

ADF, 40% amidon). La forte réduction de la quantité de fibres ingérées (28,3 vs 13,2 g NDF/j pour T et P, respectivement) tend ($p < 0,1$) à élever la teneur en ammoniac (6,6 vs 8,8 mM) et réduit le pH cæcal (6,79 vs 6,25 ; $p < 0,03$), mais elle ne modifie pas la teneur en acides gras volatils (AGV) du cæcum (57 mM). Seule la proportion molaire d'acétate tend à diminuer (86,1 vs 81,5% ; $p < 0,11$) lors de la réduction du taux de fibres ; mais la variabilité des proportions molaires des AGV majeurs est doublée avec le régime P. Une plus forte concentration fécale en acide diaminopimélique «DAP» ($P < 0,01$) et une plus forte digestibilité ($P < 0,01$) de la fraction hémicellulosique (NDF-ADF) caractérisent le régime P comparé au régime T (0,53 vs 0,92 mg/gMS et 56,7 vs 39,6%, respectivement). Cependant, la quantité de fibres digérées quotidiennement diffère peu entre les 2 régimes : 6,3 et 4,0 g NDF/j ($P < 0,13$) pour T et P, respectivement. La réduction des apports de fibres a donc eu pour effet principal d'augmenter l'efficacité de la digestion des hémicelluloses en relation avec un accroissement du temps de séjour total des particules (33 vs 17 h pour P et T respectivement) et de la biomasse microbienne (DAP), cela sans modifier notablement le profil fermentaire. En revanche, la plus forte variabilité du profil fermentaire des animaux ingérant peu de fibres suggère une plus grande sensibilité de l'AFC aux conditions de milieu.

Fistulation ruminale chez les Bovins Ovins et Camélidés, ou cæcale chez le cheval. C Dardillat (INRA, station de recherches sur la nutrition des herbivores, centre de Clermont-Ferrand-Theix, 63122 Saint-Genès-Champanelle, France)

La canulation du premier compartiment gastrique chez les ruminants et les Camélidés ou du cæcum du cheval est classique ; cependant il est utile de préciser certaines particularités d'espèces et l'évolution des techniques. En l'absence d'anesthésie gazeuse, l'association Tiletamine Zolazepam (Zoletil ND) procure une excellente anesthésie chez les Camélidés et les ruminants. Lors de la canulation gastrique chez le lama ou le dromadaire, la présence de la rate au niveau du creux du flanc, impose de récliner celle-ci vers l'arrière. Chez le dromadaire, l'épaisseur de la paroi abdominale rend très difficile au cours de l'opération l'extériorisation de la canule, introduite et montée à l'intérieur de la cavité abdomi-

nale. Il est donc préférable de monter la canule dans la poche gastrique extériorisée puis de refouler sa base à l'intérieur de la cavité abdominale. Cette technique est d'ailleurs préférable chez toutes les espèces pour des canules inférieures à 90 mm. Quinze jours après l'intervention, la ligature enserrant le rumen sur la canule a traversé la paroi ruminale, l'étanchéité n'est plus assurée et les fuites de contenu provoquent une inflammation qui sera combattue quotidiennement par des lavages sous pression à la seringue. La poudre d'aluminium est un excellent cicatrisant. La cautérisation à l'acide trichloracétique à 20% est utile sur des plaies très suppurées.

Sur le cheval, la canulation du cæcum se fait en 2 temps : fixation du cæcum aux lèvres de la plaie musculo-cutanée, puis 15 j plus tard ouverture du cæcum et pose d'une canule de préférence souple. Pour éviter l'aspiration abdominale d'air à travers la suture cæco-cutanée, qui entraîne des coliques et une infection, il suffit de protéger la plaie par un épais pansement de gaze huileuse et de gaze sèche, serré par des points en U pris sur la peau au nylon n° 8 doublé.

La canule souple à corps en chambre à air d'automobile [Dardillat et Baumont (1992) *Reprod Nutr Dev* 32, 21-36], de diamètre 75, 90 ou 115 mm, présente les avantages suivants : elle est ajustable sur mesure, facile à monter et sans douleur chez le cheval au 2^e temps opératoire lors de l'incision du cæcum ou sur une fistule ruminale même rétrécie après la perte de la canule. Il est possible d'enfoncer à force un cylindre à l'intérieur du corps pour dilater la fistule ou la rendre étanche. L'introduction du bras à travers la canule est aisée et, si l'animal fait un écart, la souplesse de la canule permet d'éviter un traumatisme aussi bien de l'opérateur que de l'animal.

Comparaison de la dégradabilité *in sacco* de 2 fourrages dans le cæcum et le côlon du poney. C Drogoul, F Faurie, F Morel, JL Tisserand (Unité associée de recherches zootechniques INRA-ENESAD, BP 1607, 21036 Dijon cedex, France)

Il est généralement admis que le cæcum est le principal lieu de dégradation des parois végétales chez les Équidés. Or le côlon, siège d'une activité microbienne intense, pourrait également y contribuer de façon non négligeable. Dans le but de vérifier cette hypothèse, 2 essais ont été conduits.