

La traction animale moderne, outil d'une agriculture paysanne

Un engouement pour la traction animale

Aujourd'hui, la Traction Animale Moderne répond à des besoins qui ne sont plus ceux de la France des années 1950. Dans un contexte où les conditions environnementales et économiques sont de plus en plus prises en compte les utilisateurs-paysans changent leur manière de travailler. L'association PROMMATA développe ainsi le « Matériel Agricole Moderne A Traction Animale » (MAMATA) en interaction avec les utilisateurs afin de l'adapter aux mieux aux nouvelles méthodes culturelles.

Ce faisant, PROMMATA cherche aussi à faire évoluer les pratiques agricoles vers un plus grand respect des sols et de l'environnement, rendu possible par l'utilisation de l'animal de trait et un travail en douceur... PROMMATA favorise et soutien donc l'agriculture paysanne en développant la traction animale moderne.

Depuis la création de l'association en 1991, plus de 450 adhérents se sont équipés pour travailler en traction animale dans leur exploitation agricole ou leur jardin... Les projets des uns et des autres sont très diversifiés, et le nombre de personnes qui rejoignent l'association afin de se former pour travailler en traction animale ne cesse de croître ! Des groupes d'adhérents et utilisateurs se sont créés dans toute la France mais aussi en Europe (Belgique, Angleterre, Espagne, Italie...), favorisant l'entraide et les échanges de services. Des correspondants de PROMMATA accueillent sur leurs fermes les personnes intéressées qui peuvent voir le MAMATA à l'œuvre sur le terrain. Des lieux de formation à la traction animale moderne fleurissent un peu partout en France...

Le développement expérimental du Matériel Agricole Moderne à Traction Animale

1. Trois porte-outils répondant à des besoins variés

Le matériel, qui évolue en fonction des besoins des paysans, est conçu dans les ateliers de l'association basée à Rimont en Ariège. Actuellement, trois porte-outils sont développés par PROMMATA :

- la Kassine, petit porte-outils particulièrement adapté au travaux de maraîchage, à la culture des petits fruits ou plantes aromatiques et médicinales,
- le Matavigne, initialement mis au point pour la viticulture et en cours de transformation pour une adaptation au maraîchage ou à l'entretien des vergers,
- le Polynol, porte-outils plus lourd pour les cultures de plein champ.

2. Un cahier des charges exigeant

L'ensemble du MAMATA est conçu sur la base d'un même cahier des charges, articulé autour des concepts de simplicité, polyvalence et standardisation du matériel.

- La Simplicité : PROMMATA recherche la simplicité dans les méthodes de fabrication et l'accessibilité aux petits ateliers. Entièrement auto-constructible, le matériel est facilement adaptable, et les savoir-faire transférables d'un atelier à l'autre. Les coûts de fabrication sont limités, mettant le MAMATA à la portée de la majorité des paysans du monde.
- La Polyvalence : cette caractéristique du MAMATA, originale et innovante, s'applique à plusieurs niveaux : elle concerne l'utilisation des outils (12 outils différents pour le porte-outils Kassine, par exemple) grâce au système du « crochaxe », le choix des animaux (chevaux, ânes, mules, bœufs mais aussi zébus, dromadaires... sont utilisés attelés au MAMATA dans le monde entier), les pratiques culturelles (sur buttes, en planches, avec ou sans labour) et les cultures. Certains outils peuvent être utilisés avec la Kassine ou le Matavigne, selon l'usage attendu.

- La Standardisation : la fabrication standardisée du matériel, utilisant les mêmes plans et suivant les mêmes protocoles de montage dans tous les ateliers de fabrication, permet d'interchanger les outils, de réaliser des achats en commun et d'échanger entre les utilisateurs, et ceci partout dans le monde !

