

Ce phénomène d'hyperprédation (compétition apparente entretenue via la prédation, Courchamp *et al.* 2000) est aussi à l'origine du déclin de populations indigènes de renards, proies d'aigles dont l'installation sur des îles au large de la Californie a été permise par la prolifération de cochons sauvages introduits (Roemer *et al.* 2002). La compétition apparente passe aussi par le parasitisme (Prenter *et al.* 2004). L'introduction d'une nouvelle espèce sensible à un parasite (ou un parasitoïde) indigène permet l'augmentation de la densité de population du parasite, auparavant limitée. La population du parasite peut dans ce cas dépasser le seuil d'« invasion » (Dérédec & Courchamp 2003) et fortement affecter la population de l'hôte indigène (Settle & Wilson 1990, Hoogendoorn & Heimpel 2002). Les parasites impliqués dans ces mécanismes de compétition apparente peuvent aussi être allogènes, introduits avec leurs hôtes. Le « remplacement » de l'écureuil roux indigène en Grande-Bretagne par l'écureuil gris nord-américain s'explique par l'introduction (avec l'écureuil gris) d'un parapoxvirus, particulièrement virulent pour l'écureuil roux (Tompkins *et al.* 2003). La pollinisation peut aussi être à l'origine d'un phénomène de compétition apparente : *Impatiens glandulifera*, introduite, attire beaucoup plus les pollinisateurs locaux que les espèces indigènes dont la production de graines diminue (Chittka & Schurkens 2001).

Les espèces envahissantes perturbent parfois le fonctionnement complet de certains écosystèmes (Levine *et al.* 2003) en modifiant les cycles de certains composés du sol (Ehrenfeld 2003), les rythmes de sédimentation (Klerks *et al.* 1996, Poizat & Boudouresque 1996), les régimes hydrologiques de certains cours d'eau (Donaldson 1997) ou les fréquences et l'intensité des feux (Mack & D'Antonio 1998). Les successions végétales sont elles aussi modifiées suite à l'introduction d'espèces exotiques (Yurkonis & Meiners 2004). Enfin, les climats sont aussi bouleversés par certaines invasions. Le lapin a par exemple fortement intensifié l'aridification de régions complètes en Australie (Encadré I).



Encadré III.a. - L'invasion de la caulerpe en Méditerranée

Historique

La caulerpe, *Caulerpa taxifolia* (Fig. 7A), est une algue verte de la classe des Ulvophyceae dont les colonies, éparées, étaient réparties originellement dans les régions tropicales et subtropicales des océans Atlantique, Indien et Pacifique (Phillips & Price 2002). Cette algue, très utilisée en aquariophilie, a vraisemblablement été accidentellement introduite en Méditerranée par le Musée Océanographique de Monaco. Des études comparatives morphologiques (Meinesz & Hesse 1991) ainsi que, plus récemment, des études génétiques (Jousson *et al.* 2000, Meusnier *et al.* 2001, Wiedenmann *et al.* 2001, Famà *et al.* 2002, Meusnier *et al.* 2002, Schaffelke *et al.* 2002) confirment que la souche présente en Méditerranée est celle utilisée en aquariophilie, probablement originaire de Moreton Bay en Australie. Cette souche est particulièrement vigoureuse (gigantisme du thalle et densité élevée de frondes) et surtout résistante au froid, contrairement aux autres souches qui ne tolèrent pas les eaux tempérées (Phillips & Price 2002). Cependant, elle ne se reproduit dans de telles conditions que végétativement (Lévi 2004).

La souche méditerranéenne de *C. taxifolia* a montré une incroyable capacité à coloniser de nouvelles surfaces. D'abord limitée aux alentours de Monaco (1984), elle s'est répandue dans différentes zones en Provence-Alpes-Côte-d'Azur et en Ligurie (Italie), puis en Languedoc-Roussillon, à proximité de la frontière espagnole. L'algue est maintenant aussi présente dans les Baléares, en Sicile, Toscane et Calabrie (Italie), ainsi que sur les côtes croate et tunisienne (Meinesz *et al.* 2001, Fig. 7B). L'expansion est due à la dispersion des boutures par les courants marins, par l'action involontaire de l'homme (ancres, filets de pêche, ballasts), ou par la commercialisation pour l'aquariophilie (Thibaut 2001). L'établissement des boutures se fait sur tout type de substrat, vase ou roche, et à des profondeurs très variables, de quelques mètres jusqu'à une centaine (Lévi 2004).

Cette souche de *C. taxifolia* a colonisé d'autres régions tempérées : la Californie (Jousson *et al.* 2000) et l'état australien de la Nouvelle-Galles du Sud (Schaffelke *et al.* 2002). Elle a aussi été signalée dans les eaux au large du Japon, mais ne s'y est pas encore installée durablement (Komatsu *et al.* 2003).