



Sept UTV électriques côte à côte

Durabilité, utilisation rationnelle des ressources et protection de l'environnement mettent au défi les exploitations et les entreprises, contexte où les véhicules utilitaires électriques légers gagnent du (tout-)terrain. *Technique Agricole Suisse* a testé sept SSV.

Martin Abderhalden * et Roman Engeler

Contrairement aux véhicules utilitaires tout-terrain (UTV, *utility task vehicles*, appelés aussi *side-by-side*, SSV) à moteur thermique, les UTV électriques (e-UTV) ne génèrent aucune émission directe et sont bien plus silencieux sur la route. C'est un avantage considérable, notamment dans les zones naturelles et agricoles, où animaux, plantes et humains profitent de cette discrétion. Les e-UTV peuvent être approvisionnés en électricité à partir de sources diverses, notamment renouvelables, propres à l'exploitation, comme des centrales photovoltaïques de toiture, ou des installations de biogaz. Les exploitations peuvent ainsi s'affranchir des combustibles fossiles et des prix de l'énergie externe, et réduire dans la foulée leurs coûts d'utilisation.

La robustesse et la polyvalence de ces véhicules munis d'un volant de direction (ce qui les différencie spécialement des quads et de leur guidon) en font des ins-

truments précieux pour de nombreuses tâches aux champs, à la ferme et en forêt. Ils transportent des récoltes, du fourrage ou des outils, facilitent l'entretien d'espaces verts et de chemins, et servent même de plates-formes pour diverses machines et équipements. Se contentant d'une maintenance réduite, possédant un faible nombre de pièces d'usure mécaniques, ils demandent moins de réparations et ont une durée de vie plus élevée que les véhicules traditionnels.

Large choix et différences subtiles

L'offre sur le marché des e-UTV ne cesse de s'élargir et comprend désormais des modèles spécialement conçus pour répondre aux besoins du secteur agricole. Dans le cadre de cet essai pratique, sept e-UTV ont été passés à la loupe: comportement routier, autonomie, coûts de recharge et d'exploitation, robustesse, polyvalence, prise en main et équipement technique sont quelques-uns des 26 critères d'évaluation pris en compte pour établir un bilan complet.

Les résultats montrent à quel point la technologie a progressé, et ce qu'elle

laisse entrevoir pour l'avenir de l'agriculture. D'une manière générale, les e-UTV sont comparables aux modèles UTV à moteurs thermiques. A quelques détails près, petites variations qui, en fonction des usages, peuvent cependant faire une grande différence.

Propulsion: le grand écart

Le système de propulsion constitue le principal contraste entre les UTV traditionnels et les e-UTV. Alors que les premiers fonctionnent à l'essence ou au diesel, les e-UTV recourent à un moteur électrique alimenté par des batteries rechargeables. Les bruits émis par le véhicule en circulation proviennent presque exclusivement de la présence éventuelle d'une boîte de vitesses mécanique et, bien sûr, des pneumatiques. Avec une forte variabilité entre véhicules, montrent les résultats de l'essai.

Moins de maintenance et coûts d'exploitation réduits

Une autre différence réside dans les coûts d'exploitation et de maintenance: les e-UTV entraînent généralement des coûts énergétiques plus avantageux, en parti-

* Martin Abderhalden est agriculteur et teste régulièrement des machines et des équipements pour *Technique Agricole Suisse*.



Ces sept véhicules utilitaires tout-terrain à propulsion électrique (e-UTV) ont été mis à disposition par leurs constructeurs et leurs importateurs pour cet essai comparatif.

Photo: Roman Engeler

l'instant pas de catégorie spécifique à ces engins. En fonction du constructeur et du modèle, ils relèvent de différents types et classes d'immatriculation, avec des incidences sur leurs usages possibles. Il faut aussi vérifier que les conducteurs soient titulaires des permis requis et déterminer de quelle plaque – verte ou blanche – le véhicule doit être pourvu en fonction de l'usage envisagé.

Les e-UTV entrent pour la plupart dans une ou l'autre des catégories suivantes:

- **Classes T1b/T3b:** Tracteurs ou véhicules à moteur destinés à l'agriculture et à la forêt.
- **Catégorie L7e:** Quadricycles légers à moteur (les quads en sont des exemples caractéristiques). Les e-UTV peuvent être homologués par type dans cette catégorie. Les exigences et les possibilités d'utilisation correspondent à celles des quads, ce qui peut s'avérer intéressant pour les loisirs ou pour certaines applications agricoles.
- **Catégorie N1:** Véhicules à moteur d'un poids total inférieur à 3,5 t destinés au transport de marchandises. C'est une catégorie dans laquelle peuvent aussi entrer certains UTV et e-UTV

26 points de notation

Plus le nombre de critères pris en compte est large, plus la conclusion finale d'un test comparatif est précise et détaillée. C'est pourquoi, dans le cadre de cet essai, 26 critères au total ont été analysés en détail. Cela va de la conception générale et de la construction du véhicule à sa charge utile en passant par l'accès à sa cabine, à l'aménagement de cet habitacle et au comportement routier. Les points concernent spécifiquement les usages en agriculture.

