



LE DUEL. Quatre contre six cylindres

Test

Manque de poids, de couple ou d'adhérence, le tracteur à quatre cylindres de forte puissance cumule toujours les critiques. Mauvaise image ou réelle carence? Pour y répondre, nous mettons ici à l'épreuve du banc moteur, du transport et du champ, deux tracteurs New Holland: le T6040, de quatre cylindres et 134 chevaux (norme Iso 14396) de puissance maximale annoncée (sans boost), et son homologue six cylindres, le T6030, de 128 chevaux. Textes et photos : Aurélien Groult

Au banc d'essai

Le T6040 sobre et coupleux

Les tracteurs New Holland, T6030 et T6040 Elite, testés au banc moteur de la Chambre d'agriculture de Poitou-Charentes, délivrent leur puissance à la prise de force (norme OCDE). Tous deux disposent d'une réserve de chevaux, baptisée EPM pour Engine Power Management. Cette puissance additionnelle s'active à partir de la 16^e vitesse ainsi que lorsque la prise de force est engagée et dès lors que le tracteur avance à plus de 0,5 km/h. Grâce à l'intervention d'un technicien de New Holland, ces conditions de délivrance de la puissance supplémentaire ont pu être shuntées, afin que les performances des tracteurs soient mesurées au banc avec et sans action de l'EPM.

Sans puissance additionnelle EPM

À l'issue du passage au banc d'essais, le T6040 de quatre cylindres se révèle sensiblement plus puissant que le T6030, avec une différence de 5,9 chevaux entre les valeurs maximales (Tableau



Le six cylindres s'est révélé moins coupleux et plus gourmand en carburant que le quatre cylindres.

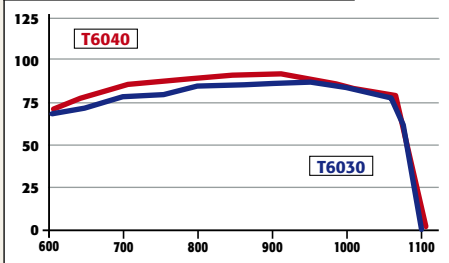
page suivante). Sans la puissance additionnelle EPM, le tracteur compact délivre une puissance maximale de 123,2 chevaux (90,6 kW) à 1959 tr/min (903 tr/min à la prise de force). Son homologue en six cylindres, le T6030, affiche, lui, une valeur de 117,3 chevaux (86,2 kW) au régime de 1952 tr/min (900 tr/min à la prise de

force). Sur toute la plage de régime, la différence entre les deux engins ne dépasse pas cinq chevaux en moyenne. Ces deux tracteurs proposent par ailleurs une plage de régimes allant de 1500 à 2200 tr/min, sur laquelle ils bénéficient d'au moins 90 % de leur puissance maximale. Le couple extrême du T6040 (53,4 daN.m) est aussi plus

