



C2 — Production d'eau en fonction des conditions climatiques

Analyse de la courbe de production d'eau atmosphérique AirDrink

1. Contexte

Le générateur AirDrink C2 extrait l'eau contenue dans l'air ambiant par condensation. Le volume d'eau produit dépend directement de deux paramètres climatiques : la température et l'humidité relative de l'air. Le graphique et le tableau ci-dessous présentent le volume d'eau produit (en litres) pour cinq niveaux d'humidité relative (35 %, 45 %, 60 %, 70 % et 80 %), sur une plage de température allant de 5 °C à 30 °C.

2. Courbe de production

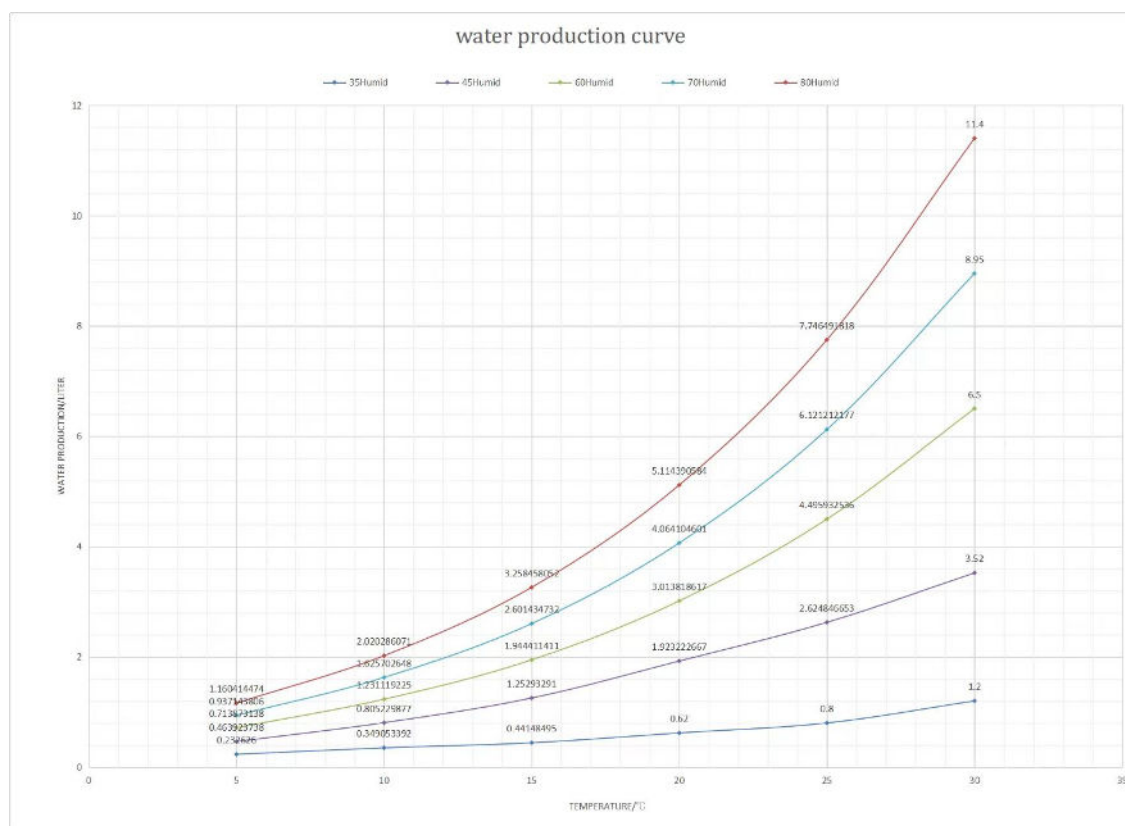


Figure 1 — Production d'eau (L) en fonction de la température et de l'humidité relative

3. Tableau de production d'eau (en litres)

Le tableau ci-après reprend, pour chaque niveau d'humidité relative, le volume d'eau produit (en litres) aux différentes températures relevées sur la courbe.

Température (°C)	5 °C	10 °C	15 °C	20 °C	25 °C	30 °C
35 % HR	0,23 L	0,35 L	0,44 L	0,62 L	0,80 L	1,20 L
45 % HR	0,46 L	0,81 L	1,25 L	1,92 L	2,62 L	3,52 L
60 % HR	0,71 L	1,23 L	1,94 L	3,01 L	4,50 L	6,50 L
70 % HR	0,94 L	1,63 L	2,60 L	4,06 L	6,12 L	8,95 L
80 % HR	1,16 L	2,02 L	3,26 L	5,11 L	7,75 L	11,40 L

4. Lecture des résultats

La production d'eau augmente avec la température et avec l'humidité relative de l'air, de manière non linéaire : la croissance s'accélère nettement au-delà de 20 °C. Dans les conditions les plus favorables (80 % d'humidité relative, 30 °C), la production atteint 11,4 L, contre seulement 1,2 L à 30 °C pour une humidité de 35 %. À l'inverse, dans les conditions les plus défavorables (35 % d'humidité, 5 °C), la production est quasi nulle (0,23 L).

Ces résultats confirment que l'efficacité du générateur AirDrink est fortement dépendante des conditions climatiques locales, l'humidité relative étant le facteur le plus déterminant à haute température.