L'atelier de PROMMATA, un espace de recherche et de fabrication

1. La fabrication d'une gamme d'outils diversifiée

Aujourd'hui, la Kassine et ses outils sont conçus par l'atelier de PROMMATA à Rimont. La fabrication du porte-outils est entièrement réalisée sur place. Pour les outils, certaines pièces sont achetées à l'extérieur (les dents des vibroculteurs, des herse, des outils de sarclage et de binage..., les disques de la billonneuse), et d'autres sont des outils de motoculture sur lesquels un piton crochaxe est fixé, permettant l'adaptation sur la Kassine. En général, le matériel est fabriqué sur commande pour une moyenne d'environ 6 nouveaux porte-outils chaque mois. Une équipe de quatre salariés se consacre à ce secteur.

2. Conception et optimisation du MAMATA

Mais l'atelier n'est pas seulement un lieu de production : il est aussi au cœur des projets de recherche menés par l'association PROMMATA. Ceux-ci ont pour objectifs de développer de nouveaux outils adaptés à la Kassine, et d'améliorer et adapter le Matavigne. Un autre chantier va débiter, pour revoir la conception du Polynol : à terme, il doit permettre aux adhérents qui le désirent de travailler avec ce porte-outils qu'on ne trouve aujourd'hui que d'occasion !

3. Un lieu d'échange entre l'équipe de fabrication et les utilisateurs

L'évolution du MAMATA est le résultat des interactions entre les utilisateurs et l'atelier. Toutes les modifications ou nouveautés sont expérimentées sur le terrain par des référents techniques pour être validées, avant que de nouveaux outils ne soient proposés dans le « catalogue » du MAMATA. Avant cela, les nouveaux projets de recherche sont conçus en groupe de travail, sur la base des demandes et retours d'expérience des adhérents de l'association.

4. Les outils du moment !

En 2011, l'équipe de PROMMATA a développé de nouveaux outils pour la Kassine, pour un travail du sol plus efficace et plus puissant que ce que permettaient les outils déjà existants. Deux prototypes ont été mis au point par l'atelier, testés par les référents techniques dans diverses conditions de sols et de cultures, avec ânes ou chevaux... avant d'être validés : le multiculteur et le cadre-cultivateur.

Sur ce cadre polyvalent, l'équipe teste actuellement l'utilisation des doigts bineurs développés pour l'agriculture biologique motorisée. Les premiers essais sont concluants, l'outil permettant un binage précis sur des cultures en place, là où la herse étrille n'est plus d'utilité. Les tests se poursuivront tout l'hiver, pour déterminer le type de doigts le plus performant, l'assemblage idéal, les conditions d'utilisation... pour un outil qui sera peut-être proposé aux adhérents dès le printemps, quand le groupe chargé de la recherche sur le MAMATA l'aura validé !

La Kassine, un petit porte-outils pour le maraîchage

1. Le développement de la Kassine

À sa création, PROMMATA a utilisé le « Kanol », mis au point par Jean Nolle qui le disait « plus petit porte-outils du monde ». Les maraîchers en agriculture biologique étant les plus nombreux parmi les utilisateurs de la traction animale, il a fallu transformer rapidement le Kanol pour répondre à de nouveaux besoins : plus de souplesse sur les petites surfaces – pour les demi-tour en bout de rang notamment, possibilité d'un travail sur le rang, précision dans l'entretien des cultures... C'est en combinant le Kanol avec la « Houe-sine », développée par Jean Nolle au Sénégal, que le premier prototype de Kassine, porte-outils à traction souple, est né en 1993 dans les ateliers de PROMMATA.

Plusieurs années d'utilisation et de mises au point en conditions réelles de travail ont permis de faire évoluer la Kassine pour améliorer son efficacité et augmenter son potentiel multifonctionnel. Ainsi, les mancherons ont été transformés en un guidon ergonomique, la barre à crans a remplacé la barre à trous pour permettre un réglage rapide du piquage de l'outil dans le sol, et le système de serrage des étriers s'est amélioré avec sa clé unique. Pour la culture sur buttes, une barre supplémentaire a permis d'installer une deuxième roue afin d'enjamber les billons, et un régulateur a été ajouté pour décaler l'animal de l'axe du passage de l'outil, ce qui assure aussi une adaptation aux terrains en pente.