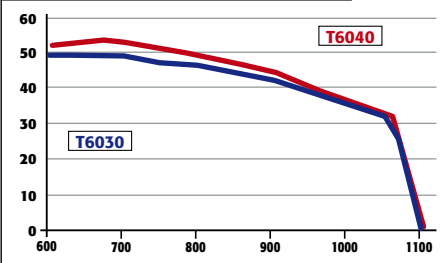


LES MESURES EFFECTUÉES

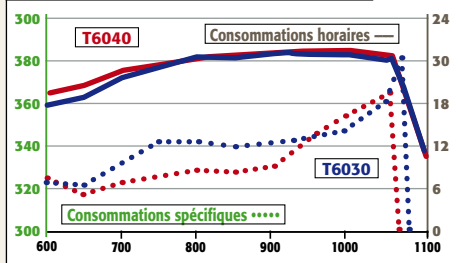
PUISSANCES COMPARÉES SANS BOOST kW



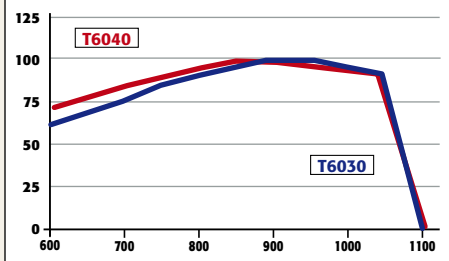
COUPLES COMPARÉS SANS BOOST daN.m



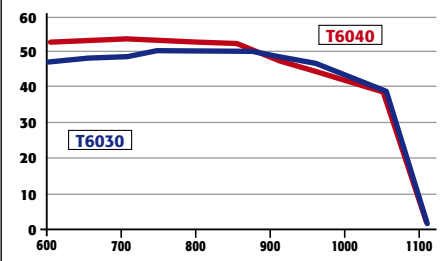
CONSOMMATIONS HORAIRES SANS BOOST l/h



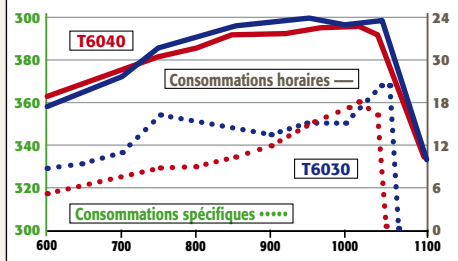
PUISSANCES COMPARÉES AVEC BOOST kW



COUPLES COMPARÉS AVEC BOOST daN.m



CONSOMMATIONS HORAIRES AVEC BOOST l/h



PUISSANCE, COUPLE ET CONSOMMATIONS COMPARÉS

	Puissance maximale (ch)		Couple maximal (daN.m)		Consommation horaire (l/h)		Consommation spécifique (g/kWh)	
	normal	avec EPM*	normal	avec EPM*	normal	avec EPM*	normal	avec EPM*
T6040	123,2	133,5	53,4	52,9	20,5	18,6	219	217
4 cylindres	à 1959 tr/min	à 1846 tr/min	à 1408 tr/min	à 1301 tr/min	à 1408 tr/min	à 1301 tr/min	à 1408 tr/min	à 1301 tr/min
T6030	117,3	136,3	49,3	50,3	17,8	27,3	223	251
6 cylindres	à 1952 tr/min	à 2061 tr/min	à 1301 tr/min	à 1737 tr/min	à 1301 tr/min	à 1737 tr/min	à 1301 tr/min	à 1737 tr/min
ÉCART	-5,9 ch	2,8 ch	-4,1 daN.m	-2,6 daN.m	-2,7 l/h	8,7 l/h	4,0 g/kWh	34,0 g/kWh

*EPM = puissance additionnelle délivrée sous certaines conditions

élevé de 4,1 daN.m que celui du six cylindres. La différence de couple s'exprime surtout à bas régime (de 1300 tr/min à 1900 tr/min). Au-dessus, les courbes des deux tracteurs se superposent. La réserve de couple au régime de puissance maximale s'avère aussi à l'avantage du tracteur compact affichant 20,81 %. Le T6030 fournit, lui, une réserve de 16,82 %. Au niveau de la consommation, le six cylindres dépasse légèrement les valeurs spécifiques moyennes du tracteur compact. Mais comme le quatre cylindres est plus puissant, la consommation horaire moyenne s'avère comparable entre les deux engins. Ils disposent tous les deux d'une plage de régime d'utilisation économique du moteur comprise entre 1300 et 1950 tr/min.

Avec la puissance additionnelle EPM

Avec l'EPM, l'écart de puissance maximale s'inverse. Le T6030 s'annonce plus puissant que le quatre cylindres, avec 2,8 chevaux supplémentaires. Il délivre en effet une puissance maximale boostée de 136,3 chevaux (100,2 kW) au régime moteur de 2061 tr/min (950 tr/min à la prise de force). Le tracteur compact affiche, lui, 133,5 chevaux (98,1 kW) au régime prise de force de 851 tr/min (1846 tr/min équivalent moteur).

En dessous de ce régime, ce T6040 boosté reste, à l'instar de la courbe de puissance sans EPM, plus puissant que le six cylindres. L'EPM fournit donc davantage de puissance additionnelle au T6030 (+ 19 chevaux) qu'au T6040 (+ 10,3 chevaux). Ces deux tracteurs bénéficient d'au moins 90 % de leur puissance maximale sur une plage de régimes moteur allant de 1650 à 2250 tr/min. Les couples maximaux des moteurs boostés s'avèrent relativement comparables. En revanche, le T6040 l'atteint à bas régime (1301 tr/min) alors que le couple maximal du T6030 s'établit à un régime moteur élevé (1737 tr/min). Selon la courbe, le quatre cylindres se montre plus coupleux à bas régime. Mais, au-dessus de 1950 tr/min, le six cylindres reprend l'avantage. Sur ces deux

tracteurs, l'activation de l'EPM diminue significativement la réserve de couple au régime de puissance maximale. Moteur boosté, le tracteur long affiche un peu plus de réserve (7,96 %) que le quatre cylindres (4,13 %). Mais ces valeurs restent faibles. Au régime de couple maximal, le six cylindres boosté se révèle plus gourmand en carburant que le T6040, avec une différence significative de 34 g/kWh. Même tendance sur toute la plage de régime, le T6030 consomme plus au banc que le T6040, EPM activé. Comme le régime de couple maximal du six cylindres est élevé, sa plage d'utilisation économique se révèle plus restreinte que celle du tracteur compact (1737 à 2000 tr/min sur le T6030, contre 1301 à 1846 tr/min pour le T6040).

