

Solution : Comparateur simple

1. Les AO fonctionnent en régime non linéaire (de saturation) donc comme comparateur.
 - Si $v_d > 0$ c'est si $v_+ > v_- \rightarrow v_s = +V_{sat} = 14V$
 - Si $v_d < 0$ c'est si $v_+ < v_- \rightarrow v_s = 0V$
2. Pour AO1, $v_- = VR = 5V \rightarrow$ c'est la valeur de ve qui provoque le basculement de l'AO1 (seuil de basculement)

Pour AO2, $v_+ = VR + VR' = 5 + 5 = 10V \rightarrow$ c'est la valeur de ve qui provoque le basculement de l'AO2 (seuil de basculement)

3. et 4.

ve		0 à 5V	5 à 10V	10 à 15V
AO1	v+ et v-	$v_+ < v_-$	$v_+ > v_-$	$v_+ > v_-$
	vs1	0V	14V	14V
AO2	v+ et v-	$v_+ > v_-$	$v_+ > v_-$	$v_+ < v_-$
	vs2	14V	14V	0V

5. Les 2 LED sont allumées pour ve entre 5 et 10V