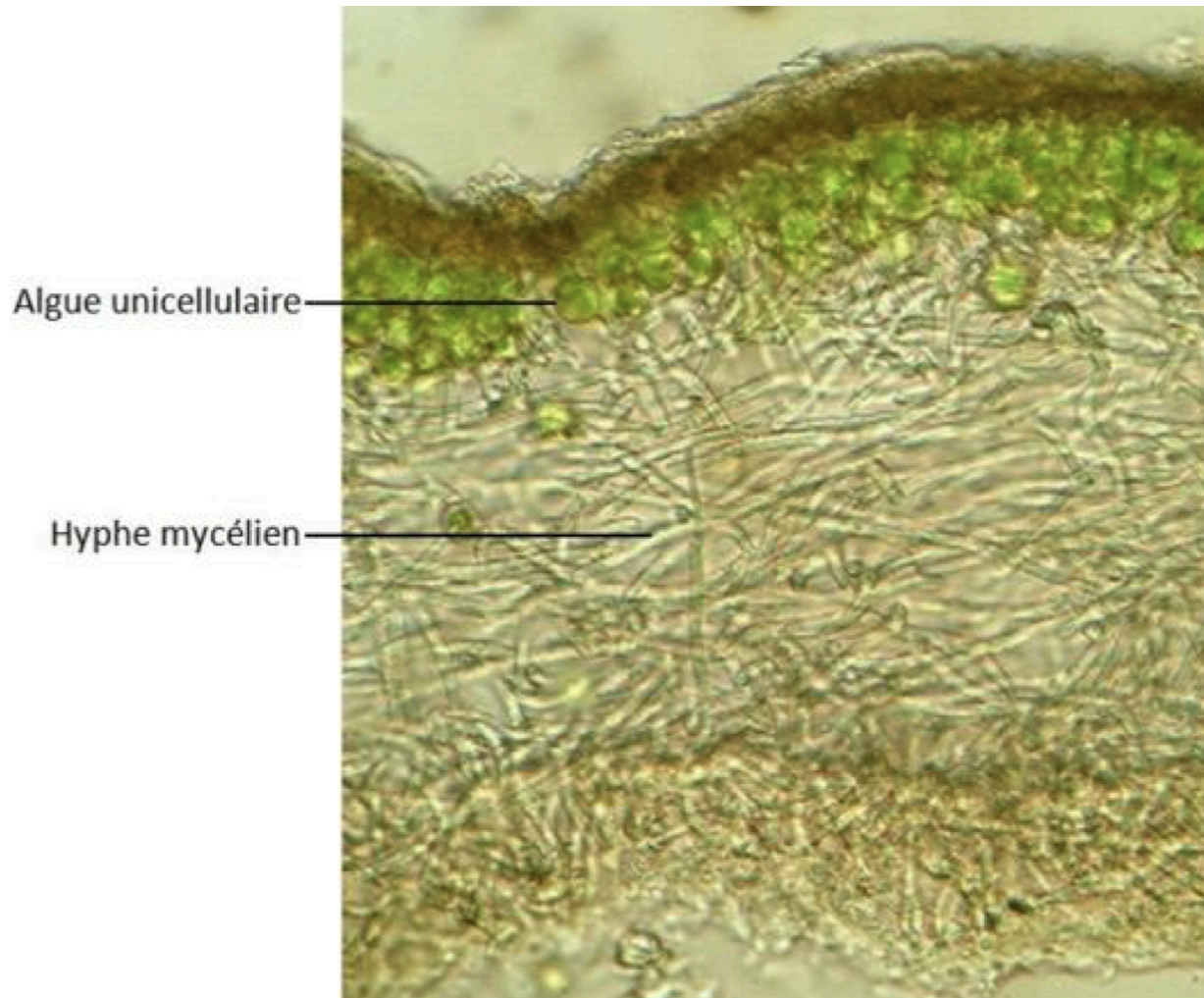




**La symbiose lichénique : 1+1 = 3**



On observe que le lichen est composé de 2 organismes, une algue unicellulaire et un hyphe mycélien.



On observe que le lichen est capable de synthétiser une molécule anti-UV, la parietine.

**Titre** : Capture d'écran d'une observation microscopique d'une CT de lichen x100 (à gauche) et capture d'écran des cristaux de parietine en LPA x100 (à droite).

Afin de confirmer que l'association algue-champignon est obligatoire pour assurer la synthèse de pariétine chez le lichen, il serait possible de réaliser le même protocole de cristallisation de pariétine mais en présence, dans un premier temps d'un champignon isolé, puis en présence d'une algue isolée. Cela permettrait de savoir si le champignon sans l'algue ou l'algue sans champignon serait capable de synthétiser la pariétine.

Titre : Tableau présentant les résultats expérimentaux de la synthèse de pariétine par un champignon isolé et une algue isolée.

	Production de pariétine
Lichen <i>Xanthoria parietina</i> entier	+
Champignon isolé de <i>Xanthoria parietina</i>	-
Algue isolée de <i>Xanthoria parietina</i>	-

Je vois que : L'observation de fragments de lichen dilacérés a permis de retrouver dans cette structure deux organismes distincts : des algues unicellulaires et des filaments mycéliens de champignons. Le lichen est bien l'association de deux êtres vivants.

Je sais que : À partir des différents documents, il existe une grande diversité de lichen. Ils sont composés à chaque fois de champignons et d'algues unicellulaires qui, ensemble, forment une molécule anti-UV, la pariétine. D'après la ressource complémentaire, la pariétine est une molécule produite exclusivement par le lichen.

J'en conclus que : Les substances lichéniques comme la pariétine favorisent la survie des cellules (protection contre la dessiccation et les UV) des algues et des champignons. C'est donc bien l'association des deux organismes qui est à l'origine d'une nouvelle organisation et de nouvelles capacités favorisant la vie des lichens dans des milieux parfois hostiles. Nous pourrions nous demander si la pariétine est la seule molécule exclusive produite par le lichen ou si l'association lichénique est capable de produire d'autres molécules.