Performances moteur : avantage au quatre cylindres

Même si ces deux tracteurs cumulent les similitudes, ils mènent la vie dure aux préjugés. Le T6040, de quatre cylindres, s'avère globalement plus coupleux que le tracteur à châssis long, le T6030. Plus puissant sans l'EPM, il se montre légèrement moins performant avec l'EPM activé. Le six cylindres reçoit en effet un boost plus efficace. Côté carburant, le quatre cylindres l'emporte à nouveau, notamment en comparant les courbes des consommations horaires et spécifiques, surpuissance enclenchée. Le six cylindres boosté souffre d'un couple maximal atteint à haut régime (1737 tr/min) qui le pénalise tant sur la consommation que sur sa plage d'utilisation.



Les mesures

Le six cylindres plus silencieux et plus lourd, mais moins maniable

LEUR POIDS

	T6040	T6030
Poids à vide mesuré (avec bâti de chargeur)	5,68 tonnes	5,90 tonnes
dont sur l'avant	43 %	44 %
dont sur l'arrière	57 %	56 %
Poids avec chargeur et masse AR	7,24 tonnes	7,46 tonnes
dont sur l'avant	52 %	50 %
dont sur l'arrière	48 %	50 %
Masses frontales proposées	-	-
Masses de roues proposées	-	-
Poids total autorisé en charge	9 tonnes	9 tonnes

Deux cylindres supplémentaires signifient 220 kg de plus de poids à vide sur la balance en faveur du T6030. Ce dernier supporte en effet 2,6 tonnes sur son essieu avant, soit 140 kg de plus que le pont avant du quatre cylindres. Même si la différence entre les deux tracteurs n'est pas significative, le T6040, plus léger, convient mieux aux travaux de manutention, d'épandage d'engrais ou de pulvérisation. Mais pour répondre au manque de poids, New Holland propose différents lestages. Avec le chargeur et une masse sur le relevage arrière de 600 kg, les deux tracteurs pèsent 1,56 tonne de plus. Ils affichent alors un meilleur équilibre entre les essieux avant et arrière.

LEUR DÉBIT HYDRAULIQUE

À partir d'un distributeur arrière, le débit hydraulique a été contrôlé au régime moteur maximal et à 1 500 tr/min. Les deux tracteurs intègrent une pompe hydraulique *load sensing* de 113 l/min. En tenant compte des pertes au niveau du distributeur, le débit de la pompe mesuré lors du test, approche, pour les deux tracteurs, celui annoncé par le constructeur. Au régime maximal, le quatre cylindres fournit légèrement plus de débit que son homologue au châssis long. À 1 500 tr/min, pour une utilisation au chargeur par exemple, les débits des deux modèles sont identiques.

Au régime maximal				
T6040				
Pression hydraulique (bars)	200	180	165	0
Débit arrière (l/min)	0	70	95	96
T6030				
Pression hydraulique (bars)	200	180	160	0
Débit arrière (l/min)	0	60	80	82
À 1 500 tr/min				
T6040				
Pression hydraulique (bars)	200	185	180	0
Débit arrière (l/min)	0	60	70	70
T6030				
Pression hydraulique (bars)	200	140	100	0
Débit arrière (l/min)	0	60	65	70

LEUR NIVEAU SONORE

Lors du passage au banc d'essais moteur, l'intensité sonore en cabine a été mesurée sur le T6040 et le T6030 toutes portes et fenêtres fermées, ventilation et climatisation éteintes. Les valeurs relevées à différents régimes du moteur intègrent le bruit extérieur du banc d'essais d'environ 100 dB(A).

Régime moteur (tr/min)	Niveau sonore dB(A)	
	T6040	T6030
1 400	72,8	70,3
1 500	71,3	69,4
1 600	75,0	68,3
1 700	71,4	69,8
1 800	72,3	72,0
1 900	74,6	71,3
2 000	74,9	73,2
2 100	72,9	72,8
2 200	72,9	73,1
2 300	73,7	72,9
2 400	72,9	72,0

Avec 73,2 dB(A) mesurés à 2 000 tr/min, le T6030, de six cylindres, se révèle comme l'un des tracteurs les plus silencieux de sa catégorie. Le T6040, lui, épargne un peu moins les tympans des occupants. Il est en effet plus bruyant de près de 2 dB(A) au même régime. 75 dB(A), c'est également le niveau sonore mesuré à 1 600 tr/min, un régime fréquemment atteint par le moteur d'un tracteur de cette catégorie.

LEURS DIMENSIONS

	T6040	T6030
Longueur hors tout	4,40 m	4,70 m
Empattement	2,44 m	2,70 m
Hauteur	2,88 m	2,87 m
Rayon de giration	5,12 m	5,91 m
Garde au sol sous le crochet	46 cm	44 cm
Garde au sol avant	48 cm	48 cm
Monte de pneu avant	420/70 R28	420/70 R28
Monte de pneu arrière	520/70 R38	520/70 R38

Avec un empattement plus court de 26 cm, le quatre cylindres braque mieux que le T6030. Il demande en effet, au niveau des roues avant, 1,50 mètre de moins pour faire un demi-tour. Pour davantage de maniabilité, New Holland monte le pont avant SuperSteer, en option, qui augmente l'angle de braquage de 10 degrés par rapport au pont standard. Avec cet équipement, le rayon de braquage diminue de 7 % selon le constructeur. Chaussés des mêmes pneumatiques, les T6030 et T6040 affichent une hauteur hors tout et une garde au sol comparables.

