



DOSSIER ÉPANDAGE

Des chantiers collectifs multiples et performants

2022 - 2023

Editorial des Présidents



Stéphane DESBOIS
FRCUMA Centre Val de Loire



Hervé DELACROIX
FRCUMA Bourgogne Franche-Comté



Dominique CARNEL
FRCUMA Hauts de France



Philippe THOMAS
FRCUMA Grand Est

L'épandage des effluents d'élevage est au coeur de nombreux enjeux actuels :

- L'enjeu sociétal, au regard de la réduction des nuisances (impact sanitaire , voisinage) liées à leur épandage.
- L'autonomie des exploitations , grâce à la valeur fertilisante et à l'intérêt agronomique qu'ils représentent .

Pour répondre à ces enjeux, la technologie des équipements a considérablement évolué (pesée embarquée et DPAAE, dispositif de répartition ou d'enfouissement pour le lisier), ce qui conduit , encore plus dans le contexte actuel de hausse générale des fournitures , à des investissements très onéreux .

Cette tendance va se poursuivre, compte tenu de la perspective d'interdiction de la buse palette pour l'épandage des lisiers .

Dans ce contexte , il nous a paru important de mettre l'accent sur l'intérêt des investissements et organisations collectives ; le réseau CUMA dispose d'un panel de groupes très large et , via les comptabilités de CUMA , de données techniques et économiques qui constituent la base de notre conseil.

Au-delà des données chiffrées (prix de revient des matériels, estimation du coût des chantiers types) , il nous a semblé important de décrire différents exemples d'organisation, que ce soit en épandage solide ou liquide , et d'identifier les clés de leur réussite.

Vous trouverez donc dans ce document , conçu en collaboration entre les fédérations de Centre Val de Loire, Hauts de France , Bourgogne Franche-Comté et Grand Est, un échantillon de 12 CUMA , non exhaustif , mais reflétant une grande diversité de situations .

Nous espérons que ce document vous apportera les indicateurs et les pistes de réflexion nécessaires à l'accompagnement des projets des CUMA.

SOMMAIRE

02

Edito

03

Sommaire

04

Analyse économique

08

CUMA de la
Zorn

10

CUMA de la
Farce

12

CUMA de
Beauclair

14

CUMA de
Villesec

16

CUMA de
Centre Meuse

18

CUMA de
Romilly du
Perche

20

CUMA de
Nanteuil le
Haudouin

23

CUMA de La
Croix au Bois

26

CUMA de
Cavaillon St
Vaast

28

CUMA de la
Baroche

30

CUMA des Trois
Rivières

32

CUMA du
Hérisson

35

Carte des CUMA
Enquêtées



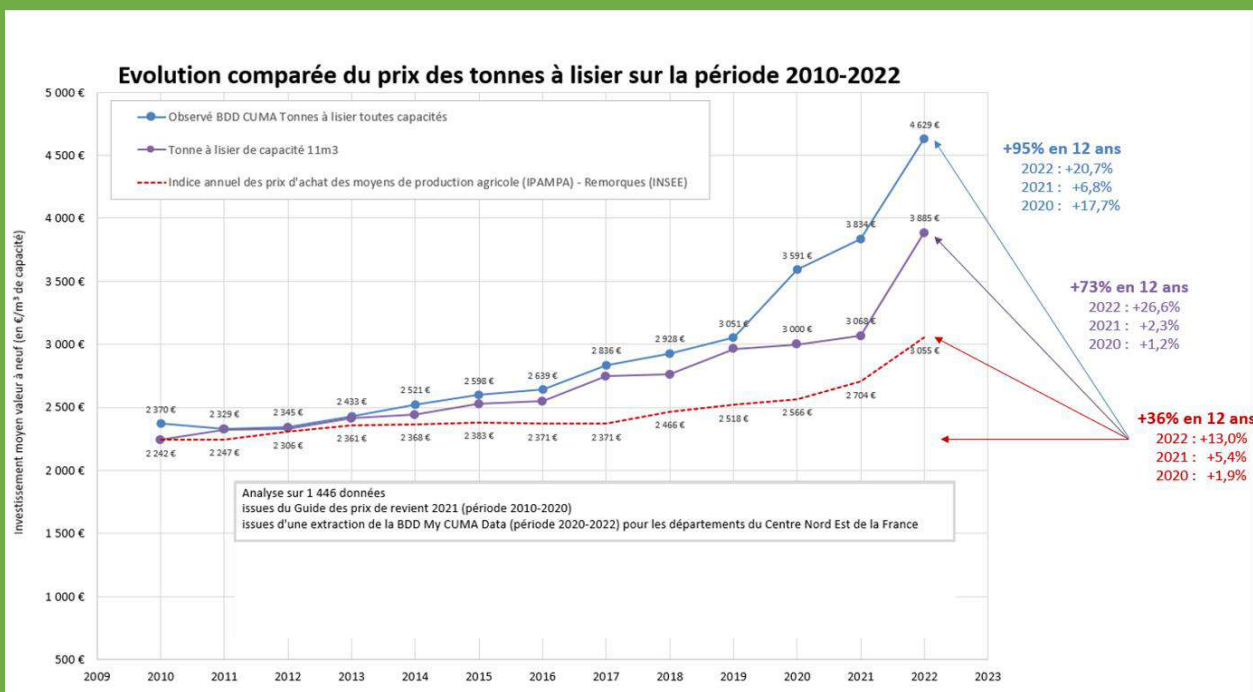
Tonnes à Lisier: Les CUMA s'engagent!

