

# San€co'Sim et GT-Direct, deux outils pour estimer le coût des mesures de biosécurité et envisager leur retour sur investissement

Alexandre POISSONNET, Alexia AUBRY, Yvonnick ROUSSELIERE, Isabelle CORREGE  
IFIP-Institut du porc, Domaine de la Motte au Vicomte, BP 35104, 35651 Le Rheu, France

*alexandre.poissonnet@ifip.asso.fr*

## San€co'Sim and GT-Direct, two tools for estimating investment and operating costs of biosecurity measures and considering the return on investment

Biosecurity measures help improve animal health, but farmers perceive them as constraints that require investment or changes in practices. One way to overcome these prejudices is to estimate the investment and/or operating costs of biosecurity measures and to relate them to an improvement in the performance of the farm. Ifip has developed two tools to calculate the cost of future projects related to biosecurity measures and to estimate the return on investment due to improved technical and economic performance. San€co'Sim is an interactive web tool that estimates the costs of more than 150 biosecurity measures. Based on the minimum and maximum costs of each measure, valued from detailed quote, equipment manufacturers catalogue and quantified in experimental station, users enter a cost that they can adapt to their situations. The tool estimates total and annual expenses for implementing one or more of these measures. A total and annual cost is calculated for each project that users wish to assess. This tool is for breeders and technicians. This tool is freely available, it is enough to create an account. From a GT-Direct account, in the 'Calculate' tab, an economic calculator allows users to study scenarios that involve changes in technical or economic criteria between two equilibrium situations. By estimating technical improvements due to implementing biosecurity measures, users can thus calculate the return on investment between the situation before and after the implementation.

## INTRODUCTION

La mise en place de mesures de biosécurité en élevage contribue à l'amélioration de la santé des animaux. Or, ces démarches sont souvent perçues comme des contraintes nécessitant des investissements importants ou des modifications de pratiques par les éleveurs (Rojo-Gimeno *et al.*, 2016), sans gain économique direct associé. L'un des moyens de lever ces *a priori* est d'estimer les coûts d'investissement et / ou de fonctionnement des mesures de biosécurité et de les mettre en relation avec une amélioration attendue des performances des animaux (Alarçon *et al.*, 2013). L'ifip a développé San€co'Sim, un outil permettant d'évaluer le coût de mise en place de projets liés à la biosécurité. Le lien direct de cet outil avec le calculateur de GT-Direct (Aubry *et al.*, 2014) permet d'estimer le retour sur investissement lié à une amélioration associée des performances.

### 1. ESTIMER LE COUT DE LA BIOSECURITE

#### 1.1. Recensement des coûts des mesures

Les coûts de plus de 150 mesures de biosécurité ont été recensés à partir de catalogues professionnels, de devis fournis par des organismes de production et des éleveurs, et de mesures réalisées en élevage. Ces coûts sont répartis en quatre catégories de dépenses : les investissements, les consommables, le temps de travail et le nettoyage-désinfection.

### 1.2. Fonctionnement de San€co'Sim

#### 1.2.1. Modalités d'accès

San€co'Sim est un outil web en accès libre (<https://sanecosim.ifip.asso.fr>) qui regroupe de façon simplifiée et interactive les coûts des principales mesures de biosécurité recensées. Il s'articule autour d'un tableau de bord permettant d'accéder à 12 grandes thématiques : organisation des zones de l'exploitation, transfert des animaux, sas sanitaire, entrée et stockage du matériel aliments et litière, quarantaine, départ des animaux, équarrissage, gestion des effluents, hygiène du personnel, hygiène des interventions sur les animaux, conduite en bandes et densité d'animaux, qualité de l'eau, nettoyage-désinfection et traitement vétérinaire. Au sein de chacune de ces thématiques, des mesures de biosécurité sont accessibles, associées aux dépenses nécessaires à leur mise en œuvre.

#### 1.2.2. Conception d'un projet

A partir de son compte, l'utilisateur caractérise un ou plusieurs élevages pour lesquels il souhaite estimer des coûts de projets d'amélioration de la biosécurité. Afin de les comparer, plusieurs projets peuvent être créés pour un même élevage.

Pour concevoir un projet, il suffit de naviguer au sein des thématiques du tableau de bord et de sélectionner les mesures souhaitées. Une calculatrice interactive (Figure 1) propose pour chaque dépense un prix minimum et maximum pour aiguiller l'utilisateur dans son estimation. L'utilisateur peut tout de même dépasser ces limites afin d'adapter au mieux le montant à sa situation. Concernant les achats d'équipements coûteux ou

les constructions de nouveaux bâtiments, l'utilisateur doit renseigner une durée et un taux d'emprunt afin de calculer les annuités. Par défaut, une durée et un taux adaptés à l'investissement souhaité sont proposés. Pour les dépenses en temps de travail et nettoyage-désinfection, le montant est automatiquement estimé à l'année.

