

### 1.3.3.2. Rôle des stilbènes

Chez certaines plantes et dans certains organes, les stilbènes sont synthétisés de manière constitutive. Des études sur le rôle de ces stilbènes constitutifs ont montré leur propriété d'antimicrobiens, chez les conifères notamment (Hart et Shrimpton, 1979; Vanetten *et al.*, 1994). Les stilbènes sont surtout connus pour être impliqué dans les mécanismes de défenses induits (Langcake et Pryce, 1977a). La biosynthèse de ces phytoalexines non-spécifiques est induite aussi bien par l'exposition aux UV-C (Langcake et Pryce, 1977b; Adrian *et al.*, 2000; Bonomelli *et al.*, 2004; Guerrero *et al.*, 2010) que par des infections microbiennes ou par des blessures (Langcake et Pryce, 1976). Le pouvoir antimicrobien et antifongique des stilbènes synthétisés par les plantes a fait l'objet de plusieurs investigations et le sujet est aujourd'hui bien documenté (Jeandet *et al.*, 2002; Chong *et al.*, 2009; Jeandet *et al.*, 2010).

Les plantes qui produisent des stilbènes ne synthétisent pas toutes les mêmes. Les principaux stilbènes de la vigne sont au nombre de six (tous dérivés du resvératrol) (**figure 11**):

- le *trans*-resvératrol ;
- le *cis*- et le *trans*-picéide (3-O-β-D-glucoside de resvératrol) ;
- le *trans*-pterostilbène (3,5-dimethoxy-4'-hydroxystilbene) ;
- la *trans*-ε- et la *trans*-δ-viniférine (déhydrodimère cyclique du resvératrol).

Suite aux infections, les stilbènes de la vigne peuvent s'accumuler dans les tissus des feuilles en concentration suffisante pour inhiber le développement des pathogènes (Jeandet *et al.*, 2002). Les premières études sur l'activité biologique des stilbènes datent de 1976 (Langcake et Pryce, 1976). Des résultats concluants relatifs à la toxicité du resvératrol avaient alors été présentés. Cependant il est apparu qu'à cette époque, les expériences avaient été effectuées avec des concentrations de resvératrol peu physiologiques et même supérieures à la solubilité des stilbènes dans l'eau (Jeandet *et al.*, 2002). Le même recul est à prendre concernant les résultats de Hoos et Blaich (1990) publiés une dizaine d'années plus tard, du fait que des