Malgré la hausse importante du prix des machines, l'analyse des données issues de My CUMA Data montre la progression des équipements assurant une meilleure qualité d'épandage, mais repose aussi la question de la rentabilité de ces machines et d'une organisation performante des chantiers.



1. Des évolutions récentes

L'étude de 1 446 situations issues de My CUMA Data montre que les investissements concernant les tonnes à lisier changent. D'abord modérée jusqu'en 2016, l'augmentation du prix d'achat de ces machines s'accélère pour exploser ces trois dernières années (voir graphique ci-dessous).



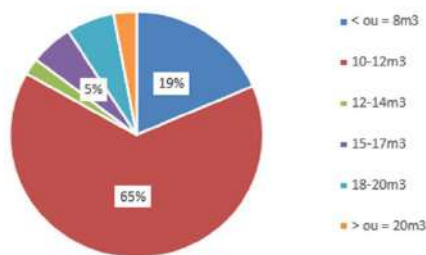
Sur la période 2010-2022, cette progression atteint 95% avec une hausse de 51.7% pour les seules 3 dernières années. Ainsi, la valeur moyenne d'investissement à neuf par m³ de capacité s'élevait à 2 370€ en 2010. Elle était de 2 639€ en 2016. Aujourd'hui, elle atteint 4 629€. Ce constat est expliqué par plusieurs raisons.

2. Progression de la capacité et de l'équipement

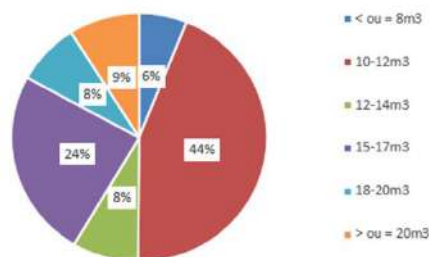
La première tient à la capacité des tonnes à lisier qui s'accompagne d'une montée en gamme des machines (2 ou 3 essieux, essieu suiveur, essieu directeur, pneus basse pression, bras de pompage, accélérateur, DPA, châssis conçu pour recevoir un équipement d'épandage, ...). Sur la période 2010 à 2022, elle augmente en moyenne de 2 à 3% par an. En 12 ans, elle est ainsi passée de près de 10m³ à plus de 13m³.

65% des tonnes à lisier avaient une capacité de 10 à 12m³ en 2010. Aujourd'hui, cette catégorie de machines ne représente plus que 44% de l'échantillon (voir graphique ci-dessous). Inversement, les tonnes à lisier de grosses capacités (> à 15m³) étaient peu nombreuses (< à 15%) ; leur proportion a fortement progressé (41% actuellement dont 17% avec une capacité supérieure à 18m³).

Répartition des tonnes à lisier selon leur capacité
(période 2010-2014)



Répartition des tonnes à lisier selon leur capacité
(période 2020-2022)



Cette augmentation de capacité peut être attribuée à la recherche d'une meilleure productivité pour des chantiers sensibles au déplacement et à l'éloignement grandissant des parcelles d'épandage. Elle correspond également au développement de projets de méthanisation avec une croissance des volumes à épandre.

La seconde raison qui accompagne cette évolution de capacité est la présence de plus en plus fréquente d'équipements d'épandage. En 2010, moins de 6% des tonnes à lisier étaient équipées d'une rampe à enfouisseurs ou d'une rampe à pendillards. Aujourd'hui ce chiffre atteint 40%. Dans la très grande majorité des cas (87%), il s'agit d'une rampe à pendillards. Quelques machines sont achetées avec les deux systèmes.

Ces équipements sont choisis par les adhérents pour améliorer la qualité d'épandage agissant pour une meilleure valorisation des produits fertilisants et la réduction de l'impact environnemental de l'épandage (meilleure répartition des produits et une diminution des pertes par volatilité = réduction des apports d'engrais de synthèse).

3. Hausse importante des tarifs

Enfin, la troisième raison observée est l'augmentation importante du tarif des tonnes à lisier, liée à l'augmentation des coûts de production auxquels font face les constructeurs de machines agricoles (hausse des matières premières, du coût de l'énergie, ...).

L'indice annuel des prix des moyens de production agricole (IPAMPA) – Remorques produit par l'INSEE a augmenté de 36% en 12 ans, de 20.2% sur les 3 dernières années avec une hausse de 13.0% pour la seule année 2022. Ces données sont confirmées par le suivi des tonnes à lisier (de capacité 11m³ sans option / équipée d'une simple buse palette) d'une marque très représentée en CUMA. L'évolution observée s'élève à 21.5% sur les 3 dernières années, passant à un investissement moyen de 2 600€ à 3 133€/m³ de capacité.

Pour l'échantillon retenu et sur la période 2010-2022, il est possible d'attribuer en grande masse 40% de la hausse observée à l'augmentation des tarifs, 20% à l'augmentation de la capacité et à la montée en gamme des machines et 40% à la présence plus fréquente d'équipements d'épandage (rampe à pendillards, rampe à enfouisseurs).

4. Plus de 100 000€ pour une tonne à lisier de 15-17m³ équipée

L'équipement d'une rampe à pendillards fait exploser le prix des machines. Il faut compter en moyenne 39 300€ pour une rampe à pendillards de 15m et 61 500€ pour la tonne à lisier de 15-17m³ à 2 essieux (avec un essieu suiveur) équipée de pneus basse pression et d'un bras de pompage. L'ensemble dépasse alors les 100 000€.