**Figure 1** - Calculatrice pour estimer le coût d'un sas sanitaire préfabriqué

### 1.2.3. Récapitulatif du projet

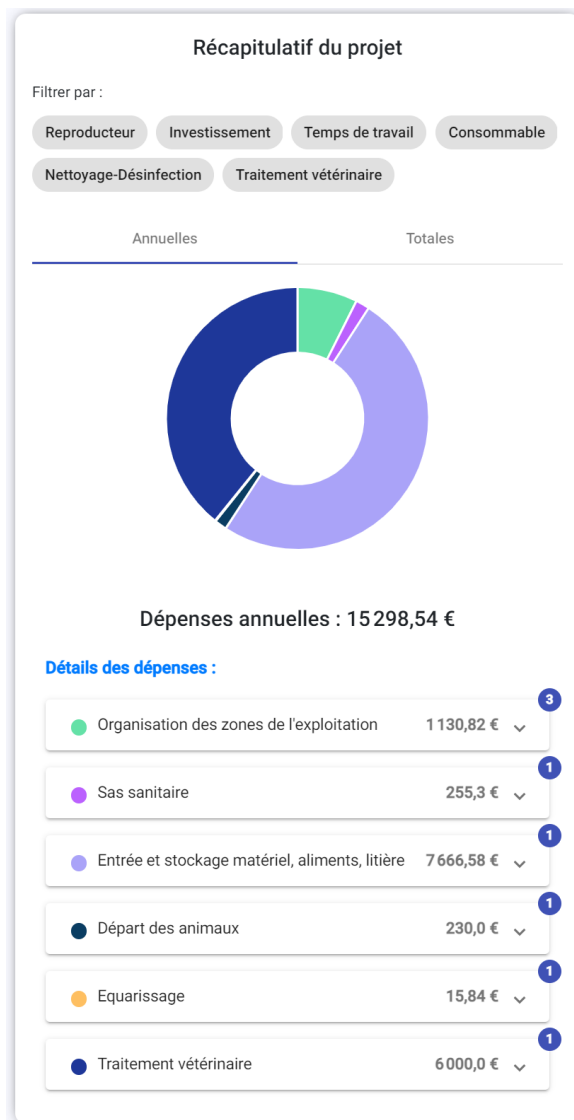
Une fois les informations saisies, les montants total et annuel de la dépense sont enregistrés et s'affichent sur la fenêtre « Récapitulatif du projet » (Figure 2). A partir de cette fenêtre, l'utilisateur a une vue d'ensemble sur son projet. Il connaît le montant total de son projet et le coût annuel associé. Tous les projets sont enregistrés et peuvent être modifiés *a posteriori*.

## 2. ESTIMER LE RETOUR SUR INVESTISSEMENT DES DEPENSES DE BIOSECURITE

Après avoir évalué le coût de son projet de biosécurité, l'utilisateur peut accéder directement à GT-Direct à partir de SanÉco'Sim. Le simulateur du module « Calculer », permet alors d'évaluer l'incidence économique d'une variation de performances techniques entre deux situations d'élevage à l'équilibre. Sur la base d'hypothèses ou de mesures observées en élevage, les évolutions de performances liées à la mise en place des mesures de biosécurité prévues sont renseignées, et l'écart de marge sur coût alimentaire et renouvellement qui en découle est affiché. L'utilisateur peut alors estimer le retour sur investissement des mesures de biosécurité envisagées dans son projet.

## CONCLUSION

Ces outils à destination des éleveurs et des techniciens ont pour vocation de les accompagner dans la mise en œuvre des projets de mise en place de mesures de biosécurité. SanÉco'Sim permet d'établir facilement le coût total des mesures de biosécurité, souvent perçu comme un frein. La dépense est également calculée annuellement, de manière à être mise en relation avec la marge de l'élevage. L'utilisation conjointe du calculateur de GT-Direct permet de relativiser ce coût des dépenses en envisageant en parallèle une amélioration des performances techniques de l'élevage et donc un gain annuel.



**Figure 2** – Récapitulatif d'un projet

## REMERCIEMENTS

Le développement de ces applications a été financé par le plan Ecoantibio. Remerciements au service informatique et numérique de l'IFIP pour sa contribution (Michel Querné, Pascal Cheval, Michael Heilikman, Dawan Be et Quentin Luchini).

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Alarcon P., Wieland B., Mateus A.L.P., Dewberry C., 2013. Pig farmers' perceptions, attitudes, influences and management of information in the decision-making process for disease control, *Prev. Vet. Med.*, 116, 223–242.
- Aubry A., Corrége I, Badouard B., Salaün Y., Vila T., Joisel F., 2014. Développement d'un simulateur pour évaluer l'incidence économique de variations des performances techniques en élevage de porcs. *Journées Rech. Porcine*, 46, 253-254
- Rojo-Gimeno C., Postma M., Dewulf J., Hogeveen H., Lauwers L., Wauters E., 2016. Farm-economic analysis of reducing antimicrobial use whilst adopting improved management strategies on farrow-to-finish pig farms. *Prev. Vet. Med.*, 1, 129, 74-87.