Chaque véhicule a été soumis à plusieurs épreuves dans le terrain, à la ferme et sur la route, avec une note pour chaque épreuve. Dans le tableau, ces 26 points sont condensés en 10 critères d'évaluation, chaque critère faisant l'objet d'une notation finale sur une échelle de 1 (minimum) à 10 (maximum).

culier lorsqu'ils sont rechargés avec de l'électricité produite par leurs propriétaires. Si certains modèles sont pourvus d'une relativement grande batterie assez facilement interchangeable, d'autres possèdent plusieurs accumulateurs de moindre dimension interconnectés. L'entretien des e-UTV est réduit car ils ont moins de pièces d'usure et n'ont pas besoin de vidange. Toutefois, en fonction de la capacité de leur batterie et du genre d'utilisation, leur autonomie peut être restreinte face aux UTV thermiques davantage polyvalents car plus faciles à ravitailler.

Au chapitre de l'autonomie, les données des constructeurs se sont plutôt bien confirmées lors de l'essai, même si cette autonomie peut varier considérablement en fonction du style de conduite. Mais parcourir de 60 à 100 km reste possiblement envisageable.

Davantage de couple

La sensation de conduite s'écarte aussi beaucoup de celle des modèles à moteurs thermiques: les e-UTV offrent une accélération régulière et instantanée; de par leur conception simplifiée, leur conduite est souvent plus intuitive. C'est sur les e-UTV orientés «puissance et performance»,

comme le Polaris «Ranger EV Kinetic», que l'accélération et la réactivité sont impressionnantes. En revanche, lors de missions de longue durée ou de travaux dans des lieux retirés – circonstances où les modèles thermiques peuvent être aisément ravitaillés – le temps de recharge et la disponibilité de stations de recharge doivent être soigneusement anticipés.

Les véhicules comme le «Carello 5» sont équipés d'un chargeur intégré qu'il suffit de brancher à une prise classique 230 V. Tous les grands modèles nécessitent au minimum une prise trois-pôles protégée par un fusible ou un disjoncteur 16 A; ils peuvent aussi être rechargés plus rapidement via une prise CEE J16. La durée de recharge varie de 2 à 8 heures, selon le véhicule et le niveau de la batterie. Les véhicules électriques étant généralement rechargés tous les jours, il est recommandé de leur aménager un espace dédié, idéalement dans un endroit sec, équipé d'une prise appropriée avec disjoncteur 16 A. La recharge ne doit pas se faire dans des lieux soumis à des températures extrêmes.

Types et immatriculation

Le critère «immatriculation» est un point essentiel avec les e-UTV. Il n'existe pour

Catégories auxquelles peuvent prétendre les UTV

Catégorie de véhicules	Usages (vitesse max autorisée)	Permis de conduire requis
L7 (L7e) Quad/Trike lourds	Route/terrain	Catégorie B1 (ou B)
T1/T3 Tracteur agricole	Agriculture et sylviculture (30 km/h)	Catégorie G (à partir de 14 ans)
T1/T3 Tracteur agricole	Agriculture et sylviculture (40 km/h)	Catégorie G avec G40 (à partir de 14 ans)
T1/T3 Tracteur à usage industriel, par exemple dans la construction/le génie civil	Industrie (45 km/h)	Catégorie F (à partir de 16 ans)

Caractéristiques des e-UTV en lice et résultats de l'essai comparatif

				
  				
