

ENGELE : outil pédagogique permettant le calcul des flux environnementaux en élevage porcin



Auteur

Anne-Laure Boulestreau-Boulay (anne-laure.boulestreau-boulay@pl.chambagri.fr) - Chambre d'agriculture des Pays de la Loire

Résumé de l'intervention

ENGELE, « Environnement et Gestion de l'ELÉvage » est un simulateur pédagogique né des réflexions engagées au sein du RMT « Elevages et environnement », notamment pour faciliter le transfert des connaissances entre la R&D et l'enseignement.

Le choix technique s'est porté vers un « serious game », qui facilite l'acquisition de connaissances et de compétences en utilisant l'univers des jeux vidéo. C'est la société Polymorph Software qui s'est vue confier la réalisation de l'outil.

Un élevage porcin a ainsi été reconstitué en 3D. En parcourant les salles d'élevage, on peut intervenir sur des éléments actifs (animaux, nourrisseurs, ordinateurs...), qui permettent de gérer l'ensemble des paramètres techniques de l'élevage (nombre d'animaux, résultats techniques, alimentation, gestion des effluents, assolement...).

Toutes ces données permettent de calculer instantanément le bilan environnemental de l'exploitation : bilan azote, phosphore et potassium, niveaux de lisier et fumier dans les ouvrages de stockage, émissions de gaz (NH₃ et GES) et paramètres issus de l'analyse de cycle de vie sont ainsi disponibles en permanence. L'utilisateur du simulateur peut alors visualiser en temps réel l'incidence de ses choix techniques (au niveau de l'élevage ou des cultures) sur le bilan environnemental de son exploitation.

Cet outil, qui a bénéficié de soutiens financiers publics et privés, est à destination de l'enseignement agricole et des conseillers techniques en élevage et en environnement. Ainsi, un jeune en formation peut se familiariser avec l'environnement en manipulant l'outil, et un éleveur peut réaliser le bilan de son exploitation existante et d'un projet en quelques clics !! Quant aux enseignants, cet outil leur permet de réaliser divers scénarios, en enregistrant des situations d'exploitations que leurs élèves devront s'attacher à résoudre. De plus, cet outil fait appel à des compétences pluridisciplinaires et peut donc faire l'objet d'un travail en partenariat très riche (zootéchnie, environnement, économie...).

Cet outil sera disponible à la mi-septembre 2013. L'achat des CD-Rom se fera sur le site d'Educagri Editions.

Sa réalisation a été rendue possible le travail de plusieurs collaborateurs d'horizons très divers : l'INRA (Jean-Yves DOURMAD), le CREPA Bretagne (Karen ADJI), la Chambre régionale d'agriculture des Pays de la Loire (Anne-Laure BOULESTREAU-BOULAY), l'IFIP (Sandrine ESPAGNOL), Educagri (Rodolphe PELLERIN), l'enseignement (Lise EMERAUD), la DGER (Véronique WOZNIAK) et AgroCampus Ouest (François GUERRIER), sans oublier l'équipe de POPLYMORPH (Marc LANOUILLE, Stéphane LE GALL, Morgane ESNAULT, Myriam PICOVSCHI et Fabrice GUICHARD).