

— ERRATUM —

Jacques HARTHONG

Dans mon article “*Le continu et l’ordinateur*” (voir “*L’Ouvert*” précédent) un passage a dû semer le trouble :

“dans l’ensemble $E = \{0, 1, \dots, 10 \uparrow^4 10\}$ l’application

$$f(n) = \begin{cases} 2n & \text{si } n \text{ est programmable} \\ n & \text{si } n \text{ est non programmable} \end{cases}$$

prend des valeurs à l’extérieur de E , ce qui est gênant.”

Ceci a lieu parce que le dernier élément, $10 \uparrow^4 10$, est programmable, au sens donné à ce mot dans l’article. Voici ce qui s’est passé : j’avais déjà donné cet exemple il y a quelques années, mais dans un contexte où le langage de programmation était plus faible de sorte que $10 \uparrow^4 10$ y était non programmable ; c’est le cas par exemple si vous ne disposez que de l’addition $+$ (mais ni \times ni \uparrow) et une seule touche de test $x \rightleftharpoons t$. J’ai simplement oublié ce détail en reprenant le même exemple.

Certains lecteurs auront corrigé d’eux-mêmes ; j’ai des scrupules pour ceux qui auront cherché longtemps LE truc en croyant que l’auteur, par définition très intelligent, ne pouvait pas se tromper : je les prie de me pardonner, et les incite à se méfier de tout ce qu’ils lisent en général.

En bref : Ce qui fait marcher l’argument du § 6, c’est que le dernier élément soit trop grand pour être programmable (mais il peut être programmé avec un langage plus puissant). C’est cela qui est essentiel, le reste est accessoire.