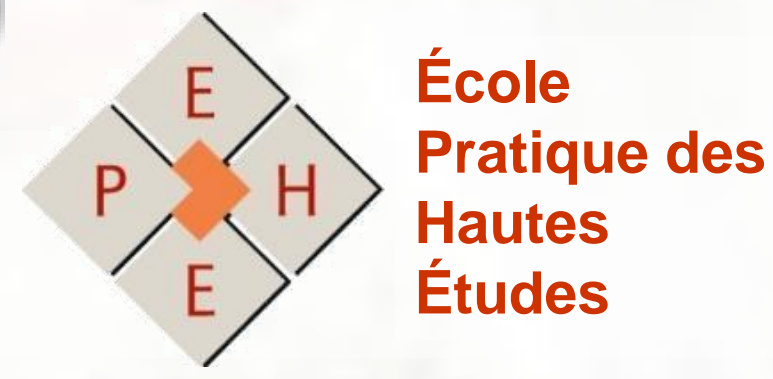


SUIVI D'UNE COMMUNAUTÉ DE REPTILES SCAMATES EN CAMARGUE



Test d'un protocole de suivi standardisé



Marc-Antoine Marchand^{1,2}, Anthony Olivier², Marc Cheylan³, Aurélien Besnard³,
Arnaud Béchet², Michel Gauthier-Clerc² & Olivier Lourdais⁴



¹ École Pratique des Hautes Études - Division des Enseignements, 46 rue de Lille, 75007 Paris ; ² Tour du Valat - Centre de recherche pour la conservation des zones humides méditerranéennes, 13200 Arles ; ³ Équipe EPHE - Écologie et Biogéographie des Vertébrés - Centre d'Écologie Fonctionnelle et Évolutive/CNRS, UMR 5175, 1919 route de Mende, 34293 Montpellier ; ⁴ Centre d'Étude Biologique de Chizé/CNRS, UPR 1934, 79360 Villiers en Bois ; Auteur correspondant: marcantoine.marchand@yahoo.fr

Objectifs :

- Tester un protocole de suivi standardisé des serpents et lézards dans une zone humide méditerranéenne (Camargue, Tour du Valat)
- Combiner l'observation à vue et la méthode des plaques-refuges.
- Tester trois types de matériaux pour les plaques-refuges.
- Identifier les déterminants biologiques (espèces) et environnementaux (facteurs météorologiques) des observations.

Méthodes :