2. Des outils pour presque tous les travaux du maraîcher !

La gamme d'outils aussi a été complétée pour répondre aux nouveaux besoins suscités par les pratiques innovantes de travail du sol, notamment la culture sur buttes :

- Le Cadre-cultivateur est un cadre polyvalent sur lequel il est possible de fixer, à sa convenance, des dents de cultivateur autres, équipées de socs bineurs ou sarclours. L'utilisateur choisit le nombre et la position des dents qu'il fixe, en fonction du travail attendu mais aussi de la puissance de traction dont il dispose. Extrêmement modulable, il s'agit d'un outil simple qui répond parfaitement au cahier des charges du MAMATA !
- Le Multiculteur : c'est un outil porte-dents rigides multifonctionnel, utilisable avec trois ou cinq dents, proposé avec deux jeux de dents sarclouses et piocheuses, et réglable en largeur de 35 à 116 cm. Il est utilisé pour le binage profond, la reprise de labour et de billons, la destruction de prairie, ou le nettoyage après récolte, avec une certaine puissance de travail (au moins deux ânes en paire !)
- La Herse étrille : elle comporte trois rangs de sept dents étrilles, fixées sur un cadre de 80 cm de largeur. Équipée de deux patins, elle s'adapte sur les billons de culture. Elle est utile pour affiner la terre, préparer le lit de semences, décroûter et désherber les plantules.
- Le Vibroculteur : c'est un cadre de 60 ou 80 cm, supportant cinq ou sept dents souples de vibroculteur, équipées de socs bineurs. Cet outil est utilisé pour la reprise de labour, l'émiettement, le binage superficiel, le décroûtage entre les lignes et le nivelage des billons.
- La Billonneuse à disques : il s'agit de deux disques montés sur pieds et fixés sur une barre porte-outils de manière à permettre aisément le réglage aisé de l'écartement des disques. La billonneuse est utilisée pour la réalisation et l'entretien des billons de culture et de plantation.
- La Sous-soleuse : cet outil est fabriqué dans un acier très dur, et a été initialement conçu pour les sols très compacts du Sahel. Il est utilisé pour un travail étroit en profondeur, l'éclatement des semelles de labour, le drainage, le traçage et l'aération des sillons.
- Le Tri-socs de sarclage : il s'agit d'un bâti en « T », muni de trois dents sarclouses dont les deux fixées à l'arrière sont réglables en largeur. Cet outil permet de sarcler et décompacter entre les buttes et les lignes.
- Le Buttoir sillonneur : c'est un buttoir à ailes réglables, utilisé pour sillonner ou butter ; il permet de remonter la terre sur les billons sans enjamber la culture, ou encore de faire un sillon de plantation.
- L'Arracheuse de pommes de terre : cette arracheuse à claires-voies est utilisée uniquement pour la récolte et idéalement sur une culture propre ; le soc de l'outil ouvrant la butte et les pommes de terre étant versées de chaque côté.

Recherche et développement des porte-outils autoportés

1. Les évolutions du Matavigne, du travail de la vigne au maraîchage de plein champ

Une réponse aux attentes des viticulteurs : la première version de ce matériel a été mise au point par l'atelier de recherche de PROMMATA il y a une dizaine d'années. Attelé à un seul cheval, le Matavigne permet le travail du sol dans des vignes espacées d'1,30 m, et le décavaillonnage entre des rangs espacés d'1,60 m. Il est étroit et léger, équipé d'un système de relevage à double commande, d'une barre basse de traction et d'un système d'assis-débout. Sa conception permet à l'utilisateur de marcher derrière l'attelage ou d'être sur le porte-outils (pour de longs déplacements, par exemple), mais aussi de se placer sur le cadre porte-outils : ainsi, le poids du meneur est utilisé pour faciliter le terrage de l'outil.

Pour le travail entre les rangs, on fixe différentes dents sur un cadre fixé à l'arrière du porte-outils et équipé d'un système de relevage, ce qui facilite le déplacement du Matavigne hors du champ. De nombreux outils peuvent ainsi être utilisés pour biner le sol, plus ou moins profondément, sans le retourner : dents de canadien, dents en côtes de melons, en queue d'hirondelle, patte d'oie, ou encore petite sous-soleuse... Pour le travail sur le rang de vigne on utilise une décavaillonneuse mécanique avec palpeur, qui permet de « débutter » et de désherber, ainsi qu'un buttoir pour remettre la terre sur le rang.

