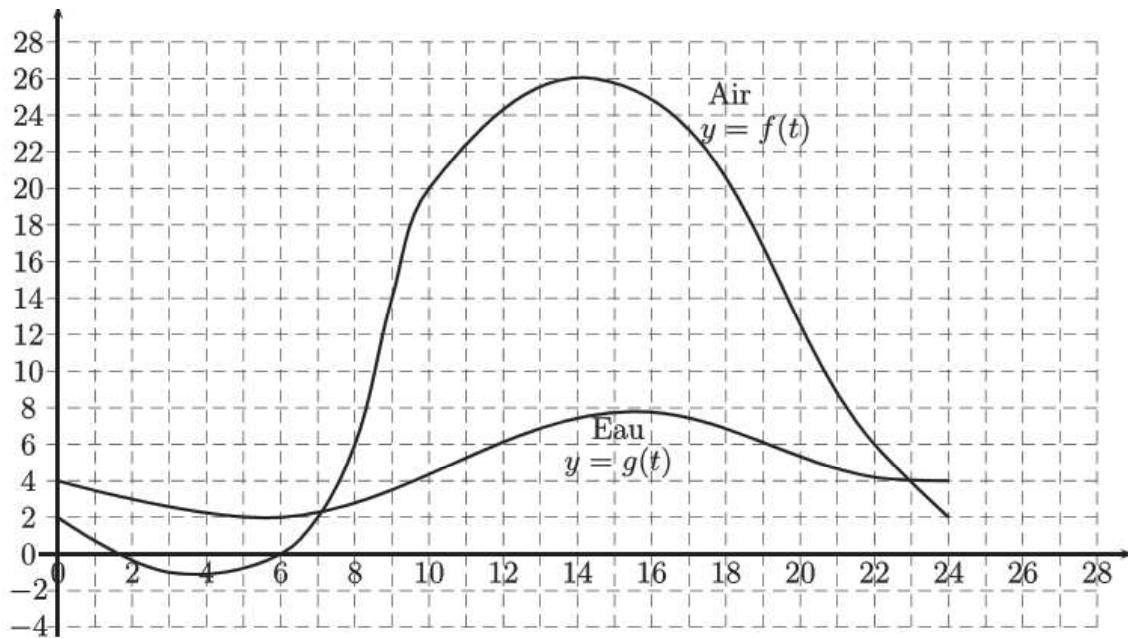


### Activité 1 : Courbes et fonctions.

Voici les relevés des températures de l'eau et de l'air, au bord d'un lac de montagne, pendant 24 heures.



On désigne respectivement par  $f$  et par  $g$  les fonctions mesurant la température en degré Celsius de l'air et de l'eau, en fonction du temps exprimé en heure et désigne par la variable  $t$ .

Le **domaine** (ou ensemble) de définition de  $f$  et  $g$  est l'intervalle  $[0 ; 24]$ . On note  $D_f = [0; 24]$

#### 1. Passer du langage courant au langage mathématique

Langage mathématique	Langage courant
$f(17) = 24$	A 17 h, la température de l'air était de $24^{\circ}\text{C}$
L'image de 6 par $g$ est 2	A 6 h, la température ...
Quels sont les antécédents de 14 par la fonction $f$ ?	A quelle heure ...
Si $1 < t < 6$ , alors $f(t) < 0$	Entre 1 h et 6 h ...
$f(7) = g(7)$	A 7 h, ...
Résoudre $f(t) = g(t)$	
	A minuit, la température de l'eau était de $4^{\circ}\text{C}$ .
	A quelle heure la température de l'eau est-elle de $4^{\circ}\text{C}$ ?
	A 8 h, la température de l'eau était inférieure à celle de l'air
	A quelles heures la température de l'air est-elle supérieure à celle de l'eau ?

2. Compléter  $f(6)=\dots$     $f(10)=\dots$     $f(20)=\dots$     $g(0)=\dots$     $g(12)=\dots$

3. Donner l'image de 12 par  $f$  :

4. Donner le ou les antécédents de 12 par  $f$  :

5. Résoudre :

a) $f(t) = 6$	b) $g(t) = 6$	c) $g(t) \geq 6$	d) $f(t) < 20$	e) $f(t) \geq g(t)$
---------------	---------------	------------------	----------------	---------------------