Ces mêmes ensembles dans les plus grosses capacités (>24m³) peuvent atteindre près de 200 000€ (dont 69 600€ en moyenne pour une rampe à pendillards de 24m).

5. Maintien de la rentabilité de ces machines ?

Il apparaît aujourd'hui difficile au renouvellement de maintenir le coût « objectif à atteindre » retenu habituellement (soit sur notre secteur = 1.0€/m³ pour la tonne à lisier standard ou 12.0€/voyage ; = 1.9€/m³ pour la tonne à lisier équipée d'une rampe à pendillards ou 23.3€/voyage).

Mais ces machines ne rendent pas non plus le même service. La qualité d'épandage (répartition, volatilisation) est nettement améliorée alors que dans le même temps la valorisation des produits devient capitale avec l'épandage de grande quantité de digestats liquides issus de la méthanisation à réelle valeur fertilisante (4 à 6 unités d'azote dont 45 à 75% sous forme ammoniacal selon les sources) et l'augmentation du prix des engrais de synthèse.

Ces machines plus chères sont aussi plus performantes agissant sur les 3 phases du chantier que sont le remplissage, le déplacement et la vidange. Si le temps d'approche et de mise en place dépend des infrastructures, le temps de remplissage varie du simple au triple selon le matériel utilisé (compresseur, compresseur + accélérateur ou turbine hydraulique, turbine mécanique + compresseur, pompes à lobes). De son côté, le temps de déplacement est impacté par de nombreux facteurs (distance, voie empruntée, zones traversées, trafic, ...) dont l'augmentation des capacités de cuve qui réduit le nombre de voyages.

Enfin, le temps de vidange dépend de l'entrée et de la sortie de champ, de la mise en œuvre de l'équipement et de la dose appliquée mais reste d'autant plus rapide que la largeur d'épandage est importante.

Reste que ces machines doivent être valorisées dans un chantier organisé et performant et qu'il est important d'y réfléchir pour maîtriser les coûts et éviter les dérapages !

Dans les situations présentées ci-après vous trouverez des éléments de réflexion et réponse à ces problématiques. Bonne lecture.

Calcul d'un indicateur de performance économique (IVAN)

Traditionnellement, le prix de revient est utilisé comme indicateur de performance économique de l'achat d'un matériel. Il met en évidence la pertinence du dimensionnement de la machine (via son prix d'achat) et son financement avec l'utilisation qui en est faite.

Mais pour les matériels d'épandage (épandeur à fumier, tonne à lisier), les unités de facturations observées dans les CUMA sont très nombreuses (plus de 15 différentes) rendant la comparaison des situations rencontrées impossible à partir des prix de revient collectés.

Nous avons choisi d'utiliser un autre indicateur de performance qui soit mesurable facilement et rapidement pour toutes les situations. Le montant lié aux investissements réalisés par la CUMA pour le(s) matériel(s) d'épandage et leur équipement en valeur à neuf et réactualisée au 1er janvier 2022 a donc été rapporté à la quantité de matière épandue (en m³) à l'année.

Exemple :

Tonne à lisier de 18-20m³ avec bras de pompage + essieu suiveur (achetée neuve en 2018 = 68 650 € / prix d'achat actualisé au 1er janvier 2022 = 72 690€) avec rampe à pendillards 18m + DPA (achetée neuve en 2022 = 40 740 €)

IVAN₂₀₂₂ = 72 690 € + 40 740 € = 113 430 €.

(avec IVAN₂₀₂₂ = **Investissement en Valeur À Neuf au 1er janvier 2022**)

Quantité épandue = 11 300 m³/an



= 113 430 € / 11 300 € = 10.0 € investis /m³ épandu

Attention, cet indicateur présente certaines limites. Il est spécifique au(x) matériel(s) et à leur équipement. Il donne une idée du bon dimensionnement des machines mais ne permet pas seul de juger de la performance économique du chantier d'épandage par exemple.

A noter également, que la performance économique n'est pas le seul critère de choix d'une machine.

Richard WYLLEMAN
Conseiller en agroéquipements
Chambre d'Agriculture de l'Yonne
F CUMA de Bourgogne – Franche-
Comté



Qualité et services pour attirer des adhérents

2009/2010

Achat du premier épandeur et tonne

2020

Renouvellement de 2 tonnes pour passer en pendillard

2022

Acquisition d'une 3ème tonne à lisier pendillard

CUMA de la Zorn Waldowisheim (67)

- 18 adhérents dans la CUMA
- 10 adhérents pour l'épandeur
- 12 adhérents pour les tonnes à lisier
- Une dynamique GIEE dans la CUMA
- Un bâtiment collectif



Epandeur **Perard Optium CL 200T**, 20m³ caisse large avec pesée dynamique, DPA + volet de bordure

Valeur d'achat en 2021 : 73 720 €



Tonne **Pichon** 14 m³, 2 essieux épandage buse

Valeur d'achat en 2009 : 34 600 €



3 Tonnes **Joskin Modulo** avec pendillard 12 m 40 descentes
Bras pompage 200, vidange montagne

Valeur d'achat

16 m³ en 2020 : 83000 €

16 m³ en 2020 : 83000 €

16 m³ en 2022 : 89000 €

Informations complémentaires

Lors du renouvellement, le cahier des charges concernait :

- Du matériel bien équipé pour un épandage de qualité (pneus basse pression, accessoires)
- Un équipement arrière permettant de minimiser les pertes de valeur.
- Des équipements standardisés pour éviter d'avoir à choisir ou pour mener des chantiers à plusieurs machines.
- Une contenance modérée pour éviter d'avoir de trop gros tracteurs.