Technique : une certaine gémellité

Le niveau sonore en cabine, l'empattement et le poids total sont les seuls critères différenciant les deux New Holland. Le T6030 intègre en effet une cabine mieux insonorisée de 2 dB (A) sur le tracteur de notre essai. Comme le moteur fait partie du châssis, ses deux cylindres supplémentaires augmentent son empattement de 26 cm et son poids de 220 kg. Pour les autres mesures effectuées, les deux moutures se ressemblent comme des frères jumeaux.



Le T6040, à quatre cylindres, attelé à l'épandeur Brochard, s'est révélé moins gourmand en carburant que son homologue à six pistons sur le parcours routier de 6,1 km.



LES ESSAYEURS



PATRICK MÉGE (à gauche) et JAMY VALLIER, les deux essayeurs, sont unanimes. Lors de ce test, le T6040 à quatre cylindres s'est montré le tracteur le plus adapté au transport.

Trajet routier

Le quatre cylindres plus nerveux et plus sobre au transport

À l'épreuve de la route, les T6030 et T6040 tractent, chacun à leur tour, un épandeur à fumier Brochard. Pour faciliter la comparaison, les deux New Holland parcourent le même itinéraire routier. Le trajet est constitué par une boucle autour de la commune de La Vallée (Charente-Maritime), où se déroulent les essais.

Après avoir suivi la présentation des engins par Florent Lampson, responsable produits tracteur chez New Holland, deux essayeurs, Jamy Vallier et Patrick Mége, prennent place, tour à tour, à bord du T6030 et du T6040 pour les tester sur un parcours de 6,1 kilomètres. Le circuit accidenté totalise un dénivelé de 100 mètres. Chaque tracteur, attelé à un épandeur à fumier Brochard, le parcourt à trois reprises pour davantage de répétitivité et de représen-

tativité des mesures. Un bidon bridé devant la cabine assure l'évaluation de la consommation en carburant. Le circuit d'alimentation du moteur est en réalité shunté et dévié dans ce réservoir improvisé. Celui-ci est pesé avant et après le circuit routier afin de mesurer la consommation en carburant. La durée totale pour parcourir les 6,1 kilomètres ainsi que le temps nécessaire pour monter une portion de 500 mètres sont chronométrés à chaque tour. Sur les deux New Holland,

chaussés des mêmes pneumatiques avant et arrière, la pression de gonflage est contrôlée et ajustée. Chargé de fumier, l'épandeur pèse 12,22 tonnes, ce qui porte le poids total du convoi à environ 19 tonnes. Chaque engin conserve son chargeur (sans godet)

mais ne dispose d'aucune masse additionnelle. Pour ce test routier, le premier essayeur, Jamy Vallier, préfère passer lui-même les huit rapports sous charge du tracteur (sélecteur de boîte en position route). Il opte donc pour un fonctionnement manuel de la transmission semi-powershift, nommée Electro Command, à 16 rapports avant et 16 arrière. Patrick Mége, retient, pour sa part, le passage automatique des vitesses, monté de série sur cette finition Elite. Les deux agriculteurs conservent ce mode de conduite lors des différents essais.

Le six cylindres plus sécurisant sur la route

Après trois passages avec chaque tracteur, le six cylindres, plus lourd de 200 kg, met, malgré son poids, 18 secondes de moins en moyenne que le T6040 pour parcourir le trajet (*Tableau ci-contre*). Il évolue à 28,1 km/h alors que le tracteur à châssis court atteint une allure moyenne inférieure (27,5 km/h). Dans les côtes, en revanche, l'ordre s'inverse. Le T6030 se révèle plus lent que le T6040. Il demande davantage de temps pour atteindre les sommets. « *Le quatre cylindres paraît plus nerveux pour gravir les difficultés* », commente Jamy Vallier. Un test, mis en place indépendamment du parcours, confirme la vélocité du T6040. En mesurant

Temps et consommations avec l'épandeur Brochard (12,22 tonnes)			
Tracteur	T6040	T6030	Écart entre le T6040 et le T6030
Poids du convoi	18,9 tonnes	19,1 tonnes	
Temps de parcours	13'19"	13'01"	-2,30 %
Temps pour gravir la côte de 500 m	1'14"	1'20"	7,52 %
Vitesse moyenne	27,5 km/h	28,1 km/h	
Consommation moyenne	2,94 litres	3,04 litres	3,29 %
Distance parcourue : 6,1 km			



le temps demandé par les deux tracteurs pour gravir une côte de 300 mètres, après un départ arrêté, le quatre cylindres s'avère plus rapide que son homologue. Il franchit la difficulté en une minute alors que le T6030 demande deux secondes supplémentaires, en moyenne après trois essais.

