

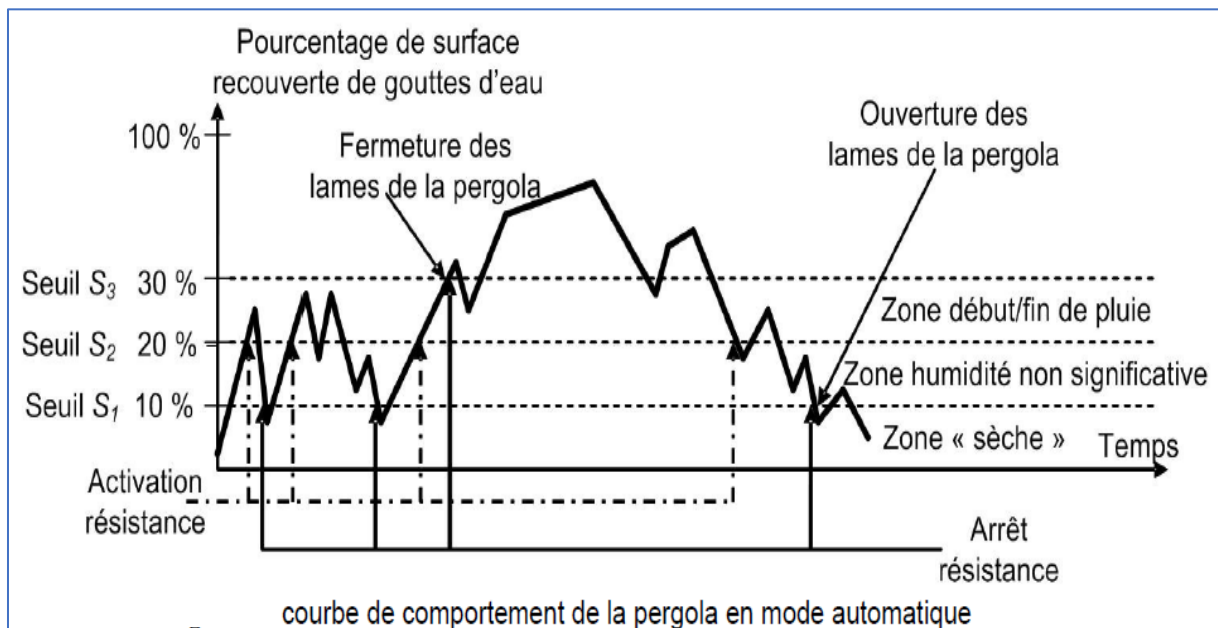
Une pergola bioclimatique est une pergola à lames orientables qui permet de moduler l'ensoleillement sur une terrasse et dans la maison.

Elle permet également, en cas de pluie, de protéger la terrasse. En effet, les lames peuvent être mises dans une position angulaire telle que la pergola se transforme en toiture fermée.