Les chantiers effluents liquides

Volume total épandu en 2022 : **36580 m³**

Tracteur de Cuma 150 à 190 ch à 21.7 €/h
Salarié à 23 €/h
Carburant : 18 €/h

Tarif tonnes seules : **0.88 €/km et 0.47 €/m³**

Amortissements sur 11 ans

Équivalent chantier base 2 voy/h

2.9 €/m³ comparé à 3.5 €/m³ en ETA



Épandage au départ des bâtiments.
Périmètre d'épandage: 3 à 5 km
19 454 km parcourus/an
Parcellaire de 3 à 20 ha

Adhérents avec 3000 à 5000 m³/an maxi
1 seul responsable pour le planning global

Lisier : 30 à 40 m³/ha - Vitesse 4 à 5 km/h
Digestat : 20 à 30 m³/ha - Vitesse 5 à 6 km/h
De 2 à 3 voyages par h selon la proximité du chantier

Un budget tonne de **34140 €/an**, facturé 50 % sur km et 50 % sur m³



Les plus du chantier

Parc matériel et débit de chantier importants : souplesse et disponibilité pour les adhérents.

Coûts compétitifs.

Matériels identiques, bien équipés avec options pour un épandage de très bonne qualité limitant les pertes d'azote.



Les moins du chantier

Nécessite une bonne tenue du planning par le responsable de section.

Pour la partie épandage solide : risque de baisse d'activité à la suite de changements de systèmes d'exploitation.



L'œil de l'expert

« Le groupe recherche l'efficacité, que ce soit en termes de débit de chantier mais aussi de qualité d'épandage avec une limitation maximale des pertes d'azote. Les coûts sont compétitifs.

L'organisation de la section épandage liquide avec une flotte de 4 tonnes offre une grande souplesse et disponibilité des matériels, ce qui garantit l'envie d'accéder à ce service et le succès de l'activité dans la CUMA.

Aurélien SCHNEIDER
Animatrice Frcuma Grand Est

Les pistes d'avenir

Les matériels sont récents et bien équipés, l'objectif est de les conserver assez longtemps. La CUMA vient d'embaucher un salarié dans le cadre de l'activité groupement d'employeur.

Celui-ci sera certainement amené à intervenir en appui des adhérents sur les chantiers d'épandage de manière à accroître encore l'efficacité des travaux.

En 2023, Les tracteurs Cuma seront systématiquement attelés aux tonnes 16 m³ pour standardiser le service et apporter des plus tels que le GPS, utile pour optimiser les chantiers.



Accéder à un matériel de qualité en petit groupe

2011

Création du groupe

2020

Renouvellement avec passage de 16 à 20.7 m³

1 Tonne à lisier **Pichon 20700, 20m³**
2 essieux

Pneus basse pression

Bras de pompage latéral avec accélérateur, diamètre 200 mm

Système de cloisonnement pour épandage en pente
Utilisation à la buse ou avec la rampe

Rampe pendillard 15 m, 48 descentes
1 broyeur répartiteur
Tuyaux diamètre 60mm
Attelage 3 points sur tonne

Valeur d'achat en 2020 : 99 000 €

CUMA de la Farce Cusey (52)

- 4 adhérents de 150 à 350 ha SAU
- Lisier de bovins lait
- Un rayon de 3 communes
- Des exploitations laitières dont 2 sont en système logettes avec du lisier valorisé sur champs et prairies

Informations complémentaires

Lors du renouvellement, le cahier des charges concernait :

- une augmentation du volume de cuve
- rester en 2 essieux bien chaussés avec des options pour éviter le tassement
- réduire les bouchages au pendillard
- limiter le tarif (châssis, bras classique)
- Utilisation avec les tracteurs d'adhérents 160 à 200 ch

Le chantier “printemps” avant semis maïs avec pendillard.

Volume total épandu : 1300 m³ soit un tiers des volumes globaux faits avec la rampe.

Volume épandu / jour : 400 m³ si 2/voy/h et 10 h de chantier (maxi raisonnable)

Utilisation du tracteur de l'adhérent: 200 ch à 7 km/h

Tarif tonne 1.25 €/m³ avec pendillard (0.9 €/m³ avec buse)



Pompage sur cône fixe au bâtiment et transport par la route de 1 à 3 km

Brassage de la fosse les jours précédant le chantier

Dose d'épandage entre 20 et 30 m³ soit environ 60 à 80 unités d'azote/ha.

Temps de pompage de 5 à 9 min selon le niveau de la fosse.

parcellaire moyen de 10 à 12 ha
Poids total de l'ensemble : 41 t

Ex de chantier : 0,4 l de Gnr/m³ épandu à 1.5 km avec un débit de 40 m³/h



Les plus du chantier

Distance raisonnable

ratio capacité/distance correct.

Possibilité de chantier avec une seule personne par exploitation

Prix acceptable.

Valorisation des tracteurs des fermes



Les moins du chantier

Temps global prenant avec des séquences de 2 à 4 jours

Passage sur végétation si conditions humides (40 t pour l'ensemble).