En descente, des jalons positionnés tous les cinquante mètres mesurent la capacité de chaque tracteur à retenir les convois d'environ 19 tonnes. Chaque engin passe le premier jalon, en haut de la côte, à 25 km/h, au régime moteur de 1800 tr/min. En moyenne, et après trois tests, le quatre cylindres dispose de moins de frein-moteur. Il retient en effet plus difficilement la charge. Après 300 mètres de

descente, il gagne 7,35 km/h, soit 0,5 km/h de plus que son homologue à six cylindres. Son régime moteur, en bas de la descente, atteint 100 tr/min de plus que le T6030. Ces mesures confortent les avis donnés par les essayeurs. Ils se sentent en effet tous deux davantage en sécurité à bord du six cylindres que du quatre. « *La charge pousse moins dans les descentes à bord du six cylindres. Le T6030 se montre également plus stable dans les virages* », précise Patrick Mége. Sur le plan de la consommation, la pesée des bidons au retour de chaque trajet dévoile un écart moyen de 3 % entre les deux New Holland. Le six cylindres, plus rapide sur l'ensemble du parcours, absorbe davantage de carburant que son homologue. Il consomme

Sur la route : le T6040 remporte le match

Moins rapide sur le parcours routier mais plus économe en carburant, le T6040 remporte ce test au transport face au six cylindres. Certes les essayeurs regrettent son manque de stabilité et sa moindre faculté à retenir la charge dans les descentes. Mais son gabarit et son poids l'avantagent. Il se révèle plus nerveux et gravit plus rapidement les difficultés.

en effet 14,01 l/h en moyenne lors des trois répétitions, contre 13,23 l/h pour le T6040. Au niveau du confort, les essayeurs apprécient la

Manutention et épandage

Le champ avantage le six cylindres

Après avoir testé les tracteurs sur la route, place au champ. L'un des essayeurs, Patrick Mége, en profite pour curer sa stabulation. En ce début du mois d'avril 2010, les conditions climatiques, pluvieuses, permettent l'épandage du fumier mais pas le labour ni la préparation du sol pour le semis de maïs.

Les deux New Holland, équipés du même chargeur 750 TL, attaquent, tour à tour, le curage de la stabulation de Patrick Mége, agriculteur au Mung (Charente-Maritime). Puis ils sont attelés à l'épandeur Brochard pour éparpiller le fumier sur une parcelle voisine. Le premier essayeur à prendre en main les tracteurs munis d'un chargeur et d'une griffe, Patrick Mége, connaît bien le bâtiment. Il n'éprouve donc pas de difficulté à évoluer dans la stabulation. Il constate rapidement le faible écart de maniabilité entre les deux variantes. « *Malgré la différence d'empattement entre le T6030 et le T6040, les deux tracteurs se fauflent aussi bien l'un que l'autre dans la stabulation ou à l'extérieur à l'approche de l'épandeur. Ils semblent aussi maniables* », lance l'agriculteur. Le six cylindres se démarque néanmoins de son homologue à châssis court par sa stabilité et sa motricité supérieure. « *Pour curer, je préfère le six cylindres, manifestement plus puissant et plus stable. Son empattement long l'avantage* », confirme le second essayeur, Jamy Vallier. Au niveau de la capacité de levage des chargeurs,



Le T6040, malgré une masse de 800 kg à l'arrière, se révèle moins stable au chargeur que son homologue à six cylindres.

les agriculteurs ne constatent pas de différence entre les deux tracteurs. Pour confirmer cet avis, un test mesure la force d'arrachement. Un dynamomètre, positionné entre le chargeur, à 80 cm du niveau du sol, et des blocs de béton, situés en contrebas, détermine cette force à trois



reprises. En moyenne, la capacité de levage s'élève à 2,66 tonnes sur le T6040. Elle s'avère comparable à celle du chargeur du T6030 (2,58 tonnes).

Le T6030 tire mieux l'épandeur

Lors de cet essai au chargeur, les deux tracteurs font preuve de souplesse de conduite. « *Certes l'embrayage à commande électrique utilisé au changement des gammes se révèle brutal et impose un temps mort. Mais l'inverseur, tout comme le changement des vitesses sous charge, se révèle bien adapté à une utilisation des tracteurs avec un chargeur. C'est progressif et souple* », apprécie l'agriculteur. Un bémol néanmoins, le capot avant obstrue la

Dans les virages comme dans les pentes, le châssis long du T6030, à moteur six cylindres, met davantage en confiance les essayeurs.

souplesse et le bon étagement de la transmission des deux New Holland. Néanmoins, lors du changement des gammes, la sollicitation manuelle de l'embrayage engendre un temps mort jugé pénalisant par les agriculteurs. « Le pont avant suspendu, du quatre comme du six cylindres, manque d'efficacité. Cette absence de souplesse engendre un confort moyen à bord des deux tracteurs, indique Jamy Vallier. En revanche, la visibilité, sauf sur le piton d'attelage, demeure satisfaisante tant vers l'avant que vers l'arrière. »



Les deux tracteurs, munis du même chargeur New Holland 750 TL, proposent une bonne visibilité panoramique et vers le chargeur, sauf lorsque le godet est posé au sol.



