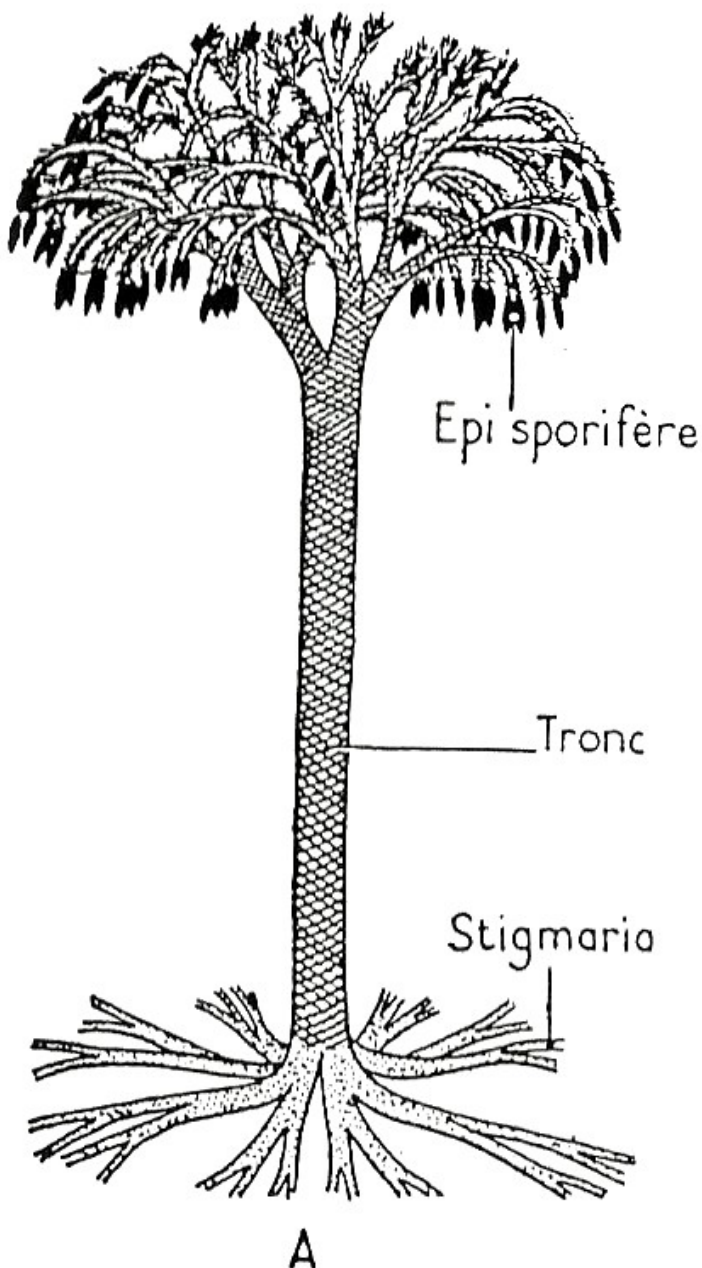
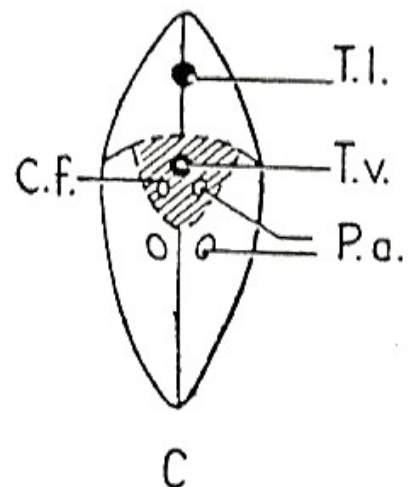
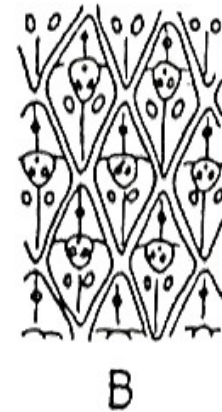


Fiche d'identification : Le Lépidodendron



A : morphologie du lépidodendron.



B : coussinets foliaires sur un tronc.

C : détails d'un coussinet foliaire

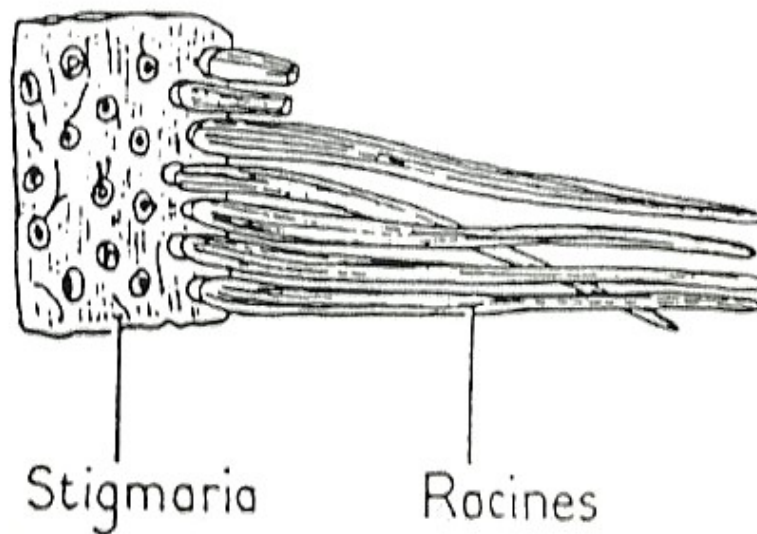
C.f. cicatrice foliaire ; P.a. parenchyme aérifère ; T.v. trace du vaisseau foliaire ; T.l. trace de la ligule.

Les lépidodendrons étaient des **plantes herbacées arborescentes** de 10 à 25 m de hauteur possédant un **tronc**, un système de **branches feuillées** ramifiées et un **appareil souterrain** dichotomique (fossile Stigmaria présenté ci-après). Les branches portaient de **longues feuilles** linéaires (18 cm environ), caduques et insérées en spirale les unes à

Fiche d'identification : Le Lépidodendron

côté des autres. Leur chute laissait des cicatrices sur les grosses branches et le tronc avec des traces de parenchymes lacuneux (milieu de vie humide) et une trace vasculaire simple qui nous indique que les feuilles comportaient un seul vaisseau conducteur non ramifié (ce sont donc des microphylls). La ligule, petite expansion foliacée, favorisait l'approvisionnement en eau et en matière minérale atmosphérique en constituant une innovation évolutive.

Stigmaria et racines de lépidodendron



La fixation au sol du lépidodendron était assurée par des **tiges modifiées** dichotomiques ou **rhizophores** qui s'étalaient superficiellement et portaient des racines caduques et implantées en spirale. Les « cicatrices » des racines sur les rhizophores fossiles permet leur reconnaissance par le géologue qui les nomme **stigmaria**. Cette anatomie favorisait la nutrition hydro-minérale et l'ancrage dans le sol. Elle constituait donc une adaptation à la vie terrestre ayant permis à l'appareil végétatif de croître à plus de vingt mètres de hauteur (*d'après Hirmer*).