Le Matavigne, après 10 années de recherche en atelier et d'essais sur le terrain, est aujourd'hui au point ! Mais si de premiers domaines viticoles ont rejoint l'association PROMMATA et travaillent déjà avec ce porte-outils, le développement ne s'arrête pas là... Actuellement, une « sous-soleuse à ailettes » est ainsi à l'essai : fixée sur le cadre porte-dents, elle permet un travail du sol en surface très efficace !

Vers une adaptation pour les maraîchers : en 2010, le cahier des charges du Matavigne a été complété par le projet d'une adaptation au maraîchage de plein champ. L'objectif est de pouvoir l'utiliser pour les travaux de préparation du sol et d'entretien des cultures, en travaillant deux buttes à la fois. Des expérimentations sont en cours pour surélever le porte-outils afin d'enjamber les cultures.

Tous les outils de la Kassine s'installent sur le Matavigne - ce qui démontre encore une fois la polyvalence du MAMATA. Ainsi, il sera possible de former deux billons en même temps avec les disques, ou encore de travailler 3 sillons parallèles ! Les avantages attendus de ce nouveau matériel sont nombreux, et les premiers essais sur le terrain concluants.

2. Le développement d'un nouveau Polynol

Le Polynol est à la fois un porte-outils et un avant-train. Il est utilisé avec deux chevaux de trait, sa conception lui permettant cependant d'atteler un seul cheval pour certains travaux légers du sol ou de transport. Il est surtout utilisé en plein champ, pour la préparation de sol et l'entretien des cultures. Il convient par exemple parfaitement à un projet d'installation comme paysan-boulangier, pour lequel les surfaces à cultiver sont moindres et l'investissement de départ limité dans le cas d'un équipement en traction animale...

PROMMATA a pour projet d'améliorer ce porte-outils, initialement conçu par Jean Nolle – mais maintes fois transformé depuis ! Il est aujourd'hui équipé d'une limonière déportée plutôt que d'un timon, ce qui permet de mieux stabiliser le porte-outils dans l'attelage en paire. Un système de barre basse montée sur un axe pivotant donne aux traits de l'animal un angle parfait de traction du porte-outils, quelle que soit leur hauteur d'attache. Enfin, un système de relevage à double-commande permet de relever les outils manuellement, que le meneur se place sur le Polynol ou bien à côté. Actuellement, plusieurs modifications sont à l'étude comme un système d'attache des outils simple pour pouvoir atteler à une seule personne.

Le cahier des charges du Polynol a été conçu pour les paysans boulangiers et les cultures binées dans un souci de cohérence technique et économique. Le polynol est un porte outils très polyvalent permettant l'utilisation d'un ou deux chevaux lourds et des outils adaptés en fonction de la puissance de traction :

- Le vibroculteur avec une laize de 2 mètres et 13 dents sur 3 poutres pour éviter les bourrages dans des conditions difficiles (déchets de cultures importants). On peut supprimer des dents en cas d'utilisation avec 1 seul cheval ou en cas de chevaux insuffisamment entraînés (début de saison) ;

- Le cadre porte-dents qui permet l'utilisation de dents diverses : dents de sarclage, bineuses à étoiles, dents Mouzon... avec lui aussi une laize de 2 mètres.

Une herse étrille est en cours d'étude, et les outils de la Kassine sont adaptables grâce au système de crochaxé.

Depuis 20 ans PROMMATA accompagne les paysans dans leur découverte et leur apprentissage de la traction animale. Malgré la complexité du travail en traction animale moderne, de nombreux adhérents ont ainsi concrétisé leur projet.

Certains outils ont fait leurs preuves, d'autres se perfectionnent, les solutions se multiplient pour les utilisateurs d'aujourd'hui, d'ici et d'ailleurs. L'acquisition de cette pratique est longue, mais passionnante et gratifiante, en témoignent les « expériences et portraits » consultable sur le site www.prommata.org . Alors, n' hésitez pas à vous atteler à l'agriculture de demain !