

Détection automatique de la perte de conscience à l'abattoir : **CET'Automatique**

Partenariat

IDELE

Financier

DGAL

Contact

mathieu.monziols@ifip.asso.fr

Valorisation

Autres transferts

- Valorial Connection : 21 Juin 2017
- Steakexpert Terrena : 22 juin 2017
- Conseil scientifique du Pôle viandes locales de Bourganeuf : 5 Octobre 2017
- Comité de filière bovine de l'Institut de l'Élevage : 18 Octobre 2017
- Colloque du RMT « Bien-être animal » : 12 au 14 Décembre 2017
- Stand Bretagne innovation CFIA 2018

Contexte et objectifs

L'évaluation de l'efficacité de l'étourdissement est un élément clé de la protection des animaux dans les abattoirs. Cependant, les procédures de routine peuvent parfois être perturbées en raison de problèmes de sécurité pour les opérateurs, de fatigue ou de détournement d'attention et de réactions douteuses des animaux. L'objectif du projet CET'Automatique était d'évaluer la possibilité (« preuve de concept ») de développer **un système automatique pour détecter les signes de conscience après l'étourdissement et assister les opérateurs sur chaîne.**

Résultats

La confirmation de la perte de conscience des animaux après étourdissement s'effectue, notamment, par l'observation de l'absence de réflexe cornéen « CET'Automatique » repose sur un ensemble de technologies qui permettent de déclencher le réflexe cornéen sans intervention humaine, d'analyser via un système d'acquisition vidéo et de traitement en temps réel les réactions induites.

Après avoir testé différentes options technologiques, un pré-prototype transportable a été utilisé dans deux abattoirs de bovins et un abattoir de porcins.

Les taux de détection de l'œil se sont élevés à 76 % (n = 102) chez les bovins et 61 % (n=272) chez les porcins. Les clignements de l'œil étaient systématiquement détectés chez les bovins (simulation) tandis que des faux positifs ont été observés

chez les porcins. Le capteur de respiration (bovins) s'est avéré efficace même si des modifications du design restent nécessaires pour les animaux en suspension.

Sans aménagement particulier du dispositif et des chaînes, les résultats obtenus sont d'ores et déjà très prometteurs.

Perspectives

En conclusion, ce travail nous a permis d'identifier et de développer des technologies (« preuve de concept ») qui s'avèrent **prometteuses pour développer un outil d'assistance pour l'évaluation de l'efficacité de l'étourdissement des bovins et porcins à l'abattoir.** A court terme, l'objectif sera de tester des prototypes sur chaîne, c'est-à-dire l'adaptation du dispositif aux caractéristiques et contraintes d'une entreprise donnée, pour une évaluation approfondie des performances du système et sa paramétrisation finale.

Au préalable, une phase d'optimisation resterait à conduire pour améliorer le taux de détection de l'œil. Il s'agirait donc de réaliser dans un premier temps des améliorations logicielles et matérielles du dispositif. Pour réduire la principale cause de non détection à savoir la fréquence d'apparition des « yeux ternes » sur les images, plusieurs hypothèses pourraient être testées : causes physiologiques éventuelles et conditions de prise.

Ces développements seraient réalisés sur animal vivant et en abattoirs, avec constitution de banques d'images pour la partie logicielle, en utilisant le pré-prototype déjà développé.



Système de prise de vue sur l'écran de l'ordinateur