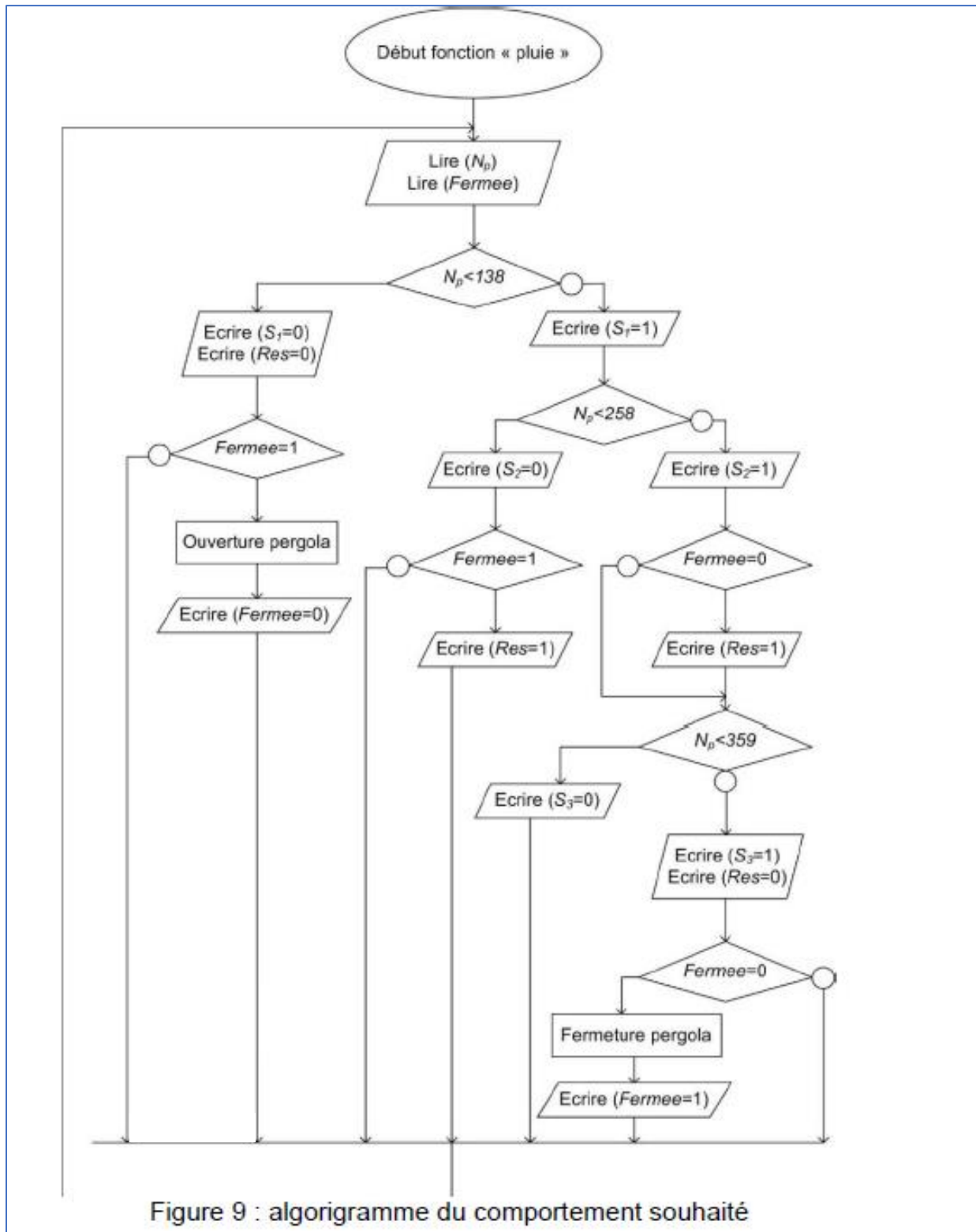
Le comportement de la pergola en mode automatique de gestion de la pluie est illustré par la courbe ci-dessous. L'objectif est d'éviter l'instabilité du comportement du mécanisme en limitant les phases d'ouverture/fermeture.

En cas de pluie faible, de la condensation peut se former sur le capteur de pluie, ce qui perturbe son fonctionnement. Pour éviter ce problème une résistance chauffante est activée jusqu'à ce que la pluie s'arrête ou augmente en intensité.