Attelé à l'épandeur à fumier Brochard, le quatre cylindres a montré davantage de faiblesses que le six cylindres.

visibilité sur le godet posé au sol. Sur le chantier d'épandage, les T6030 et T6040 tractent tour à tour le matériel Brochard. À cette épreuve, le six cylindres se montre plus généreux que son homologue à quatre cylindres. Dans la parcelle en pente, il grimpe par exemple à une allure de 6,5 à 7 km/h, soit 2 à 3 km/h de plus que le T6040. Au champ comme sur la route, les essayeurs constatent que les deux New Holland sont silencieux. Mais ils restent pénalisés par leur faible confort de suspension. « Le pont avant suspendu se montre peu efficace. Il ne filtre pas suffisamment les irrégularités du sol. On se demande même parfois si le tracteur en est pourvu », déplore Patrick Mége. Au moment d'enclencher le pont avant pour davantage de motricité dans le champ, il remarque la position éloignée des commandes d'embrayage des quatre roues motrices et de blocage du différentiel. « Situés sur la console latérale, trop en arrière et cachés par l'accoudoir, ces boutons se révèlent

Au chargeur et à l'épandeur : le T6030 se démarque

La différence d'empattement entre les deux New Holland se remarque davantage au champ que sur la route. Le châssis long du T6030 l'avantage sur le plan de la motricité et de la stabilité, deux qualités essentielles pour curer et épandre du fumier. Pour les manœuvres dans la stabulation et aux abords de l'épandeur, les deux tracteurs se valent malgré la différence de rayon de giration mesurée. Les essayeurs n'ont en effet pas noté d'écart de maniabilité entre les deux modèles. Au niveau du confort, les deux tracteurs sont comme des frères jumeaux : silencieux en cabine, ils se révèlent en revanche plutôt inconfortables en termes d'amortissement.

difficiles d'accès », remarque l'essayeur. Il juge une nouvelle fois la visibilité satisfaisante, tant sur l'avant qu'en rétrovision pour contrôler l'épandage de fumier. Le toit ouvrant vitré dégage également la vue sur le chargeur.



Au test d'arrachement, les chargeurs des T6030 et T6040 s'avèrent comparables. À 80 cm du sol, ils lèvent 2,6 tonnes.



LE T6030 FACE AU T6040

	T6040 Elite	T6030 Elite
Nombre de cylindres	4	6
Puissance nominale sans EPM* (ch ISO 14396)	121	117
Puissance maximale avec EPM* (ch ISO 14396)	145	152
EPM* (ch ISO 14396)	20	25
Couple maximal avec EPM* (daN.m à tr/min)	57,3 à 1 600	57,5 à 1 600
Transmission	Semi-powershift à quatre rapports sous charge	
Poids annoncé	5 100 kg	5 320 kg

*EPM: Engine Power Management (puissance additionnelle)

New Holland T6030 Elite et T6040 Elite

Les faux jumeaux

Assemblés à Basildon (Grande-Bretagne), les tracteurs T6040 et T6030 de New Holland, ici présentés en finition Elite, cumulent les ressemblances. Malgré leur puissance comparable, le premier intègre deux cylindres de moins que le second. Le moteur, composant du châssis, fait d'ailleurs partie des rares éléments qui les distinguent.

Texte et photos : Aurélien Groult



■ Le moteur, unique élément de distinction



À l'avant, le grand capot monobloc dégage bien l'accès aux radiateurs.



Le bâti du chargeur frontal gêne la dépose du filtre à air.



Le refroidisseur d'huile coulisse latéralement, tandis que le condenseur de climatisation s'escamote vers l'avant.

Le moteur est l'élément principal de différenciation des T6040 et T6030. Le premier reçoit le bloc Nef (Fiat Powertrain Technologies) de quatre cylindres et 4,5 litres, développant 145 chevaux de puissance maximale annoncée avec boost. Le second intègre également un Nef, mais un six cylindres, de 6,7 litres, affichant 152 chevaux. La surpuissance, baptisée EPM (Engine Power Management) s'active, pour les deux modèles, dès l'engagement de la 16^e vitesse ou de la prise de force, à partir de 0,5 km/h. Cette réserve atteint 20 chevaux sur le quatre cylindres, soit 5 chevaux de moins que sur le T6030. Les deux blocs, à quatre soupapes par cylindre, intègrent

un recyclage interne des gaz d'échappement. Ils disposent d'une injection à haute pression par rampe commune (sur la finition Elite) alimentée par un réservoir de 176 litres sur le T6040, contre 250 litres sur le six cylindres. Le capot monobloc libère convenablement l'accès aux



Le préfiltre à air éjecte, par force centrifuge, les particules de poussière dans l'échappement.