Modèle	Corvus «Terrain EX4» électrique	CF Moto «U6EV»	Frisian Motors «Thorben FM 360»	
Moteur	Induction CA 48 V	15 kW	305 V, 35 kW	
Couple	150 Nm	74 Nm		
Batterie	16,5 kWh	15,29 kWh Li	17,5 kWh (en option : 2 x 17,5 kWh)	
Autonomie	100 km	85 km	100 km	
Places assises	2	2	6	
Essieux	Suspensions indépendantes réglables	Suspensions indépendantes réglables	Suspension indépendante réglable	
Freins	A disques à l'avant et à l'arrière	A disques à l'avant et à l'arrière	A disques à l'avant et à l'arrière	
Charge utile / charge sur la sellette	540 kg	395 kg	425 kg	
Poids total	1400 kg	1140 kg	2280 kg	
Charge remorquable	907 kg	800 kg	550 kg sans frein, 950 kg avec frein	
Vitesse maximale	40 km/h	60 km/h	40 km/h, en option 60 km/h	
Poids à vide	860 kg	795 kg	1412 kg	
Dimensions du véhicule L x l x H	340 x 164 x 197 cm	292 x 148 x 196 cm	407 x 178 x 200 cm	
Garde au sol	28,5 cm	33 cm	30 cm	
Surface de chargement L x l x H	120 x 134 x 30 cm	85 x 126 x 27 cm	90 x 140 x 40 cm	
Rayon de braquage	384 cm	470 cm	630 cm	
Pneus avant	26 x 9,00-14	205/80-12	29 x 9.00R14	
Pneus arrière	26 x 11,0-14	255/65-12	29 x 11.00R14	
Prise de recharge	Type 2	Type 2	Type 2	
Prix de la version d'essai (TVA incl.)	37 890 CHF	23 449 CHF	34 950 euros	
Prix de la configuration de base (TVA incl.)	35 890 CHF	21 990 CHF	29 950 euros (modèle FM 320)	
Notes				
Déplacement sur route	9	10	10	
Déplacement dans le terrain	8	9	7	
Maniabilité	7	8	5	
Charge utile / charge remorquable	6	4	5	
Espace de chargement	9	7	8	
Cabine	8	8	7	
Confort de l'assise / Sièges	7	8	8	
Compartiments / Espaces de rangement	9	7	8	
Recharge électrique	9	9	9	
Rapport qualité-prix	7	9	8	
Fournisseur	www.snopex.com	www.snopex.com	www.frisianmotors.com	
Homologations possibles en Suisse	- T1: 40 km/h, plaque verte ou blanche = permis G40/F	- L7: 15 kW/60 km/h - T3: 20 kW/60 km/h - T3: 20 kW/40 km/h, plaque verte = permis G40/B1/B - Toutes versions disponibles avec chenilles	- T1a - T1b	

**Polaris «Ranger EV Kinetic»****Corello «TR5»****Corello «TR15»****Alkè «ATX 340E»**

80 kW	5,5 kW	15 kW	14,4 kW
190 Nm	100 Nm	180 Nm	110 Nm
29,8 kWh au lithium	Plomb	Lithium	20 kWh Lithium
100 km	80 km	100 km	100 km
3 à l'avant	2	2	2
Suspensions indépendantes réglables	Suspensions indépendantes réglables	Suspensions indépendantes réglables	Suspensions indépendantes réglables
A disques à l'avant et à l'arrière	A disques à l'avant et à l'arrière	A disques à l'avant et à l'arrière	A disques à l'avant et à l'arrière
597 kg	225 kg	135 kg	1260 kg
1580 kg	1160 kg	1120 kg	2150 kg
1000 kg	275 kg	350 kg	2000 kg
60 km/h	40 km/h	40 km/h	40 km/h
983 kg	935 kg	745 kg	890 kg
305 x 158 x 198 cm	269 x 157 x 185 cm	300 x 158 x 195 cm	370 x 140 x 184 cm
35 cm	29 cm	29 cm	13 cm
92 x 137 x 31 cm	75 x 107 x 30 cm	90 x 118 x 26 cm	193 x 135 x 30 cm
370 cm	351 cm	375 cm	590 cm
225/85R14	26 x 9,00-14	27 x 9,00-14	175/70-14
275/70R14	26 x 11,00-14	27 x 11,00-14	175/70-14
Type 2	Type 1 220 V Niveau 1	220 V ou J16 type 1	Type 2
48 890 CHF	19 900 CHF	49 900 CHF	68 000 CHF
39 990 CHF			55 000 CHF
10	9	9	10
9	8	9	6
8	10	9	7
9	3	3	10
9	7	7	10
9	5	5	9
8	6	6	7
8	4	4	5
9	9	8	8
6	7	7	7
www.rimotec.ch	www.agrar-landtechnik.ch	www.agrar-landtechnik.ch	www.adbachmannag.ch
- T1b: 60 km/h, plaque verte ou blanche - Chenilles en option	- L7 - Chariot à moteur 30 km/h, permis F - Quadricycle à moteur de petite cylindrée 40 km/h, permis B	- T3: 40 km/h plaque verte (60 km/h possible) - Permis G40/B1/B	- N1 - Quadricycle à moteur 30 km/h, permis F - Quadricycle à moteur 40 km/h, permis B - Plaque blanche dans les deux cas

Corvus «Terrain EX4»

Simple, mais pratique

Le Corvus «Terrain EX4» est un véhicule de conception simple et fonctionnelle. L'accès aux sièges est dégagé et généreux et l'habitacle offre assez d'espace pour les jambes et les pieds.



