

Des haustoria secondaires, rapidement formés, absorbent le contenu en eau et en nutriments des cellules voisines. Les hyphes ont une forme irrégulière qui varie selon les tissus colonisés. Les hyphes peuvent prendre une forme cylindrique dans les tissus lâches et une forme de filaments noduleux dans les tissus compacts. Les tissus lacuneux sont rapidement colonisés tandis que les vaisseaux et, plus généralement, toutes les parties ligneuses constituent des barrières plus ou moins infranchissables, selon l'âge des feuilles. La période d'incubation est définie comme le temps qui s'écoule entre l'infection et l'apparition des premiers symptômes (Aegerter *et al.*, 2003). La durée de l'incubation varie selon la température, les conditions d'humidité et la nature des organes atteints. La durée de l'incubation, également appelée période de latence, oscille entre 4 et 10 jours selon les symptômes. Par temps humide, le premier symptôme est généralement la sporulation (**figure 6 et 7**) qui a lieu sur la face abaxiale des feuilles à partir de 4 à 5 jours après le début de l'infection. L'incubation s'achève par une chlorose (**figure 5b**), c'est-à-dire d'un palissement ou jaunissement des feuilles au niveau du site d'infection du fait de la perte de pigments chlorophylliens dans le mésophylle qui peut apparaître à partir du 8<sup>e</sup> jour après le début de l'infection. L'infection secondaire se produit par temps humide lorsque les gouttes de pluies et, dans une moindre mesure, le vent entraîne les sporanges (**figure 6**). Les sporanges sont portés par les sporangiophores qui forment les hyphes aériens jouant un rôle reproducteurs envoyés à l'extérieur. Il se forme alors un feutre ou duvet mycélien blanc cotonneux sur la face inférieure des feuilles.

#### 1.2.2. Symptômes du mildiou de la vigne

Les symptômes du mildiou sur feuille de vigne ont été énoncés brièvement précédemment. La sporulation, premier symptôme, est visible à la face inférieure des feuilles sous forme d'un duvet blanchâtre dont la densité est très variable (**figure 5a**). Elle apparaît généralement entre 4 à 6 jours après le début de l'infection. Concrètement, lors de la sporulation, les hyphes