

Susceptibilité de *Spodoptera frugiperda* aux insecticides et calcul de la probabilité d'échec de traitement au Burkina Faso



Besmer Régis AHISSOU^{1,2*}, Wendnéyidé Mathieu SAWADOGO^{1,2}, Aimé H. BOKONON-GANTA³, Irénée SOMDA¹, Marie-Paule KESTEMONT⁴ & François J. VERHEGGEN²

1. Université Nazi Boni, Burkina Faso ; 2. Gembloux Agro-Bio Tech, Belgique ;
3. Université d'Abomey-Calavi, Bénin ; 4. Université Catholique de Louvain, Belgique.
*Email: besmernic@gmail.com ; Tel: +229 95892288 (WhatsApp)

LIÈGE université
Gembloux
Agro-Bio Tech



Introduction



- La chenille légionnaire d'automne *Spodoptera frugiperda* Smith (Lepidoptera: Noctuidae) a envahi l'Afrique subsaharienne en 2016. Elle cause des pertes importantes au maïs et menace la sécurité alimentaire et nutritionnelle.
- La lutte contre ce ravageur repose essentiellement sur l'utilisation d'insecticides chimiques dont l'efficacité est souvent remise en cause par les producteurs.
- Dans ce travail, nous avons évalué la susceptibilité du ravageur à six insecticides chimiques couramment utilisés par les producteurs de maïs au Burkina Faso.

Méthodologie

Insectes : Collecte de sept populations de *S. frugiperda* dans les provinces du Houet (4) et Kadiogo (3) au Burkina Faso.

Insecticides : 6 insecticides homologués par le Comité Sahélien des Pesticides.

Test de susceptibilité : Méthode IRAC No. 020

Analyses statistiques : Correction de la mortalité (Abbott), Analyse probit pour les concentrations létales (CL₈₀) et probabilités d'échec de traitement CFL (Guedes, 2017).

