

Introduction

Les pucerons sont considérés actuellement parmi les ravageurs les plus redoutables aux plantes. Pourtant, ils sont souvent contrôlés par un cortège de prédateurs et de parasitoïdes (**Völkl *et al.*, 2007**).

Tous les parasitoïdes des aphides font partie des familles des Aphidiidae et des Aphelinidae (Braconidae, Hymenoptera) (**Völkl *et al.*, 2007** ; Sary, 2006 ; Hagvar et Hofsang, 1991 cités par **Talebi *et al.*, 2009**).

La préservation de ces ennemis naturels offre plusieurs avantages. D'après Cloutier et Cloutier (1992) cités par **Boivin (2001)**, ces auxiliaires se distinguent par leur capacité de dispersion et de découverte de l'hôte et leur capacité d'adaptation. Vu ces caractéristiques écologiques et démographiques, les parasitoïdes participent donc d'une manière active à l'équilibre biologique au niveau des écosystèmes naturels et anthropiques (**Cassier *et al.*, 1998**).

Cependant, l'intensification qui caractérise l'agriculture moderne, notamment, en matière d'utilisation des engrais et des pesticides, a conduit à la diminution de la richesse quantitative et qualitative de ces parasitoïdes (Townes, 1972 ; Landis et Menalled, 1998 cités par **Menalled *et al.*, 1999**). De leur part, Holland *et al.* (2000) cités par **Langhof *et al.* (2005)**, ont mentionné que les applications répétées d'insecticides dans une culture peuvent conduire à un appauvrissement des agro-systèmes en parasitoïdes des pucerons. De même, Waage (1989) cités par **Rafalimanana (2003)**, a noté que des recrudescences de pucerons surviennent fréquemment à la suite des traitements insecticides.

Face aux désordres écologiques constatés, une nouvelle stratégie phytosanitaire a été proposée dont la perspective d'une gestion durable des agro-systèmes. Une composante importante de cette stratégie est la conservation de ces insectes utiles et l'amplification de leur potentiel de régulation à des échelles spatiales et temporelles (**Kamenova, 2009**).

Par ailleurs, une bonne gestion des écosystèmes naturels peut contribuer d'une façon très efficace dans le maintien et l'enrichissement de cette faune auxiliaire (**Kamenova, 2009**). Il a été démontré également que l'aménagement des milieux urbains et suburbains ; par la création des espaces verts et le choix des plantes ornementales, peut avoir un effet positif sur ces ennemis naturels. Ces hôtes alternatifs, peuvent assurer à la fois la nourriture et l'habitat en cas d'absence des cultures et lors des périodes de traitements chimiques (Van Emden,

Introduction

1965a, 1965b, 1990 ; Rabb *et al.*, 1976 ; Powell, 1986 ; DeBach et Rosen, 1991 ; Dyer et Landis, 1996, 1997 cités par **Menalled *et al.*, 1999**).

La gestion de l'habitat naturel peut constituer donc une méthode sûre et durable pour le contrôle des pucerons en agro-systèmes. Cette gestion comporte d'une part les pratiques de conduite des espaces interstitiels non cultivés (haies, bordures des champs, fossés...) et d'autre part, l'organisation et la gestion du territoire (**Daniel, 2009**).

Malgré son importance, les études réservées au recoupement entre la biodiversité dans les milieux agricoles et urbains restent peu nombreuses (**Daniel 2009**). Des auteurs, entre autres, Jongman (1995) cité par **Liénard et Clergeau (2011)** ; **Arrif *et al.* (2011)** ont mis en évidence qu'un milieu urbain non aménagé peut contribuer à la fragmentation des habitats et à leur isolement, ce que constitue une menace majeure pour la faune et la flore. Pour cette raison, Goddard *et al.* (2010) cités par **LeFur (2011)**, propose la création d'un réseau d'espaces verts interconnectés. Ainsi, Bryant (2006) cités par **Hubert (2008)**, a souligné le rôle essentiel des parcs récréatifs et des corridors dans la conservation des espèces végétales et animales. Et plus ces corridors sont larges et continus, plus ils sont connus pour être efficaces pour un maximum d'espèces (**Liénard et Clergeau, 2011**).

Des travaux ont montré que certaines zones urbaines peuvent être plus diversifiées du point de vue floristique que les habitats naturels et agricoles (Tonteri et Haila, 1990 ; Niemelä *et al.* (2002) cités par **Pinna, 2007** ; Wania *et al.* (2006) cités par **Daniel, 2009**). D'après Raupp *et al.* (1992) cités par **Tooker et Hanks (2000)**, les paysages ornementaux sont dans la plupart des cas des écosystèmes relativement stables pour les ennemis naturels et leurs perturbations écologiques sont minimales en comparaison avec les systèmes agricoles. Donc ces paysages structurellement complexes peuvent former des habitats idéals pour une très grande gamme d'ennemis naturels régulateurs d'insectes phytophages.

Les Hyménoptères parasitoïdes des pucerons comme les autres auxiliaires peuvent exploiter ce genre d'habitats pour renforcer leurs effectifs en cas d'absence des cultures ou lorsque ces cultures sont soumises à des traitements chimiques intensifs.

C'est dans ce contexte que plusieurs pays ont procédé à l'aménagement de leurs espaces verts ; par le choix d'essences ornementales qui assurent à la fois l'habitat et l'alimentation à ces auxiliaires.

Introduction

En Algérie, ces pratiques sont totalement absentes. C'est pour cela que cette étude a été proposée et qui a comme objectif principal dans un premier temps de faire ressortir les interactions entre les espaces verts de la ville de Biskra et les Hyménoptères parasitoïdes des pucerons.

Cette étude va compléter les travaux effectués dans la région de Biskra, notamment, par **Tahar chaouche (2010)** en milieu naturel et **Halimi (2010)** en milieu cultivé.

Après l'introduction, ce travail s'articule autour de 4 chapitres. Dans le premier chapitre, une synthèse bibliographique sur le rôle des espaces urbains dans le maintien de la biodiversité. L'impact des espaces verts des milieux urbains sur l'activité des hyménoptères parasitoïdes des pucerons a été pris comme exemple. Le deuxième chapitre est consacré à la présentation du milieu d'étude. Le troisième chapitre est réservé au matériel et aux méthodes utilisées sur le terrain et au laboratoire pour bien mener cette étude. Les résultats obtenus et les discussions sont exposés au quatrième chapitre.