En raison de l'absence de portes, l'eau et la saleté s'infiltrent rapidement par les côtés dans la demi-cabine lorsqu'il pleut. Le plancher plat de cet habitacle facilite considérablement le nettoyage et offre un confort supplémentaire au quotidien. A gauche du siège du conducteur se trouve le frein de stationnement, qui s'actionne à l'aide d'un levier. Le tableau de bord est sobre. Placé au centre, l'écran numérique, clair et bien lisible, affiche toutes les informations importantes telles que la charge et l'état de charge de la batterie, ainsi que la vitesse. Le moteur à induction est vif, refroidi par air; il fournit un couple impressionnant pouvant atteindre 150 Nm et offre d'excellentes accélérations.

Plusieurs modes de conduite

Les modes «Range» et «Power», ainsi que les démultiplications «H» et «L», ne peuvent être activés qu'à l'arrêt au moyen d'un interrupteur à bascule. Le niveau «L» va jusqu'à 25 km/h et est conçu pour le tout-terrain et pour venir à bout de fortes pentes. En commutant sur «H», on atteint l'allure maximale de 40 km/h. Le passage des rapports de la boîte de vitesses est mécanique. Aussi le bruit de la transmission devient très audible en chemin lorsque le réducteur est enclenché. Le pas-

Breve évaluation

- + Charges utile et remorquable élevées
- + Accès bien dégagé
- + Espaces de rangement fermant à clé
- Fonctionnement bruyant
- Prix élevé
- Arrêt obligatoire pour changer de rapports

sage de la marche avant à la marche arrière s'effectue directement à l'aide d'un levier. La réactivité de la propulsion et de la pédale d'accélérateur peut être finement dosée. La vitesse de croisière est d'un bon 40 km/h, même si la suspension, plutôt souple, donne l'impression de flotaison, en particulier à vive allure. Le comportement au freinage est bon. La direction assistée électrique offre une bonne manœuvrabilité, malgré un volant opposant une certaine dureté.

Rangements et fonctionnalités

Le tableau de bord comporte plusieurs rangements. Sous le siège du conducteur se trouvent trois grands caissons étanches et verrouillables; ces compartiments sont idéaux au quotidien, qu'il vente ou qu'il pleuve. De plus, un grand coffre est disponible sous le capot avant, en dessous

duquel se trouvent les principaux points de maintenance et d'entretien, qui sont facilement accessibles.

Châssis et équipement

Le train de roulement ne comporte pas de point de graissage, mais il est monté sur des manchons en plastique. La prise de recharge de type 2 se trouve à gauche, près de l'ouverture d'accès. La plate-forme de chargement robuste, dotée de plots métalliques, peut être facilement basculée et offre beaucoup d'espace. Les pneus arrière sont de dimension 280-55-14, et ceux à l'avant des 26×9/14. La suspension est équipée d'amortisseurs réglables. Une lunette arrière protégée par une grille permet de charger et de rouler en sécurité. Avec sa charge utile maximale de 540 kg et sa capacité de remorquage de 907 kg, le «Terrain EX4» permet, avec une remorque, de déplacer plus d'une tonne.

CF Moto «U6 EV»

Le plus confortable

Le CF-Moto «U6EV» se présente comme un véhicule moderne et polyvalent qui séduit par sa technologie de pointe et son équipement confortable.



Le CF-Moto «U6EV» est équipé d'une batterie lithium-ion de 15 kWh qui, associée à un système de refroidissement par liquide, garantit des performances élevées et une longue durée de vie. Le moteur transmet le couple de 74 Nm de manière dosée. En mode normal, il est possible de rouler à vive allure. Grâce à un système électronique et à un rayon de braquage de 4,7 m, le véhicule reste maniable et facile à conduire dans les espaces restreints. Les positions «neutre», «marche arrière», «marche avant» et «stationnement» se sélectionnent par pression sur des boutons; les modes de conduite «Eco» et «Normal» peuvent être commutés véhicule en marche. Le sélecteur rotatif permet d'activer la transmission intégrale et les blocages des différentiels des essieux avant et arrière.

