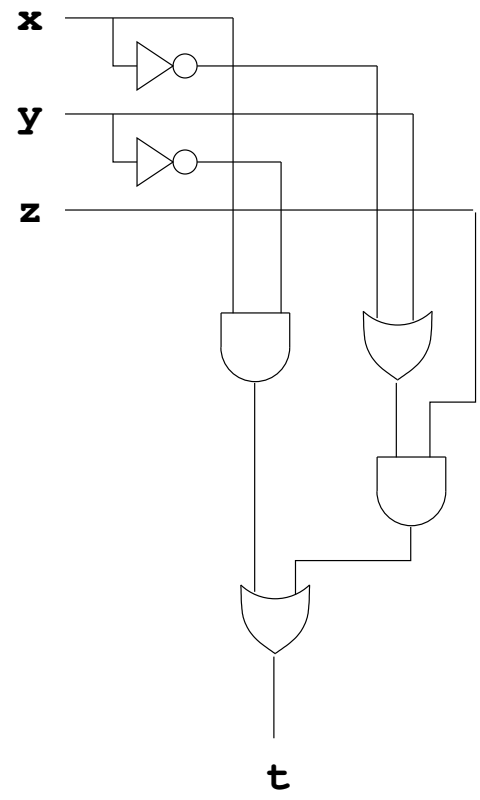
Exemple de construction directe

Réaliser un circuit combinatoire à partir de la formule:

$$t = x\bar{y} + z(\bar{x} + y)$$

Circuit:



Exemple où la méthode générale est inadaptée (Multiplexeur)

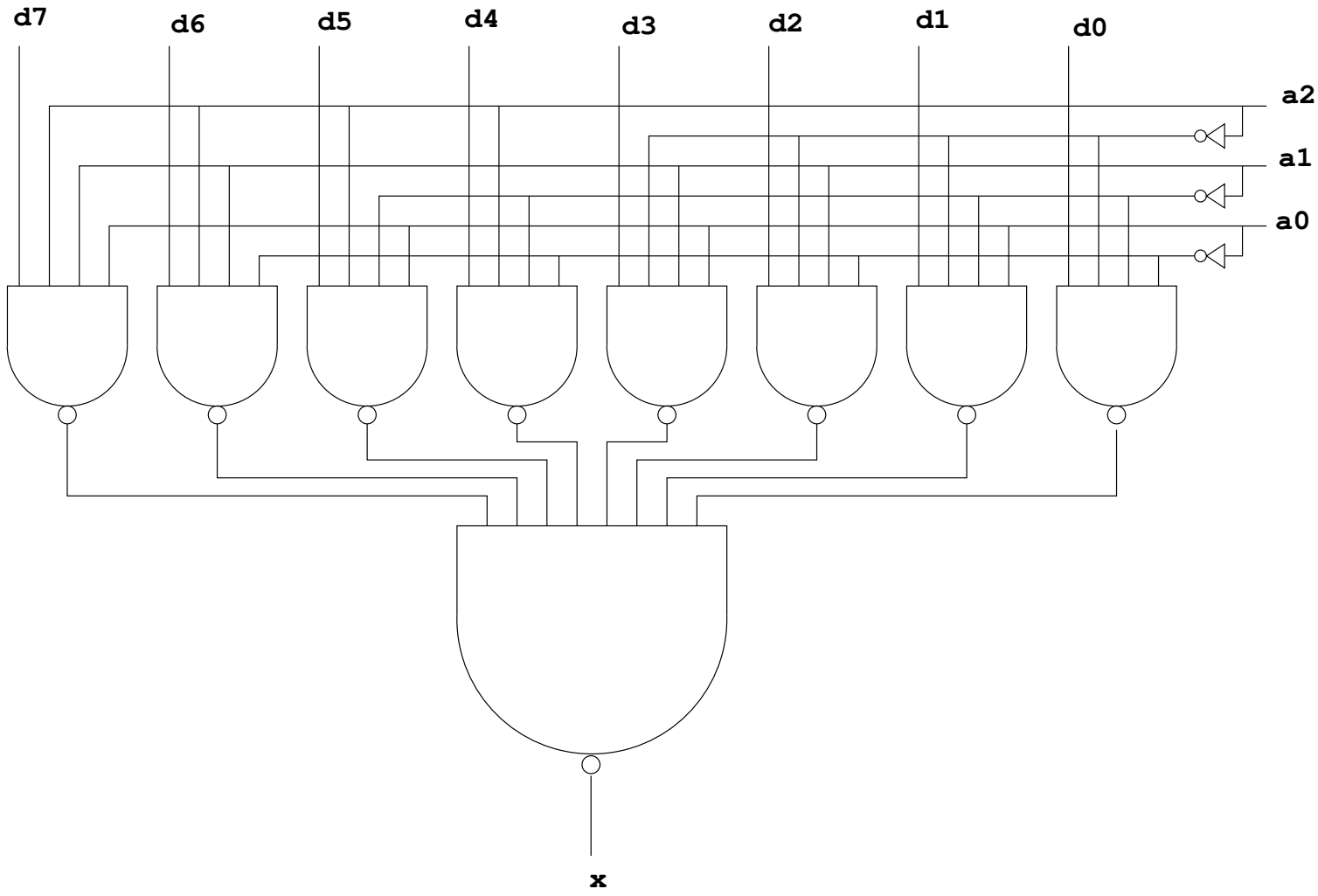
Circuit avec n entrées "adresses" et 2^n entrées "données"

L'adresse permet de choisir l'une des entrées "données"

Table de vérité (abbreviée) (n = 3)

a2	a1	a0	d7	d6	d5	d4	d3	d2	d1	d0	out
0	0	0	–	–	–	–	–	–	–	c	c
0	0	1	–	–	–	–	–	–	c	–	c
0	1	0	–	–	–	–	–	c	–	–	c
0	1	1	–	–	–	–	c	–	–	–	c
1	0	0	–	–	–	c	–	–	–	–	c
1	0	1	–	–	c	–	–	–	–	–	c
1	1	0	–	c	–	–	–	–	–	–	c
1	1	1	c	–	–	–	–	–	–	–	c

La table de vérié non abbreviée a 2048 lignes dont 1024 avec out = 1

Donc le circuit construit avec la méthode générale a 1025 portes

Multiplexeur