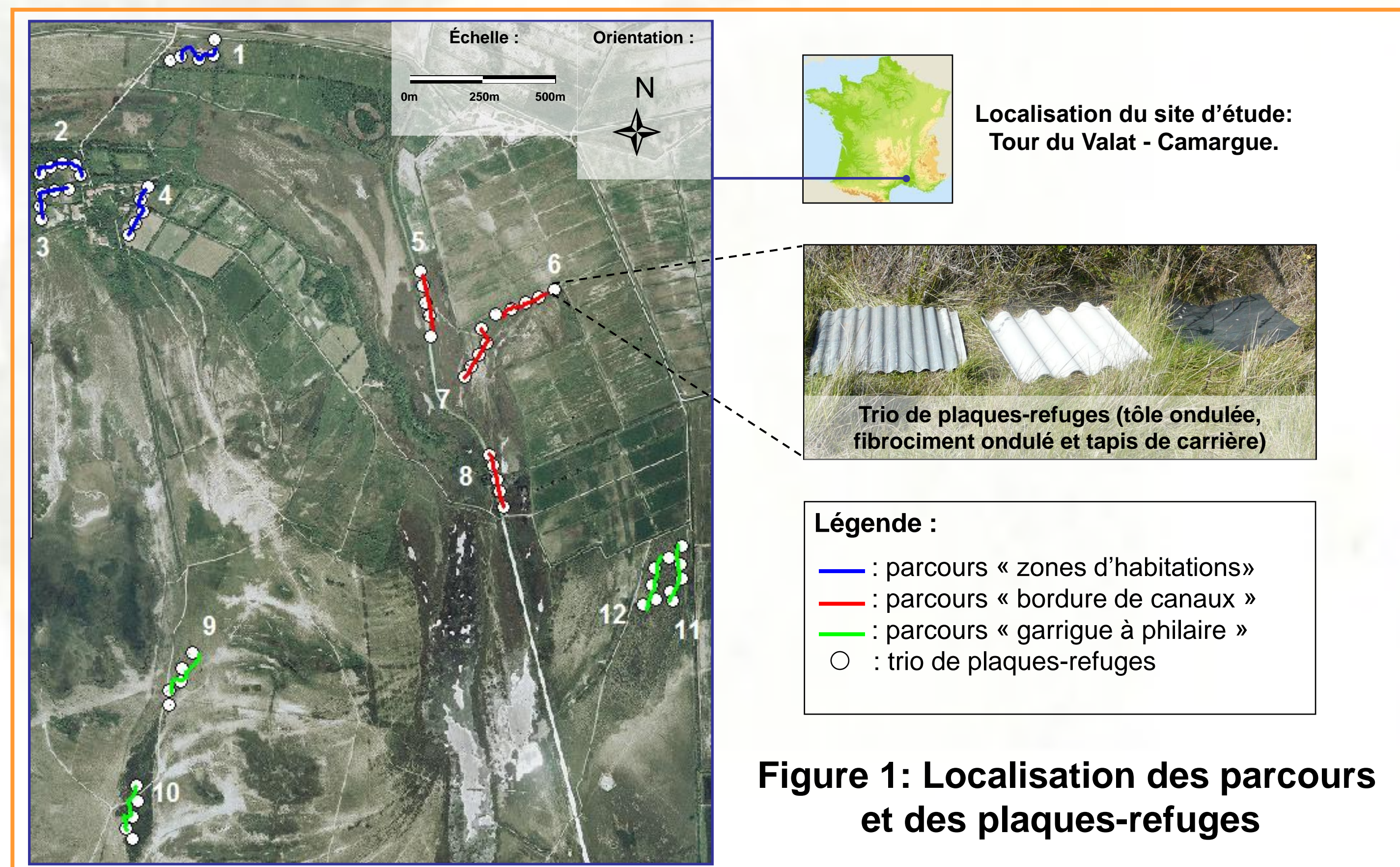


Figure 1: Localisation des parcours et des plaques-refuges

- ♦ 12 parcours de 200m répartis dans 3 types d'habitats contrastés (cf. figure 1) :

- Zone d'habitation
- Bordure de canaux
- Garrigue à Philaire

- ♦ 5 trios de plaques-refuges sur chaque parcours (à un intervalle de 50m entre plaques)

- ♦ Chaque parcours a été visité deux fois par semaine de façon aléatoire :

☞ Premier passage (aller) : observations à vue

☞ Second passage (retour) : relevé des plaques-refuges

- ♦ Le suivi a été mené de mars à novembre 2011 avec un total de 463 visites qui ont permis de réaliser 741 observations.

- ♦ Les analyses ont été effectuées avec des modèles de site occupancy développés par MacKenzie et al. (2002), spécialement adaptés aux jeux de données comportant très peu d'observations, autrement dit pour les espèces à faible détectabilité.

Résultats :

