

01101010 01100101 00100000
01110100 00100111 01100001
01101001 01101101 01100101



La semaine dernière, nous avons vu que le morse et le télégraphe sont l'ancêtre des bits : un système de transmission de l'information basé sur un nombre de signes extrêmement réduit, avec une différenciation claire entre eux. Ah oui, et qu'est-ce que c'est que ce titre idiot ? Une initiative très romantique : « je t'aime » en binaire.



Les Mayas comptaient en base 20, les Babyloniens en base 60 : tout cela n'est que convention numérique, et il est possible de créer un système mathématique en base 947 si cela nous chante, tant que le 0 nous permet de matérialiser le passage à un nouveau rang. L'humanité a mis tant de temps à construire la numération décimale qu'on aurait pu penser que l'informatique se baserait sur elle, histoire d'être tranquille. Mais en vérité, les systèmes informatiques sont entièrement basés sur le système d'opposition le plus simple qui soit : 0, le courant ne passe pas, 1, le courant passe. Souvenez-vous des Américains avec leurs lanternes dans la nuit : le niveau de base de l'information, c'est allumé/éteint, 0 ou 1, soit la base 2.

Il faut donc imaginer que nous n'ayons pas dix doigts, mais seulement deux grosses nageoires. On compte 1, 2, et puis on change de rang. Essayons donc de compter jusqu'à 5 en binaire. Le 0 décimal est un 0 en binaire, le 1 décimal est un 1 en binaire, jusqu'ici tout va bien et nos neurones tiennent le choc. Mais arrivons au chiffre décimal 2 : en binaire, le rang est plein, et il nous faut utiliser notre 0 tout puissant pour manifester le passage à un nouveau. 2 s'écrit donc 10, 3 se traduit par 11, 4 par 100, 5 par 101, et ainsi de suite. C'est ainsi que l'ordinateur compte en binaire, ce qui le place biologiquement dans la même famille que les dauphins, les tyrannosaures, les bernards-hermites, et toute autre créature à deux doigts. Mais comment alors écrire un texte en binaire ? Souvenez-vous de la leçon du mois dernier : tout système de signes est rendu intelligible par un code qui établit la correspondance entre le signe et le signifié.

01101010 01100101 00100000
01110100 00100111 01100001
01101001 01101101
01100101 (SUITE)



Dans le cas de l'informatique, on a fixé au début des années 1960 le code ASCII comme norme du binaire, qui établit des correspondances entre les chiffres arabes, les lettres, les signes de ponctuation, et des nombres binaires. La numération des lettres de l'alphabet commence au chiffre 65 : A s'écrit 01000001. C'est le moment de résoudre une énigme qui vous torture depuis des années : pourquoi ne peut-on pas utiliser de cédille ou d'accent grave dans une adresse email ? Parce que le code ASCII est basé sur l'alphabet anglais, et opprime les pauvres Français qui ont conçu cette façon agaçante d'hameçonner un pinçon à leurs « C ». D'autres codes plus riches ont depuis été développés, ce qui vous permet de lire sur votre ordinateur ce texte truffé de cédilles et d'accents – mais le code ASCII reste la norme internationale des systèmes les plus fondamentaux, et notamment ce qui concerne les adresses email.

"Vous pouvez maintenant essayer de créer une adresse suconsdesglaçonspoinçonnés@orange.fr si cela vous chante. Rendez-vous la semaine prochaine avec un enseignant qui fait honneur à la profession."