L'AVIS DES ESSAYEURS



● On a bien aimé

- Le grand capot monobloc libère un espace généreux autour du moteur.
- La facilité de nettoyage des radiateurs.
- Les filtres à huile et à carburant restent faciles à déposer malgré le bâti du chargeur.

● On a moins aimé

- La vidange du moteur demande de retirer deux bouchons situés de part et d'autre du carter inférieur.
- Extraire le filtre à air s'avère fastidieux avec un chargeur.

différents organes du moteur. En option, New Holland monte un ventilateur à pales réversibles pour prévenir le colmatage des radiateurs. Même avec un bâti de chargeur, le niveau et le remplissage de l'huile s'effectuent aisément. Comme le moteur, de conception particulière, fait partie du châssis, sa vidange totale, préconisée toutes les 600 heures, nécessite le retrait de deux bouchons, de part et d'autre du carter inférieur.

■ Quatre ou huit rapports sous charge



Comme la console latérale, le levier de vitesses intègre trois boutons : deux pour le passage des vitesses powershift et un pour débrayer.

Sur tous les T6000 Elite, New Holland monte une transmission semi-powershift à quatre vitesses sous charge baptisée Electro Command. Celle-ci totalise 16 rapports avant et 16 arrière. La version Eco compte une dix-septième vitesse avant, réduisant le régime moteur sur la route et, a priori, la consommation de carburant. Une autre variante de boîte, incompatible avec la version Eco, intègre des vitesses rampantes, soit 32 avant et 32 arrière. En cabine, un unique levier commande cette transmission. Articulé



À gauche sous le volant, le levier de l'inverseur électrohydraulique assure le changement du sens de marche sous charge.

selon trois positions (neutre, champ et route), il assure la sélection des quatre gammes : A ou B (champ) et C ou D (route). En position route, le changement de gamme s'opère sans solliciter l'embrayage, totalisant ainsi huit rapports sous charge. Sur ce levier et sur la console latérale, l'opérateur dispose d'un bouton débrayant électriquement la transmission. Il y sélectionne aussi l'une des quatre ou huit vitesses powershift. Le passage automatique de ces rapports fait partie des équipements de série. Pour inverser le sens

L'AVIS DES ESSAYEURS



● On a bien aimé

- Le regroupement des commandes de la transmission sur un seul levier.
- La présence de huit rapports sous charge en gamme route.
- Le passage automatique des vitesses powershift en standard.

● On a moins aimé

- Le passage des gammes champ à celles de route exige le débrayage à la pédale.
- Le bouton activant l'automatisme de changement des rapports powershift, situé sur la console latérale derrière l'accoudoir, s'avère difficile d'accès.

de marche, un levier, situé à gauche sous le volant, commande l'inverseur électrohydraulique. L'ordinateur de bord mémorise le rapport enclenché en marche avant et arrière.

Hydraulique, relevages et prise de force



L'un des quatre distributeurs auxiliaires alimente le relevage avant.



Le relevage arrière, doté de deux vérins de 90 mm de section, lève jusqu'à 7,8 tonnes aux rotules, selon le constructeur.



L'accoudoir du siège intègre toutes les commandes du relevage arrière.

Les T6000 embarquent un circuit hydraulique à deux pompes. L'une, débitant 40 l/min, alimente la direction et les asservissements. L'autre, à débit variable de 113 l/min, fournit un circuit de type *load sensing*. Elle anime deux distributeurs mécaniques à double effet. Au catalogue des options, New Holland propose notamment deux distributeurs supplémentaires, des variantes électrohydrauliques ou un distributeur Power Beyond fournissant le débit maximal du circuit.

Tous les distributeurs disposent d'un réglage de débit. Seuls deux se verrouillent selon cinq positions (simple effet, fonction flottante, pompage continu...). La pompe alimente aussi le relevage arrière à contrôle électronique. Annoncé pour une capacité de 7,8 tonnes aux rotules, celui-ci intègre un amortisseur d'oscillation et des stabilisateurs mécaniques (automatiques en option). La prise de force s'active automatiquement en fonction de la hauteur du relevage mémorisée. Le conducteur

L'AVIS DES ESSAYEURS



On a bien aimé

- La pompe hydraulique principale, montée de série, débite 113 l/min.
- Deux distributeurs mécaniques intègrent un sélecteur à cinq positions verrouillant leur fonction.
- Les commandes du relevage, des distributeurs et de la prise de force sont faciles d'accès.

On a moins aimé

- La boule d'azote assurant l'amortissement du relevage arrière, montée sur le pont arrière, s'avère exposée aux chocs.
- L'absence d'emplacement facilitant le rangement des rotules, à l'instar de ce qui équipe les tracteurs de grosse puissance de la marque.