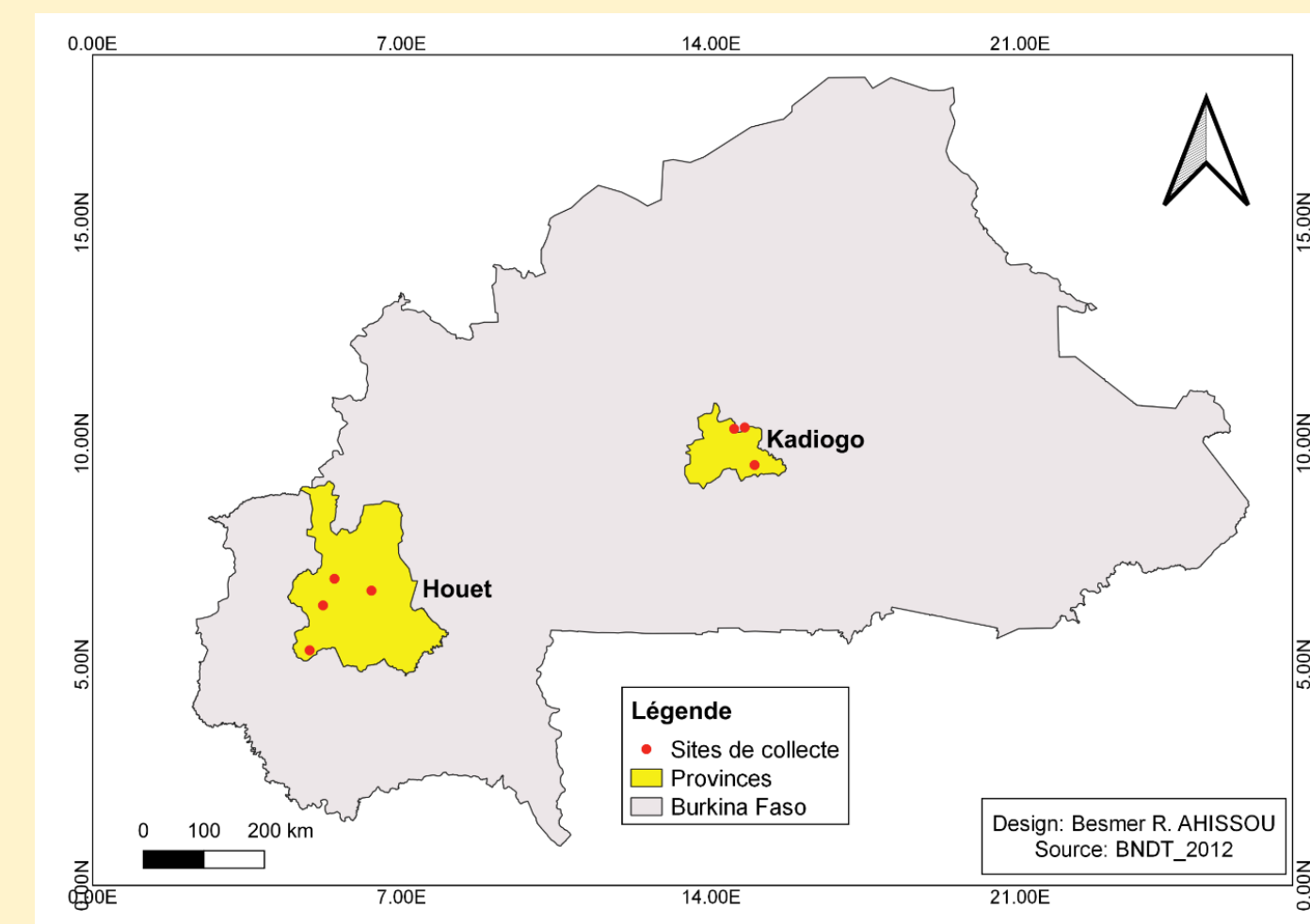


Fig 1. Sites de collecte des chenilles



Résultats

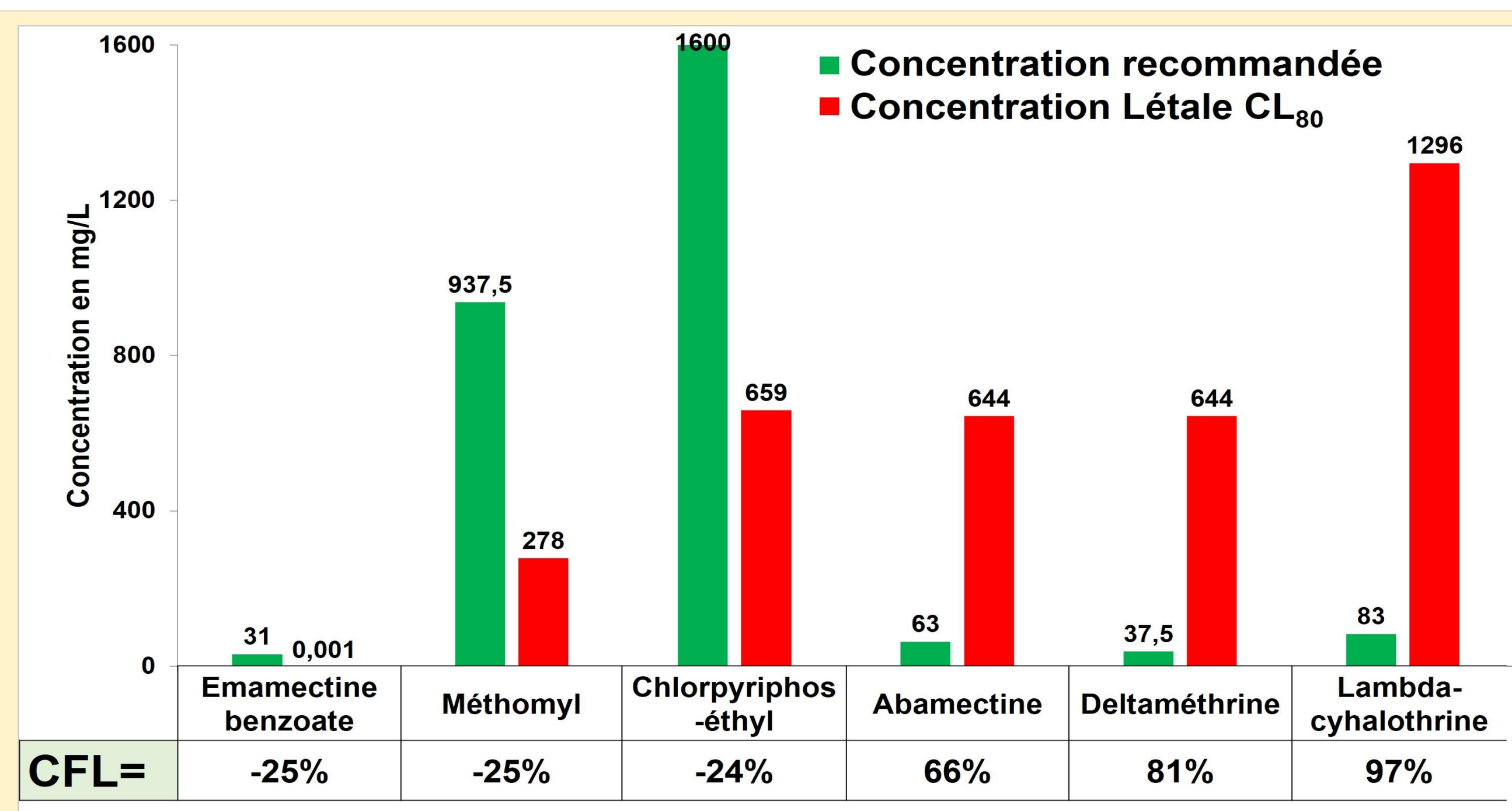


Fig 2. Concentrations recommandées, CL₈₀ moyennes et probabilités d'échec de traitement des insecticides pour toutes les populations d'insectes.

- Les insecticides à base d'**émamectine benzoate**, **méthomyl** et **chlorpyrifos-éthyl** sont les plus efficaces pour lutter contre *S. frugiperda*, car les concentrations recommandées sont supérieures aux CL₈₀ (Ahissou *et al.*, 2021). La probabilité d'échec de traitement est presque nulle.
- Par contre, la probabilité d'échec de traitement est très élevée (66 - 97%) avec l'abamectine, la deltaméthrine et la lambda-cyhalothrine.

Conclusion

Il convient de communiquer aux producteurs les molécules efficaces contre *S. frugiperda*, ainsi que les modes de gestion de la résistance à ces molécules.

Ahissou, B. R., Sawadogo, W. M., Bokonon-Ganta, A. H., Somda, I., Kestemont, M.-P., & Verheggen, F. J. (2021). Baseline toxicity data of different insecticides against the fall armyworm *Spodoptera frugiperda* (J.E. Smith) (Lepidoptera: Noctuidae) and control failure likelihood estimation in Burkina Faso. *African Entomology*, 29 (2): 435-444. DOI: <https://doi.org/10.4001/003.029.0435>
Guedes, R.N.C. (2017). Insecticide resistance, control failure likelihood and the First Law of Geography. *Pest Management Science*, 73: 479-484. DOI: <https://doi.org/10.1002/ps.4452>

ARES

ACADÉMIE DE RECHERCHE ET D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

AGROECO

GBios



UCLouvain

Colloque International sur la Protection des Végétaux en Afrique
Ouagadougou, 30 Nov – 04 Déc 2021