L'œil de l'expert

« La Cuma devrait garder ce profil de groupe pour au moins 10 ans. L'objectif est de conserver cette méthode de travail sans avoir à enfouir, ce qui serait problématique pour le choix du tracteur et le débit de chantier. La volonté n'est pas de trouver le tarif le plus bas, mais d'avoir de l'aisance dans les chantiers. Au regard de la forte valeur résiduelle de la machine précédente, un amortissement sur au moins 10 ans voire 15 peut s'envisager »

Eric Aubry
Animateur Frcuma Grand Est

Les pistes d'avenir

Le rachat en 2020 a tenu compte des évolutions des structures et des équipements utiles (meilleurs pneumatiques, diamètre tuyaux, ...)

Les pratiques d'épandage sont considérées comme adaptées et l'utilisation du pendillard sera peut être majorée. Les cultures, les stades et les dates sont les éléments qui peuvent changer, mais la volonté du groupe n'est pas de rajouter un enfouisseur.

L'objectif est de conserver cette machine 10 ans .



S'adapter aux besoins de chacun

1997

Création du groupe

2009

Achat de deux 11m3

2014

Rachat d'une 17m3 et d'une 18m3



2 Tonnes **Pichon TCI 11350** 11m3

Valeur d'achat en 2009: 26 250€



1 Tonne **Joskin quadra TS** 18m3

Valeur d'achat en 2014: 57 000 €



1 Tonne **Jeantil GT** 17 m3 centrale hydraulique, accélérateur, et double buse palette sur les modèles 17 et 18 m3

Valeur d'achat en 2014: 47 800 €



4 ÉPANDEURS FUMIERS

CUMA de Beauclair Beauclair (55)

- 34 adhérents pour 4 matériels
- Lisier de bovins lait et allaitant
- Un rayon de 15 km
- Des exploitations très diversifiées



Informations complémentaires :

Facturation au voyage. L'objectif est d'avoir un coût au voyage rapporté au m3 de la tonne identique entre les petites et les grosses tonnes.

Lors du renouvellement en 2014, le cahier des charges concernait :

- une augmentation du volume des tonnes pour valoriser la traction et optimiser les déplacements
- conserver du matériel simple
- contenir le tarif tout en conservant de la disponibilité
- conserver les deux 11m3 pour satisfaire les plus petites exploitations aux puissances de tracteurs limitées

Les chantiers liquides

11 m³ : utilisation régulière toute l'année (lisier et eaux blanches).

17 m³ : la moitié du volume annuel est épandu au printemps sur prairie.

Critère d'efficacité du chantier : MO disponible en début et fin de journée (aux horaires de traite)

Utilisation annuelle :

11 m³ entre 350 et 550 voy/an : 8 €/voy, soit 4950m³ épandus

18 m³ entre 650 et 750 voy/an : 14 €/voy, soit 10 800 m³ épandus



“Petits” chantiers (10 tonnes) : utilisation d'une 11 m³

“Gros” chantiers (25 tonnes) : utilisation d'une 17 m³

Utilisation conjointe de la tonne (17m³) et du salarié en emploi partagé : maximiser l'utilisation journalière (contraintes en matinée et en soirée liées à l'élevage)

Deux groupes : chaque groupe a accès à la petite ou la grosse tonne.

Volume épandu/jour en moyenne avec les grosses tonnes : 250 m³/jour



Les plus du chantier

Souplesse

Complémentarité des besoins

Besoin en puissance raisonnable

Prix de revient contenu



Les moins du chantier

Ancienneté du parc de machines

Risques de pannes et d'augmentation des coûts d'entretien

Nécessite une bonne organisation



L'œil de l'expert

« Les deux capacités de tonnes sont complémentaires et permettent de satisfaire la plupart des demandes. Les deux plus petites tonnes réalisent un volume d'activité significatif sur l'année ce qui permet d'apporter de la souplesse à moindre coût. Le mode de facturation est opportun car il évite la concurrence entre les matériels. L'enjeu de l'activité sera de satisfaire les nouvelles demandes (pendillards, transfert de lisiers) au prochain renouvellement des machines.

Guillaume SAINT-ELLIER
Animateur Frcuma Grand Est

Les pistes d'avenir

La création d'unités de méthanisation locales engendre des besoins en transfert de lisier d'un site à un autre. Les tonnes de plus grosse capacité seront certainement dédiées exclusivement à cette tâche.

L'équipement dans un pendillard ou dans un enfouisseur sera étudié au prochain renouvellement pour améliorer la qualité d'épandage, réduire les pertes et répondre aux exigences réglementaires.



Proposer une solution complémentaire pour des produits spécifiques

2017

Création du groupe
épandeur à table

2020

Renouvellement avec
passage en pesée
dynamique



CUMA de Villesec Colombey les deux églises (52)

- 14 adhérents
- Épandage classique + table
- Des organisations Intercuma
- Des exploitations élevage ou grandes cultures pour des épandages sur champs



Épandeur **Rolland 6620 Rollforce Tcei** 20m³
Table éco-épandage 1 essieu
Pneus basse pression 710/70 R38
Pesée dynamique et DPAE
Volet de bordure

Valeur d'achat en 2020: 63 500 €

Informations complémentaires

Les particularités

- Un responsable est chargé du suivi au retour de l'appareil chez lui.
 - La facturation s'effectue au voyage quelque soit le produit épandu
 - Selon les produits, la charge utile est de 10 à 14 t
- Les vitesses de travail vont de 4 à 12 km/h
- Utilisation avec les tracteurs des adhérents ou de la CUMA à 220ch

Lors du renouvellement, le cahier des charges concernait :

- Une bonne capacité à rouler sans marquer
- Amélioration de la qualité de pesée
- Un entretien simple
- Un prix d'achat et de revient limité