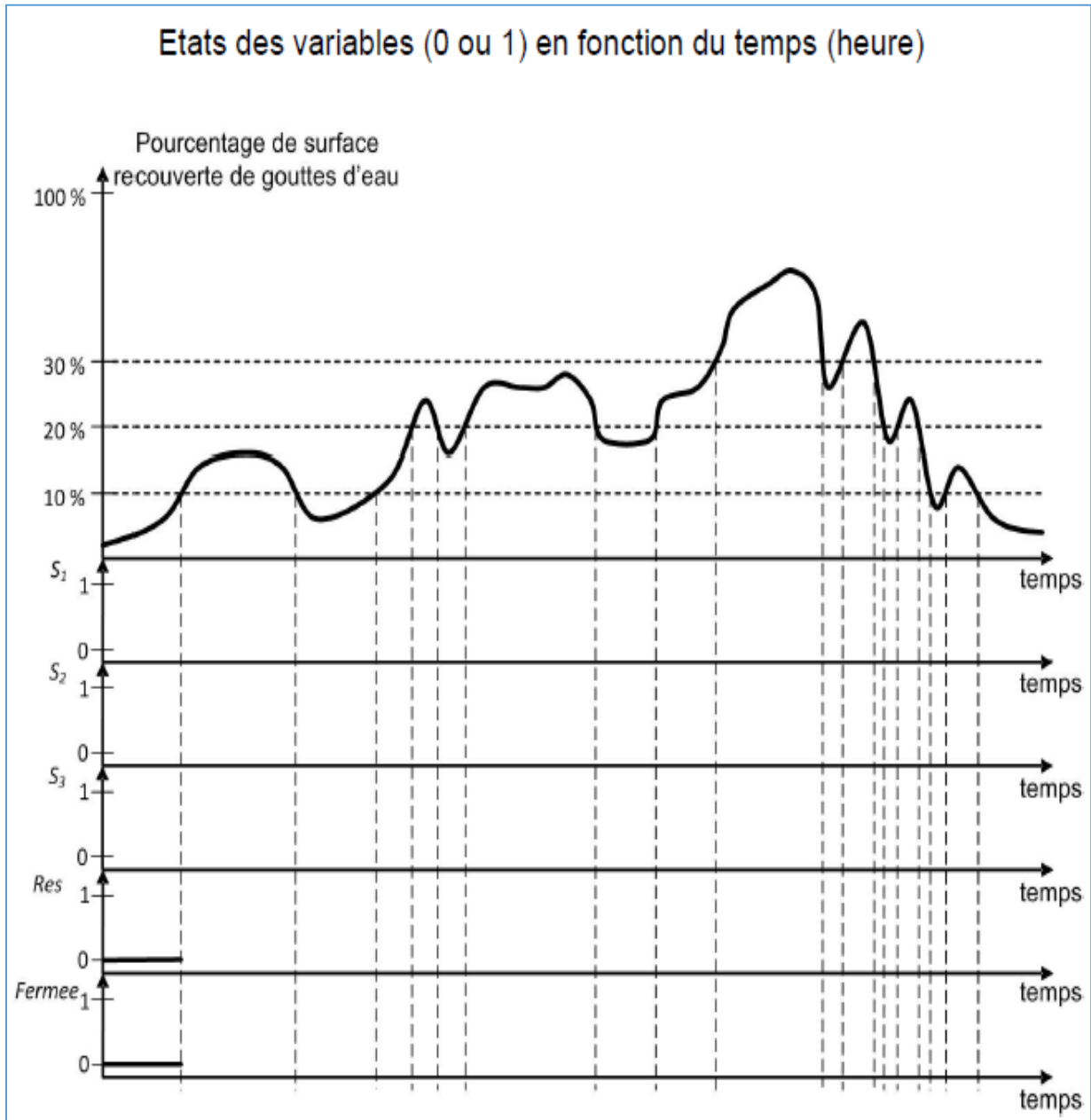
L'algorigramme ci-après utilise les variables suivantes :

N_p	Nombre entier image de la quantité de pluie
S_1	Lorsque $S_1=1$, le seuil S_1 est dépassé
S_2	Lorsque $S_2=1$, le seuil S_2 est dépassé
S_3	Lorsque $S_3=1$, le seuil S_3 est dépassé
Fermee	Lorsque Fermee=1, les lames sont en position fermée
Res	Lorsque Res=1, la résistance de chauffage du capteur de pluie est activée



Q1 : Indiquer, pour chaque variable, si celle-ci est de type : booléen, entier, chaîne de caractères, tableau, nombre décimal.

Q2 : Compléter le chronogramme traduisant une séquence de fonctionnement. Les variables *Res* et *Fermee* sont à 0 au départ.



Q3 : Identifier les valeurs de N_p correspondant aux seuils S_1 , S_2 et S_3 .