A 30 km/h, l'autonomie peut atteindre 130 km; la vitesse maximale de ce véhicule est de 60 km/h. Son poids réduit et sa conception garantissent une bonne stabilité sur route et dans le terrain, même dans des situations difficiles. La direction directe procure des sensations de conduite similaires à celles d'une voiture, et ce dans un environnement peu bruyant, même à vitesse élevée. Le frein réglable individuellement et le système ESP intégré sont gages de sécurité. Le système inno-

Breve évaluation

- + Confort de conduite
- + Facilité d'usage
- + Bon rapport qualité-prix
- Faible charge remorquable
- Arceau gênant l'accès
- Espace de chargement restreint

vant de récupération d'énergie recharge la batterie en phase de freinage et dans les descentes, ce qui améliore l'efficacité énergétique de cet UTV.

Demi-cabine avec écran tactile

Le poste de conduite est équipé d'un écran multimédia de 8 pouces, qui permet de se connecter à un smartphone via bluetooth et «CarPlay». Les haut-parleurs de l'installation audio sont placés au-dessus des sièges et garantissent un excellent rendu musical, même à pleine vitesse. La clé de contact numérique se place dans la boîte à gants et active le système. Il est possible de la partager avec trois personnes par téléphone portable. Un convertisseur permet d'alimenter en électricité (230 V, 3,3 kW) des appareils externes. Un treuil à télécommande à câble fait également partie de l'équipement de série.

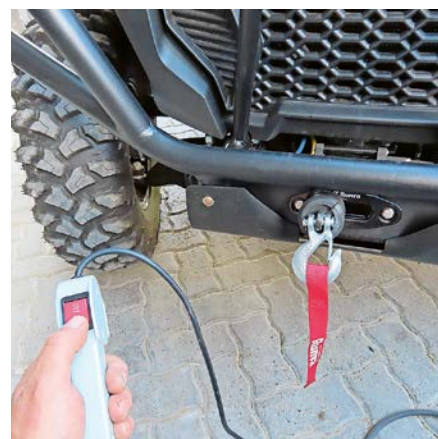
Des filets remplaçaient les portes sur le modèle d'essai. Si le pare-brise incliné dégage une visibilité idéale vers l'avant, les portes en filet n'offrent qu'une protection relative contre la pluie. Un grand rétroviseur intérieur et des rétroviseurs extérieurs assurent une bonne visibilité vers tout l'arrière. De nombreux rangements et des casiers verrouillables offrent assez d'espace pour accueillir notamment des boissons et des gobelets. De construction robuste, le pont de chargement arrière pourrait être un peu plus grand. Le chauffage du pare-brise évite la formation de buée.

Le volant ergonomique, la direction assistée et le siège conducteur réglable et bien rembourré garantissent une position de conduite confortable, même sur de longs trajets. Le comportement au freinage est excellent, la conduite est souple et aisée.

Frisian Motors «Torben 320»

Une première mondiale

Le Frisian Motors «Torben 360» arrive en première mondiale. Le constructeur néerlandais commercialisera ce véhicule en Suisse, dans des versions à trois et à six places.



Le prototype de l'essai était un modèle à six places, entraîné par un moteur d'une puissance nominale de 35 kW, alimenté par une batterie au lithium de 17,5 kWh. On accède à l'habitacle très spacieux par des demi-portes latérales; les places arrière bénéficient aussi de beaucoup d'espace. Le siège conducteur réglable permet d'adopter une bonne position de conduite. Comme l'habitacle n'est fermé qu'à mi-hauteur, l'eau de pluie peut y pénétrer, mais l'endroit est facile à entretenir et peut se nettoyer au jet. La benne ne bascule que légèrement, mais offre suffisamment d'espace.

Brève évaluation

- + Cockpit moderne
- + Cabine spacieuse
- + Couple élevé
- Maniabilité limitée
- Garde au sol réduite
- Faible basculement de la benne

Commande high-tech

L'écran tactile de 30 cm placé au centre de la planche de bord et du véhicule sert à contrôler l'ensemble de l'engin. On peut notamment y configurer le GPS, l'installation audio, la connexion internet et le kit mains libres. Une foule de réglages des modes de fonctionnement sont disponibles, ce qui permet de personnaliser le véhicule. Plusieurs connecteurs, allant de l'USB au mini-USB, offrent de multiples possibilités pour recharger ou connecter des appareils.

A gauche du volant se trouve un bouton permettant d'activer la transmission intégrale et la gestion du différentiel. Les

positions «Parking», «Neutre», «Marche avant» et «Marche arrière» se sélectionnent à l'aide d'un commutateur rotatif placé sur la console centrale; il faut maintenir la pédale de frein enfoncée pour actionner ce sélecteur. Les modes de conduite «Eco» et «Sport» peuvent être engagés en roulant à l'aide d'un commutateur à bascule. A l'intérieur, plusieurs compartiments et porte-bouteilles offrent un volumineux espace de rangement; le véhicule est idéalement doté pour transporter des personnes.

