRIÉES LES DONNÉES AVEC UN RESEAU DE NEURONES ?



COLLEGE LE CLOS TARDIF SAINT JAMES

PERENNES PHILIPPE - Mobile : 06 61 56 73 39 Mél : philippe.perennes@ac-normandie.fr
Professeur de Technologie - RUPN - GAR Formateur académique de technologie IAN -
Interlocuteur Académique au Numérique <https://philippeperennes.fr/>

Collège Le clos tardif 1 avenue guillaume le conquérant 50240 - SAINT JAMES Tél. 02 33 48 32
29 college-clostardif.etab.ac-caen.fr