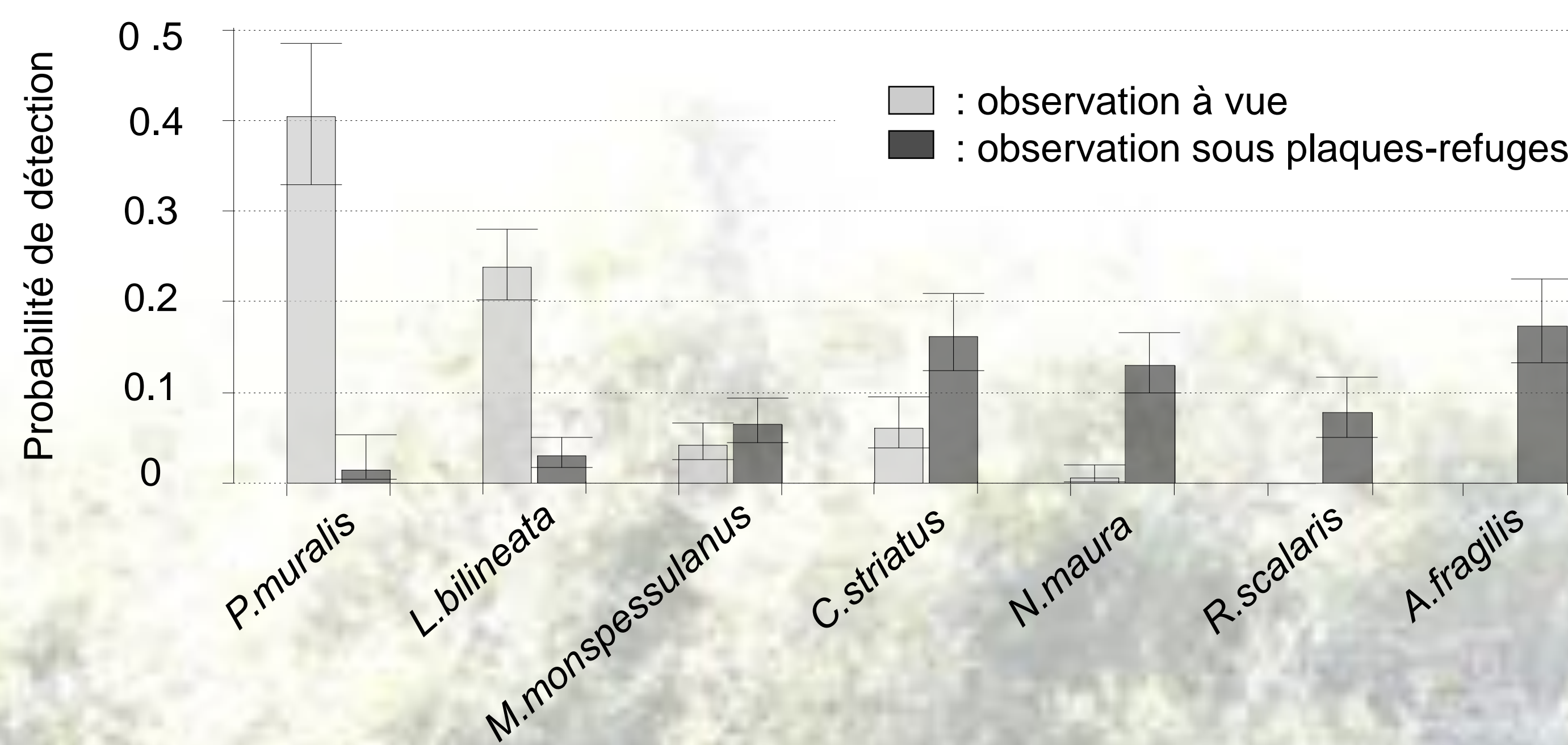


Figure 2 : Probabilités de détection de 7 espèces, d'une part à vue et d'autre part sous plaques-refuges

- ♦ La figure 2 permet d'observer que les espèces à comportement cryptique ne sont pas ou peu détectées à vue (*Rhinechis scalaris*, *Anguis fragilis* et *Natrix maura*).
- ♦ Parmi les quatre espèces à comportement héliophile, *Podarcis muralis* et *Lacerta bilineata* sont contactés très majoritairement à vue, se sont des espèces dont la répartition s'étend aux zones de climat tempéré. *Chalcides striatus* et *Malpolon monspessulanus* sont détectés via les deux méthodes, se sont des espèces dont la distribution se limite à des zones beaucoup plus chaudes (zones méditerranéennes à sub-sahariennes). Ces aspects biogéographiques suggèrent que *C.striatus* et *M.monsessulanus* recherchent des températures corporelles optimales plus élevées que *P.muralis* et *L.bilineata*, d'où une attrait plus prononcé pour les plaques-refuges.

Les résultats ne permettent pas de déterminer de façon significative un type de plaque-refuge optimal. Toutefois, parmi les 294 observations réalisées sous plaques-refuges, 41% ont été effectuées sous le tapis de carrière, 37% sous la tôle ondulée et 22% sous le fibrociment ondulé.