Un comportement routier similaire à celui d'une voiture

Le comportement routier du Frisian Motors «Torben 360» est excellent; son empattement long lui confère une tenue de route de haut niveau, comparable à celle d'une voiture particulière. Revers de la

médaille, la longueur de cet UTV limite ses aptitudes en tout-terrain et affecte sa maniabilité. Au franchissement de bosses, l'espace entre le soubassement du véhicule et le sol peut devenir critique et le conducteur ou la conductrice doit rester sur ses gardes. La vitesse maximale du modèle d'essai était limitée à 40 km/h; son accélération n'a rien à envier aux modèles plus petits. Les suspensions de grande taille et le train de roulement assurent une bonne tenue de route. Les éléments du train de roulement soumis à de fortes contraintes sont munis de points de graissage. Le treuil frontal intégré s'active à l'aide d'un bouton basculant.

Le module énergétique du véhicule est une nouveauté; il peut accueillir un second bloc-batterie de 17,5 kWh. Une version courte à trois places doit être lancée prochainement.

Polaris «Ranger Kinetic E»

Puissant et réactif

Le Polaris «Ranger Kinetic E», avec ses 80 kW, sa batterie de 14,9 kWh et son couple de 190 Nm, est le plus puissant des véhicules de l'essai.



Pour transmettre cette puissance au sol, il faut des jantes alu chaussées de pneus tout-terrain. Sur des gravillons, les roues patinent lorsque l'on appuie à fond sur l'accélérateur. Elles génèrent un bruit de roulement clairement audible sur la route lorsqu'on pousse l'allure, qui peut atteindre 60 km/h. Avec des performances de ce niveau, on se met à rouler vite, inévitablement. Il faut un certain temps pour s'y habituer et maîtriser une telle cavalerie. Le châssis est muni de suspensions indépendantes réglables et la garde au sol atteint 35 cm; on vient à bout de tous les terrains; les trains de roulement ne possèdent pas de point de graissage, mais des manchons en matière synthétique.

Bonne charge utile

Le levier de sélection de groupes est un peu rétif et n'est actionnable qu'à l'arrêt. La commande d'inverseur est un commutateur à bascule et un autre bouton placé sur la console centrale sert à choisir entre les modes de conduite «Standard», «Eco» et «Sport». Le véhicule n'est pas équipé de dispositif d'arrêt actif. Pour les démarrages en côte, il faut soit se servir du frein à main, soit de la pédale de frein. La boîte de vitesses mécanique émet de légers bruits lorsqu'on roule, la direction est di-

Brève évaluation

- + Puissance
- + Aptitude au tout-terrain
- + Siège rabattable libérant de l'espace
- Prix élevé
- A-coups à faible allure
- Sélecteur de groupe un peu rétif

recte et souple, la tenue de route est excellente, même à vive allure.

Cet UTV réagit avec fermeté lorsqu'on doit manœuvrer ou que l'on souhaite démarrer en douceur. Il arrive parfois que le «Ranger Kinetic E» fasse des à-coups lorsqu'on roule très lentement. La surface de chargement peut facilement accueillir une palette, ce qui est tout à fait réaliste compte tenu d'une charge utile de près de 600 kg. L'attelage permet de tirer une tonne.

Cabine bien dotée

L'accès à la cabine est aisé et cet habitacle offre suffisamment d'espace; il est confortable et bien agencé. Le siège conducteur est réglable longitudinalement et la banquette passager se rabat, libérant un espace de chargement supplémentaire. L'accès à la batterie d'alimentation est très fa-



cile. Si les assises sont confortables, les ceintures de sécurité serrent un peu trop. Le véhicule peut accueillir trois personnes à l'avant. Les cadres des fenêtres coulissantes latérales obstruent un peu la vue et compliquent le nettoyage. Les instruments devant le volant sont bien visibles.

Le système de ventilation à trois vitesses avec buses d'air assure une excellente aération et un chauffage efficace de l'habitacle, y compris au niveau des pieds. Outre de nombreux rangements de tailles diverses, des connecteurs USB ainsi qu'une prise 12 volts sont proposées de série. La prise de recharge de type 2 est placée latéralement, près de l'accès au siège du conducteur. Le Polaris «Ranger Kinetic E» est un véhicule puissant et rapide, dont le prix est à la hauteur de ses performances.

Carello «TR5»

Compact et pratique

Le Carello «TR5» est le plus petit véhicule du comparatif. Il a su convaincre par sa conception compacte et son excellente maniabilité.



