

# Les déterminants de l'efficacité alimentaire des bovins allaitants

18 décembre 2023

Un numéro récent de la revue *Productions animales* (INRAE) comporte un dossier faisant le point sur le programme de recherche BEEFALIM 2020. Ce dernier concerne les processus biologiques de l'efficacité alimentaire (EA), définie comme la relation entre l'alimentation et la performance productive, en tenant compte du déterminisme génétique. L'[article introductif](#), rappelant la genèse du projet, est suivi de trois articles : le [premier](#) explique les mécanismes digestifs et métaboliques à l'origine des différences individuelles ; le [suivant](#) étudie les relations entre précocité sexuelle des génisses et EA ; le [dernier](#) questionne les bases génétiques de son amélioration.

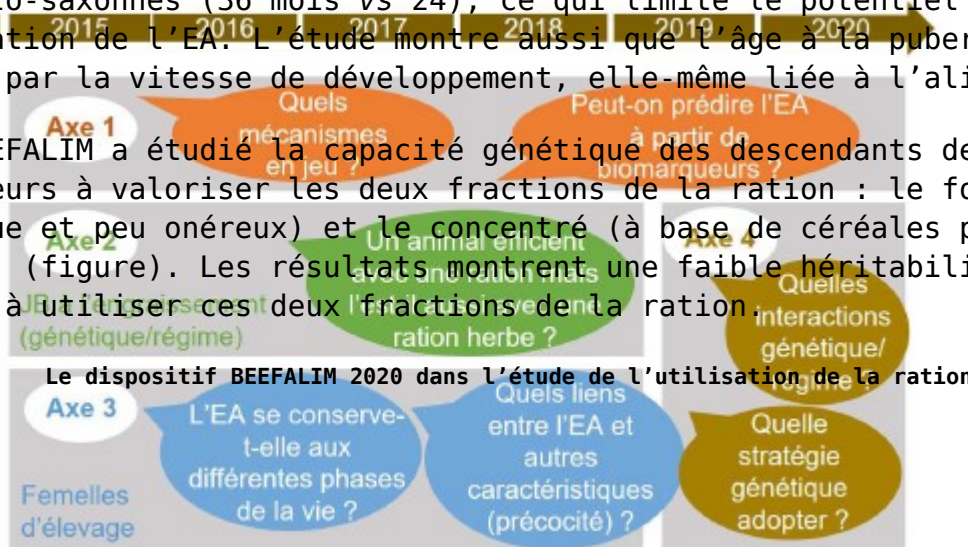
BEEFALIM 2020 comprend quatre axes (figure) : la recherche de biomarqueurs phénotypiques permettant une sélection des animaux (1), la pérennité de l'EA pour des animaux sélectionnés sur la base de leur phénotype en fonction du type de ration (2), la conservation de l'EA tout au long de la vie et sa relation avec la précocité sexuelle (3), l'héritabilité d'une bonne EA permettant une sélection génétique (4). Pour éliminer le facteur race, les études se sont toutes faites en race charolaise.

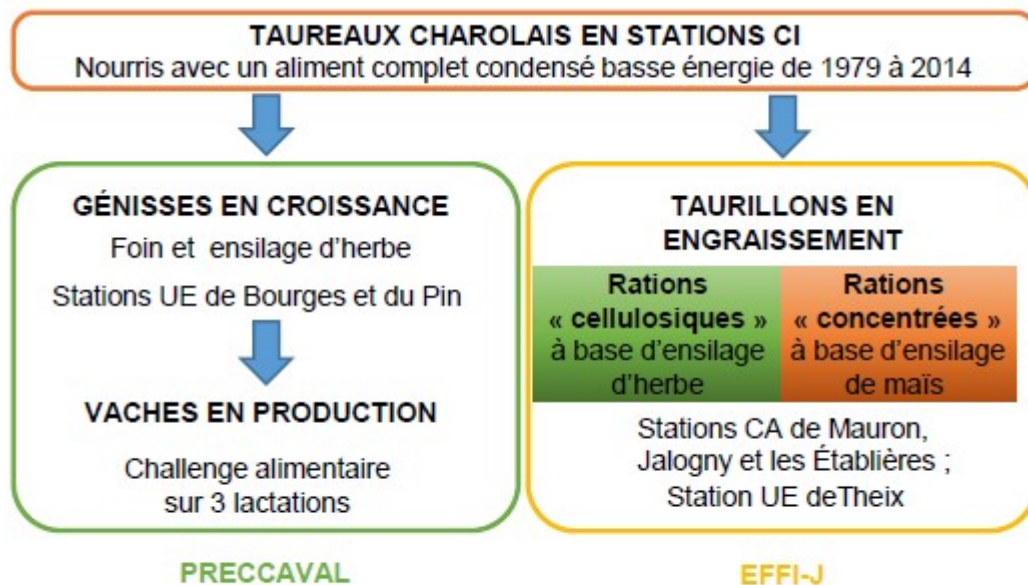
Les 4 axes de recherche du programme BEEFALIM 2020

## Productions animales

Dans le cadre d'un élevage durable, l'amélioration de l'EA est d'une grande importance mais elle varie selon les individus d'une même race. Physiologiquement, l'EA est corrélée positivement avec la digestibilité de la ration. En revanche, la quantité de méthane émise ne semble pas avoir d'influence sur l'EA et la relation entre composition du microbiote ruminal et EA est encore peu comprise. Une autre source d'amélioration indirecte de l'EA, calculée sur toute la vie de l'animal, est la précocité à produire, i.e. l'âge auquel une vache allaitante a son premier veau. Or, la race charolaise, la plus utilisée en France, est sur ce plan moins précoce que les races anglo-saxonnes (36 mois vs 24), ce qui limite le potentiel d'augmentation de l'EA. L'étude montre aussi que l'âge à la puberté est influencé par la vitesse de développement, elle-même liée à l'alimentation.

Enfin, BEEFALIM a étudié la capacité génétique des descendants des taureaux reproducteurs à valoriser les deux fractions de la ration : le fourrage (peu énergétique et peu onéreux) et le concentré (à base de céréales plus coûteuses) (figure). Les résultats montrent une faible héritabilité des capacités à utiliser ces deux fractions de la ration.





UE : Unité Expérimentale ; CA : Chambre d'Agriculture.

Source : *INRAE*

*Productions animales*

Franck Bourdy, Centre d'études et de prospective

Source : [INRAE Productions Animales](#)