Les chantiers

- Volume total épandu :
 - Digestat solide : 3000 à 3500 t/an à 10 t/ha
 - Compost fumier et déchets verts : 2000 à 2500 t/an à 10 t/ha
 - Ecumes : 1500 à 1700 t/an à 3 t/ha
 - Fientes : 300 à 400 t/an à 2 t/ha
 - Fumier : 400 à 500 t/an à 15 t/ha
 - **Soit 7000 à 8000 t/an**
- Volume épandu / jour : 300 à 400 t si 3/voy/h et 10 h de chantier (maxi raisonnable)
- Utilisation du tracteur de l'adhérent ou de la Cuma voisine : 160 à 220 ch selon situation
- **Tarif par épandeur 12 €/voy**



Épandage au champ à partir de tas mis en bout de parcelle pour limiter les déplacements en période de forte utilisation.

Chargement au télescopique avec godet grande capacité

Dose d'épandage entre 3 t/ha et 10 t/ha selon les produits.

Débit de chantier de 3 à 4 voy/h soit 40 à 60 t/h selon densité des produits.

Parcellaire moyen de 15 à 20 ha

Poids total de l'ensemble : 25 à 30 t



Les plus du chantier

Capacité de roulage

Simplicité de mise en oeuvre

Besoin de puissance raisonnable

Prix de revient contenu

(Ex : chantier fientes ou compost acheté : 5 à 6 €/t tout compris)



Les moins du chantier

Fiabilité du dispositif de Dpa pesée

Capacité de l'appareil en parcelle longue



L'œil de l'expert

"L'activité épandage produits spéciaux s'est organisée autour de 3 /4 exploitations avec des besoins spécifiques (digestat, compost). Le groupe permet de répondre aux besoins de céréaliers et d'éleveurs qui peuvent par ailleurs disposer d'autres épandeurs HV dans 2 Cuma. Les besoins étant répartis sur plusieurs périodes, l'équilibre est correct mais au prix d'une organisation qui doit être rigoureuse"

Eric Aubry
Animateur Frcuma Grand Est

Les pistes d'avenir

Le rachat en 2020 a tenu compte des évolutions des besoins et des limites d'une pesée classique. Le choix est un compromis entre le prix d'achat, la taille, la facilité de prise en main et la précision. L'appareil est récent et devrait rester encore quelques années.

Pas d'envie de doubler avec 2 machines et pas non plus de grosse évolution à venir en capacité pour garder une polyvalence.

La capacité de la table d'épandage est jugée bonne par les utilisateurs.



Polyvalence et disponibilité: de “tout” pour tout le monde

2010

Achat du premier épandeur

2021

Renouvellement du sodimac, achat d'un second

2022

Renouvellement de l'épandeur Pérard



2 Épandeurs **Sodimac Rafal 3300** 14m³
caisse étroite, hérissons verticaux, porte guillotine, volet de bordure, DPA

Valeur d'achat : 43 120€



1 Épandeur **Perard Optium CL 200T** 20M³
caisse large avec pesée dynamique, DPA et volet de bordure

Valeur d'achat: 94 500€

CUMA de Centre Meuse Lacroix/Meuse (55)

- 19 adhérents sur les Sodimac, en polyculture-élevage
- 10 adhérents sur le modèle Perard, en grandes cultures
- Epandage hérissons pour plus de polyvalence



Tonne **Joskin modulo 2** 16m³

Valeur d'achat en 2009 : 47 000 €

Informations complémentaires

Les deux Sodimac sont facturés ensemble au nombre d'épandeurs (1000 voy/an) tandis que le Pérard est facturé à la tonne (2000 t/an)

Les durées de détention varient de 5 à 7 ans suivant l'utilisation. Ils veillent à ne pas faire vieillir le matériel une année de trop.

Lors du renouvellement, le cahier des charges concernait :

- Au vu du nombre d'utilisateurs (19), d'avoir du matériel robuste, permettant un entretien aisé et maîtrisé dans son coût.
- De permettre un travail de qualité, surtout pour le Pérard, compte tenu de la diversité des matières à épandre.

Chantiers d'épandages solides

15,8 €/m³

Volumes épandus

- Sodimac: de 210m³ à 840m³ par jour
- Pérard: 300m³ par jour en moyenne (vérifier en m³)

Voyages:

- De 2 à 4 voyages par h selon la disposition du chantier, soit 30 épandeurs/jour avec fumière et 15/jours avec trajet

Traction:

- Sodimac: utilisation du tracteur de l'adhérent: 140 à 160 ch
- Pérard: 240 cv, de la cuma (à 25 €/h) ou de l'adhérent

Tarifs: mis en commun sur la section

- **Tarif sodimac: 6,56 €/voyage**
- **Tarif pérard: 7,12 €/tonne**

Deux types de chantiers:

Les Sodimac sont prévus pour épandre le fumier classique avec pour objectif le coût de chantier et la solidité du matériel.

Le Pérard a été prévu pour épandre le reste des matières (compost, fientes et chaux).

Meilleure précision mais tarifs plus élevés

Épandage au champ à partir de tas mis en bout de parcelle pour limiter les déplacements en période de forte utilisation.

Le matériel est en général utilisé seul, sauf exception, pour certains adhérents disposant de suffisamment de personnel.

Les deux Sodimac tournent alors ensemble tandis qu'une personne charge au télescopique afin d'améliorer le débit de chantier.