Le Carello «TR5» est équipé d'un moteur de 5,5 kW, qui offre une puissance suffisante pour de nombreuses tâches à la ferme et au champ. Ce véhicule a besoin de recharge après environ deux heures d'utilisation effectives; une prise de 230 volts suffit à cette fin et la recharge complète prend environ deux heures. Le Carello «TR5» est conçu prioritairement pour des trajets courts et pour être employé sur l'exploitation. Son autonomie est adaptée en conséquence. Il ne possède pas de système de contrôle actif d'arrêt; l'avance de l'engin est contrôlée par la pédale d'accélérateur dont la manipulation est fine et précise, ce qui autorise une conduite fluide, sans à-coups, même à très basse allure ou pour des manœuvres délicates. Aspect particulièrement pratique: les trois étages de vitesse se sélectionnent et s'activent véhicule en marche. L'inverseur est actionné par un commutateur à bascule.

Demi-cabine toute de simplicité

L'arceau latéral gêne un peu l'accès à l'habitacle, et le volant placé très en recul ne facilite pas vraiment la montée à bord. En revanche, il y a un espace généreux pour les pieds et pour les jambes et l'on dispose de suffisamment de place, même chaussé de bottes de travail.

Brève évaluation

- + Très maniable
- + Facile à conduire
- + Batteries à prix abordable
- Volant trop petit
- Petite surface de chargement
- Peu d'espaces de rangement

Le frein de stationnement est actionné par une pédale à gauche du conducteur. Les dossiers des sièges sont très droits et fixes. Cette absence de réglage ne facilite pas la vie des conductrices et conducteurs de fort gabarit, en raison de l'espace réduit qui sépare le siège et le volant. L'inclinaison de ce dernier est réglable, mais pas dans une mesure suffisante vers l'avant. Les éléments d'affichage sont clairement structurés, remplissent leur fonction et restent lisibles même en plein soleil. Une prise 12 volts sert à brancher au besoin des appareils externes.

La banquette en cuir noir d'un seul tenant peut être entièrement démontée sans outils, ce qui permet d'accéder facilement aux batteries au plomb. Cependant, par fort ensoleillement, le cuir surchauffe. C'est dommage, enfin, qu'il y ait si peu de rangements à disposition.

Des pneus adaptés

Le véhicule chausse des pneus de dimensions 26×11,00-14 à l'arrière et 26×9,00-14 à l'avant. Clé d'une bonne lubrification, les trains de roulement sont dotés de graisseurs aux endroits particulièrement sollicités. La garde au sol affiche un peu moins de 30 cm. Les points d'entretien sont facilement accessibles. Le plateau de chargement est en plastique, mais sa fabrication est plutôt robuste. Les barres montées sur les ridelles sont idéales pour sécuriser le chargement. Le véhicule est de conception simple et fonctionnelle; l'exemplaire de notre essai était la version la plus petite et basique.

Le pare-brise frontal est suffisant pour un usage normal mais une vitre à l'arrière serait bien pratique pour mieux protéger des projections venant de l'arrière.

Carello «TR15»

Polyvalent et facile à conduire

Le Carello «TR15», grand frère du «TR5», se présente comme un véhicule compact et puissant. Son angle de braquage généreux le rend particulièrement maniable.



Sur le Carello «TR15», la commande du frein de stationnement est une pédale placée sur le côté gauche de la cabine mais aisément accessible. Avec une puissance de 15 kW, l'accélération du véhicule est satisfaisante. Les trois niveaux de vitesse peuvent être sélectionnés véhicule en marche à l'aide d'un commutateur à bascule; un instrument identique commande l'inverseur. Le changement du sens d'avancement se fait tout en douceur. La pédale d'accélérateur permet d'effectuer avec précision même les manœuvres très délicates. Et aussi de démarrer en côte.

Breve évaluation

- + Très maniable
- + Facile à conduire
- + Aisé à recharger
- Faible charge utile
- Défaut d'étanchéité de la cabine
- Sièges s'échauffant fortement au soleil

Style sobre pour la cabine

L'accès à la cabine est un peu haut, en raison de la présence d'un seuil. Malgré cette position en hauteur, l'accès à l'habitacle reste confortable. La banquette d'une pièce est trop haute pour les personnes ayant de petites jambes. La banquette peut être avancée afin d'ajuster légèrement la position assise.

La bonne aération permet d'éviter efficacement la formation de buée sur les vitres. Cependant, la cabine présente quelques défauts d'étanchéité dus aux joints en mousse mal ajustés. La visibilité vers l'avant est réduite par le pare-brise un peu juste et par l'avant de la cabine sur-

baissé. Cela mis à part, la visibilité est bien dégagée, notamment vers l'arrière.