à le choix entre trois régimes : 540, 540 Eco et 1 000 tr/min. À l'avant, un relevage, monté d'usine, lève jusqu'à 3,7 tonnes de charge. Il intègre, si besoin, une prise de force à 1 000 tr/min.

Une cabine silencieuse et spacieuse



Un code couleur associe chaque levier à un organe du tracteur pour faciliter la prise en main.

Deux blocs élastomères à l'avant et deux amortisseurs à l'arrière suspendent la cabine à quatre montants, baptisée *Comfort Ride*. Elle reçoit de grandes portes et un toit ouvrant vitrés dégageant la vue panoramique et sur le chargeur. Avec res-



La console latérale accueille la majorité des commandes, à l'instar des distributeurs hydrauliques ou de la prise de force.

pectivement 73 et 75 dB(A) mesurés, les T6030 et T6040 Elite disposent de la cabine la plus silencieuse de la catégorie. En s'installant au poste de conduite, le conducteur prend place sur un siège pneumatique (sur la finition Elite), chauffant en option. Il trouve facilement les commandes de relevage, situées sur l'accoudoir. Le reste se contrôle depuis la console latérale. Celle-ci reçoit les leviers de transmission, d'hydraulique ou de prise de force, assez bien positionnés. Elle accueille également une série de boutons, positionnés bas et cachés par l'accoudoir, plus difficile d'accès. Ces interrupteurs gèrent par exemple le pont avant (suspension, 4RM ou blocage de différentiel), l'enregistrement des séquences de bout de champ (option) ou de deux régimes moteur fixes. Vers l'avant, la colonne de direction s'ajuste en hauteur et en inclinaison. Derrière le volant, le

L'AVIS DES ESSAYEURS



On a bien aimé

- Le faible niveau sonore.
- Les quatre montants et le toit ouvrant vitré dégagent une bonne visibilité.
- La richesse des équipements de confort (siège pneumatique, siège passager repliable, climatisation, toit vitré ouvrant...)

On a moins aimé

- Les boutons situés en partie basse de la console latérale s'avèrent difficiles d'accès.
- Les commandes de la climatisation positionnées sur le montant arrière gauche de la cabine imposent au conducteur de se retourner pour régler la température.
- Le manque de visibilité sur l'attelage arrière.

tableau de bord affiche les témoins, les jauges et le moniteur de performance. Homologuée pour deux personnes, la spacieuse cabine reçoit un siège passager s'escamotant pour se transformer en tablette.

■ Un chargeur frontal compact et rapide

Signé Stoll, le chargeur des T6000 est installé d'usine en option (sauf avec le pont avant SuperSteer). Le modèle présenté, dénommé 750TL MSL, adopte un parallélogramme mécanique dont les biellettes intègrent les bras. À l'instar de la série 700TL MSL, il se caractérise par ses vérins de cavage bénéficiant d'une réserve de course. Avec ce dispositif, l'angle de cavage, de 45 degrés au sol, gagne 25 degrés à un mètre de haut. Ces chargeurs logent, de série, des béquilles intégrées et un multicoupleur hydraulique facilitant l'accrochage. Les outils s'attellent rapidement grâce à un verrouillage mécanique automatique ou hydraulique (option). Le chargeur 700TL reçoit, dans sa poutre transversale, un accumulateur à piston assurant l'amortissement des vérins des bras de levage. Ce système se

verrouille via un levier. Les vérins de levage disposent d'ailleurs d'une position flottante pour limiter l'usure prématurée de l'outil lors du curage.



Avec ses biellettes de parallélogramme intégrées au bâti et ses canalisations hydrauliques rigides dissimulées sous les bras, le chargeur 750TL MSL est compact et dégage bien la vue.

L'AVIS DES ESSAYEURS



● On a bien aimé

- La réserve de cavage, équivalent à 25 degrés, évite les débordements.
- Le châssis compact, sans biellette apparente, dégage la vue sur l'outil.
- La rapidité des temps de montée.

● On a moins aimé

- Le capot moteur masque la visibilité sur l'outil posé au sol.
- La manipulation de verrouillage des bras, relativement fastidieuse, impose de respecter plusieurs conditions.



LES MESURES

Modèle de tracteur	T6040	T6030
Modèle de chargeur	750TL MSL	750TL MSL
Distance axe bâti de chargeur-axe godet	2,72 m	2,72 m
Distance axe essieu avant-axe godet	2,21 m	1,90 m
Hauteur de levage (axe godet)	4,10 m	4,10 m
Hauteur de levage (godet cavé)-mesure sous la lame	3,05 m	3,05 m
Temps de montée		
- à 1 500 tr/min	4"99	4"34
- au régime maximal	4"36	3"77
Temps de descente		
- à 1 500 tr/min	6"67	5"97
- au régime maximal	6"58	5"97
Force d'arrachement (hauteur)	(82 cm)	(84 cm)
- à 1 500 tr/min	2 663 daN	2 580 daN
- au régime maximal	2 663 daN	2 583 daN