Les plus du chantier

Souplesse des chantiers, adaptabilité

Coûts d'entretiens cohérents, robustesse du matériel

Chargement au télescopique par les adhérents permet de gagner du temps, organisation sur la ferme



Les moins du chantier

Un chauffeur/mécanicien permettrait de conserver le matériel un peu plus longtemps À 19, cela demande un peu d'organisation et de discipline

Coût d'entretien du Pérard un peu plus élevé (mais plus grande polyvalence)

Coûts de chantiers pas au plus bas mais stratégie maîtrisée



L'œil de l'expert

« L'activité épandage est séparée en deux activités distinctes pour convenir à l'ensemble des adhérents. Une activité d'épandage "classique" permettant d'épandre rapidement les produits courants ainsi qu'une section permettant d'épandre des produits plus spécifiques, avec plus de précision. La taille de la section implique une très bonne organisation interne des adhérents et un suivi quotidien par les responsables.

Quentin Van Camp
Animateur Frcuma Grand Est

Les pistes d'avenir

Un chauffeur permettrait à la section d'augmenter son niveau d'activité, en rationalisant les voyages et limitant l'usure du matériel.

Attention à prévoir la date de renouvellement pour ce type de matériels fortement utilisés, sous peine d'avoir des pannes inopinées qui pourraient grever l'efficacité des chantiers.



Un chantier collectif performant grâce à la manutention

1958

Création du groupe avec 2 épandeurs + un tracteur à fourche

1995

Arrivée d'un télescopique et d'un 3ème épandeur

2023

Projet de renouveler un épandeur pour plus de précision

CUMA de Romilly du Perche Romilly du Perche (41)

- 32 adhérents avec des exploitations bovins lait/ viande
- Une CUMA 100% épandage
- Rayon d'action : 10 km
- Les produits : majoritairement du fumier de bovins



2 Épandeurs **Sodimac Rafal 3200** 12m³

Valeur d'achat en 2010 : 27 500 €
Valeur d'achat en 2012 : 31 500 €
(sans option de précision)



Épandeur **Sodimac Rafal 3300** 14m³

Valeur d'achat en 2021 : 32 320 €
(sans option de précision)

Informations complémentaires

Lors des chantiers, un télescopique Manitou MLT 634 120 LSU acheté en 2017 pour 59 190 € est utilisé. Celui-ci est facturé avec de la main-d'œuvre pour 35€/heure (salarié – adhérent de la CUMA)

Lors du renouvellement, le cahier des charges concernait :

- Satisfaction de la marque (fiabilité, épandage)
- Prix d'achat
- Pneumatique (sécurité et tassement)

Épandage des fumiers après moisson

Épandage au champ à partir de tas mis en bout de parcelle

Dose d'épandage environ 20 t/ha (fumier bovin pailleux)

10 voyages par heure selon la disposition du chantier

Parcellaire moyen de 5 à 10 ha

Volume épandu / jour : 720 m³

Coût : 8,5€/ Voyage + 35€/h de chargement,

Coût de la prestation (épandeurs, télescopique + conduite du télescopique) : **1,43 €/ tonne**

Volume total épandu : **27 588 m³ /an**

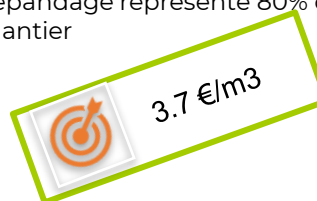
soit plus de 760 voyages /épandeur

En terme d'organisation, on retrouve un fonctionnement en entraide pour la conduite et le partage des tracteurs afin de tracter les 3 épandeurs de la CUMA sur chaque chantier.

En complément, un adhérent est salarié de la CUMA, celui-ci est en charge d'alimenter les épandeurs, d'autre part, il gère l'organisation des chantiers.

Physiquement, on retrouve donc 4 chauffeurs sur le même chantier, mobilisés pour la conduite des trois ensembles d'épandages et du télescopique.

L'épandage représente 80% du temps du chantier



Les plus du chantier

Organisation optimisée par le salarié, seulement 20% de temps morts,

Force de frappe importante via le débit chantier.

Prix de revient maîtrisé

En moyenne un adhérent fait appel à la CUMA 2 fois dans l'année pour limiter les déplacements



Les moins du chantier

Forte dépendance du poste manutention tant au niveau fiabilité du télescopique et de l'accessibilité du chauffeur.

Sous utilisation du télescopique (300h/an)

Matériels sans précision d'épandage



L'œil de l'expert

« Depuis plus de 60 ans, la CUMA de Romilly du Perche apporte un service d'épandage à ses adhérents. Les agriculteurs ont su se structurer collectivement au fil du temps, afin de diminuer les coûts tout en gagnant en débit de chantier : grâce au stockage bout de champ, à une manutention performante et à une tournée d'épandage. Le chantier collectif montre tout son intérêt pour ce type de chantier.

Kevin Chantereau
Animateur Frcuma CVL

Les pistes d'avenir

Le groupe a atteint un débit de chantier satisfaisant. Les adhérents envisagent de renouveler une partie de ces épandeurs, via du matériel plus sophistiqué, dans le but d'améliorer la qualité des épandages mais aussi pour limiter les frais d'entretien.

Toutefois, le groupe fait face à une diminution des volumes (élevage en diminution). Les options du nouvel investissement seront plus sommaires que prévu.

De plus, pour conserver les coûts, le groupe envisage la mise à disposition du télescopique pour d'autres activités hors épandage.