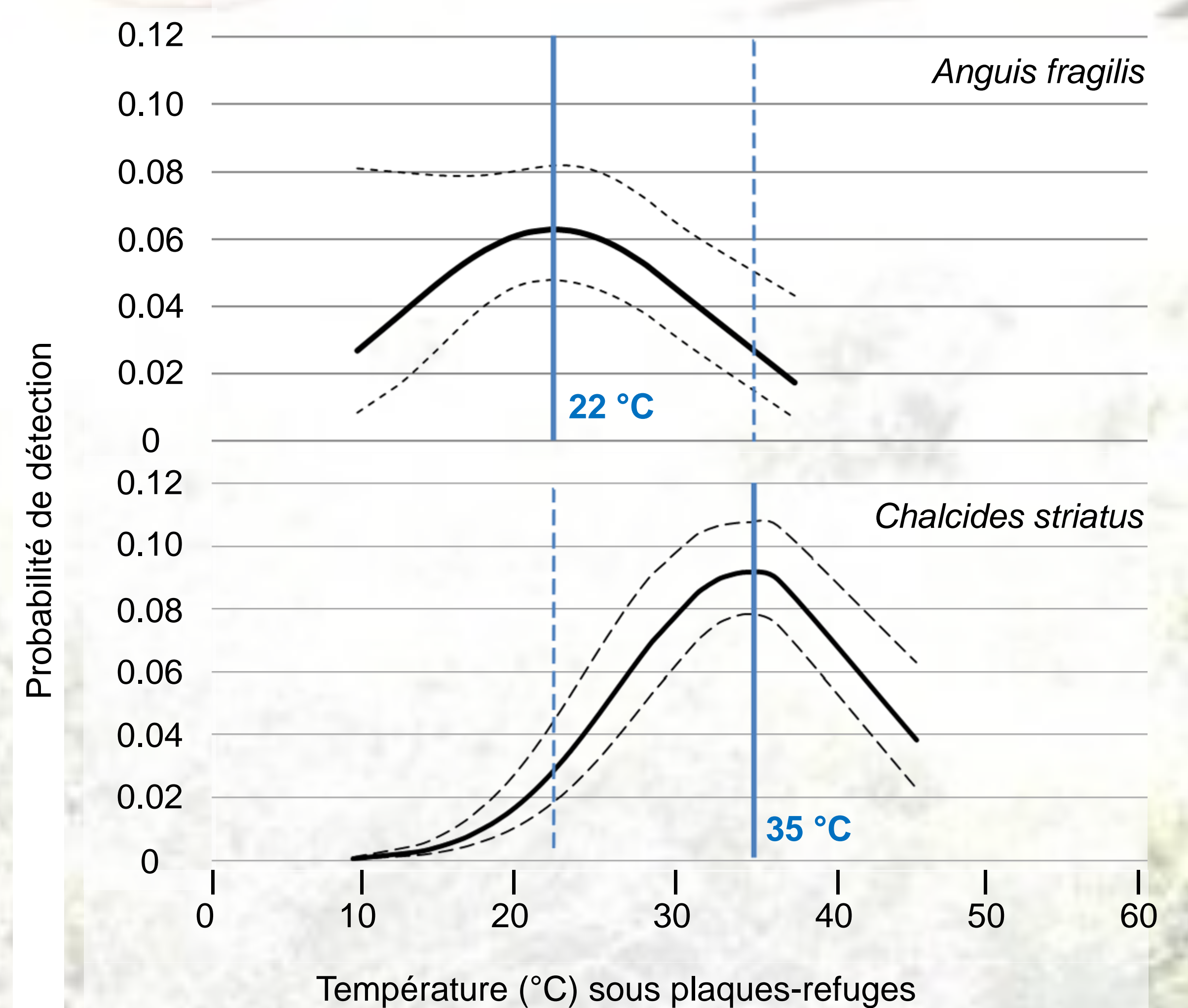


Figure 3 : Optimum de détection en fonction de la température sous plaques-refuges pour 2 espèces: *Anguis fragilis* et *Chalcides striatus*.

La figure 3 illustre l'existence d'affinités thermiques contrastées à un niveau interspécifique. En effet, le Seps strié (*Chalcides striatus*) qui est une espèce à comportement héliophile atteint un optimum de détection à 35°C alors que l'Orvet fragile (*Anguis fragilis*) qui est une espèce cryptique présente un optimum de détection à une température de 22°C. On note donc différentes stratégies d'utilisation des plaques-refuges liées à la recherche de températures optimales.

Conclusions :

- Il est nécessaire de combiner l'observation à vue et sous plaque-refuge pour un suivi standardisé d'une communauté de reptiles squamates. Cela permet d'une part d'accéder à l'observation d'un maximum d'espèces et d'autre part d'augmenter les chances d'observation de chaque espèce.
- Le tapis de carrière semble être à privilégier pour la mise en place d'un réseau de plaques-refuges (en accord avec Caron et al. 2010).
- Les stratégies d'utilisation des plaques-refuges sont liées aux affinités thermiques des espèces. Pour la mise en place d'un suivi il est donc important de prospecter lors de conditions thermiques variées pour observer un maximum d'espèces ou au contraire de cibler des conditions particulières pour la mise en place d'un suivi mono-spécifique.

Ces résultats ont permis d'alimenter les réflexions sur l'élaboration d'un protocole d'inventaire et de suivi standardisé des populations de reptiles à l'échelle nationale. Ce protocole est aujourd'hui disponible sur le site internet de la Société Herpétologique de France (www.lashf.fr).