Affichages fonctionnels

Les affichages sont fonctionnels et bien visibles. Les rangements font quelque peu défaut. Outre un petit compartiment et une boîte à gants verrouillable, le véhicule n'offre que peu d'espaces pour des effets personnels. L'inclinaison du volant est réglable, ce qui permet à chacun de l'adapter à sa guise. Les housses noires des sièges surchauffent beaucoup lorsqu'elles sont exposées directement au soleil, ce qui peut nuire au confort de l'assise. Une prise de 12 volts et deux ports USB sont présents de série.

L'équipement pneumatique comprend à l'avant des pneus de dimensions 27 x 9,00-14 et à l'arrière des 27 x 11,09-

14, adaptés au tout-terrain, qui s'harmonisent parfaitement avec le véhicule et facilitent les sorties hors route. Le châssis est équipé de points de graissage des zones particulièrement sollicitées, qui sont facilement accessibles. La suspension est réglable, ce qui permet de l'adapter individuellement.

L'attelage est facilement accessible, et la plate-forme de chargement en plastique offre assez d'espace pour du matériel et des outils. Cependant, la charge utile de 135 kg est un peu faible pour un usage quelque peu intensif. Le véhicule se recharge à l'aide d'un chargeur pouvant être branché à une prise de 230 volts ou à une prise J-16. Le Carello «TR15» est idéal pour les trajets urbains, quoiqu'il puisse aussi effectuer de plus longs trajets.

Alkè «ATX 340»

Conçu pour des usages spécifiques

L'Alkè «ATX 340» est un utilitaire polyvalent, robuste, conçu pour des usages spécifiques. Avec de nombreux équipements en option, il peut offrir une bonne solution en agriculture, surtout quand l'espace est compté et les charges à emporter élevées.



L'Alkè «ATX 340» est propulsé par un moteur électrique de 14 kW fournissant un couple de 110 Nm. Un dispositif spécial amortit le couple exercé par le moteur sur le châssis; de forme recourbée, il est intégré dans le châssis. La fonction de récupération d'énergie assure une bonne efficacité en cours de route. Le véhicule d'essai était alimenté par une batterie au lithium de 20 kWh promettant une autonomie jusqu'à 100 km. Sa conception compacte et sa transmission intégrale font de l'«ATX 340» un véhicule qui séduit par sa maniabilité. Ses pneus de route conviennent bien aux surfaces fermes et sèches. Cet UTV est particulièrement à l'aise sur la route.

Grande capacité de transport

Le pont basculant hydraulique mesure 200 cm de long et 140 cm de large, une dimension adaptée à la largeur de la cabine. Ce pont est tout en alu, très solide et muni de ridelles rabattables. Deux palettes standard y tiennent facilement. L'«ATX 340» est conçu tant pour des transports classiques de marchandises que pour des missions de déneigement ou de voirie. Il peut se faufiler dans des passages étroits de 145 cm. Son poids total est de 2150 kg pour une charge utile

Breve évaluation

- + Grande capacité de transport
- + Finition haut de gamme
- + Contrôle actif de l'arrêt
- Aptitude limitée au tout-terrain
- Prix élevé
- Petits rétroviseurs

admissible de 1200 kg et une capacité de remorquage de 2000 kg. Ces caractéristiques autorisent le transport de charges importantes à 40 km/h sur une route horizontale. En montée, le ralentissement est toutefois sensible.

Cabine fermée

En matière de confort et de sécurité, l'équipement intègre des fonctions comme l'ABS, une caméra de recul et des unités de commandes qui rendent le véhicule très facile à conduire. La cabine spacieuse est conçue de manière ergonomique et peut accueillir deux personnes. Une bonne ventilation et un chauffage électrique garantissent en permanence un climat agréable. Malheureusement, l'engin ne possède que des fenêtres coulissantes: impossible d'y passer la tête, il

faut se fier aux deux petits rétroviseurs latéraux pour manœuvrer en arrière.

Le frein de stationnement électrique ainsi qu'un système actif de maintien à l'arrêt sont gages de sécurité, particulièrement appréciables pour les démarrages en côte ou les arrêts dans les pentes. Grâce à la pédale très sensible, même les manœuvres délicates s'effectuent en toute sérénité. L'allure maximale est de 40 km/h, bien pratique pour des trajets rapides au quotidien. Les deux vitesses, tout comme l'inverseur, sont commandées par des commutateurs à bascule. La planche de bord épurée affiche l'ensemble des informations importantes qui restent bien lisibles même en plein soleil. En soulevant le capot avant rabattable, on accède aisément et rapidement aux points d'entretien.