Service complet avec salariés

CUMA de Nanteuil le Haudouin

Peroy les Gombries (60)

- 36 adhérents
- Rayon d'action de 40 km
- Exploitations en secteur grandes cultures, épandages liquides liés à des méthaniseurs, et épandages solides de produits organiques tels que des écumes ou du compost.

1947

Création du groupe

1955

Activité épandage solide

2017

Activité épandage liquide



2 automoteurs Terra-Gator

Table d'épandage
Porte de régulation à guillotine
Système de télégonflage
Pneus en 1050/50/38

Valeur d'achat en 2013 : 296 000 € par unité



Combiné d'épandage sans tonne Rampe Listech 18m

2 broyeurs-répartiteurs
1 volucompteur en cabine, qui permet d'adapter la vitesse d'avancement pour obtenir le bon volume/ha

Valeur achat en 2019 : 146 735 €

Enfouisseur à disques Volmer 6m

Valeur achat : 58 000 € en 2022
Écartement de 15 cm sur 6m de largeur

Caisson de réception avec motopompe Doosan

200 CV : capacité de 200m³/h

Informations complémentaires

Les automoteurs sont chargés par une pelle à pneus Doosan

Le chantier solide avec les deux automoteurs en prestation complète

Volume total épandu : 35 000 t.

Volume épandu / jour : 1 000 t/j sur une journée de 12h avec 10% du temps sur la route

Les deux automoteurs sont utilisés sur le même chantier, avec une pelle à pneus au chargement.

Tarifs: **500 €/he** en prestation complète



Organisation du chantier :

La majorité du volume est épandu après moisson sur les mois de juillet à septembre. 5 000 tonnes épanchées en Novembre après les arrachages de betteraves.

Variété de produits épanchés : digestats solides, écumes, craie, compost

Tonnage épandu de 5 à 15 tonnes par hectare, possibilité de descendre jusqu'à 800 kg/ha pour des produits comme la craie

Parcellaire moyen de 5 à 70 hectares



Les plus du chantier

Tarif par hectare très compétitif quand le chantier s'y prête.

Matériels qui permettent une bonne précision d'épandage.

Prestation complète.



Les moins du chantier

Nécessité de grandes parcelles pour être performant.

Fluctuation de l'activité d'année en année, difficile de se projeter sur le renouvellement



L'œil de l'expert

La priorité de la CUMA est d'apporter un service complet aux adhérents, avec une bonne disponibilité. Pour cette activité, le groupe a choisi de ne fonctionner qu'avec des engagements annuels, ce qui permet aux adhérents de réduire leurs coûts d'épandage les années complexes. Ce choix assumé peut être porté par la CUMA qui a une bonne solidité financière, mais cela rend plus difficile la visibilité sur le long terme.

Valentin Nugues
Animateur FR CUMA Hauts de France

Les pistes d'avenir



Le renouvellement sur des épandeurs automoteurs sera complexe. La CUMA fonctionne sur des engagements annuels sur cette activité, et le coût de renouvellement sera trop important. Le renouvellement est pour l'instant repoussé mais les épandeurs vieillissent et le renouvellement se fera certainement par des épandeurs tractés.

Le chantier liquide

Une rampe pendillard et un enfouisseur à disques sont utilisés pour la campagne. L'enfouisseur épand 30% du volume total.

Deux tracteurs peuvent être utilisés : un tracteur de 200 cv est attelé à la rampe pendillard ou un tracteur de 350 cv lorsque plus de poids est nécessaire.

La consommation de carburant représente 0,30 € / m³.

Volume total épandu : 60 000 m³

Volume épandu / jour : 1 800 m³/j via le pendillard et 1 000 m³/j via l'enfouisseur.

Le transport de digestat est géré principalement à partir de lagunes ou à défaut un container de réception quand la distance est trop importante.

Le chantier fonctionne avec deux personnes : un chauffeur et une personne qui repère et aide à installer le chantier.



Les plus du chantier

Prix compétitif.

Bonne disponibilité du chantier.

Organisation réactive qui permet une bonne anticipation pour les adhérents



Les moins du chantier

Efficacité du chantier qui repose sur la performance des chauffeurs.

Erreur d'utilisation qui peut vite faire perdre plusieurs heures (mauvaise anticipation d'un poteau électrique ou autre obstacle avec le tuyau).



L'œil de l'expert

Sur l'épandage de digestat liquide, la priorité de la CUMA est de valoriser au maximum l'azote en limitant les pertes par volatilisation. C'est dans cette optique que l'enfouisseur a été acheté cette année, ce qui permet d'épandre après moisson dans des conditions de température peu favorables à l'utilisation du pendillard.

Valentin Nugues
Animateur FR CUMA Hauts de France

Les pistes d'avenir



De nouveaux méthaniseurs se sont engagés dans la section, ce qui portera le volume épandu à 100 000 m³ en 2023, pour atteindre 120 000 m³ en 2024. Pour répondre à ces nouveaux besoins, la CUMA recevra début 2023 une nouvelle rampe Listech de 18m.



Des équipements pour épandre en zone périurbaine

1947

Création du groupe

1965

Activité épandage solide

2002

Activité épandage liquide

CUMA de la Croix au Bois Frelinghien (59)

- 12 adhérents éleveurs bovins lait et porcs
- Épandage de lisiers et fumiers
- Rayon d'action maximal de 15 km
- Exploitations périurbaines dans la métropole de Lille



2 Tonnes **Dezwaef Appolo**
20m³

Valeur d'achat : 73 000€



1 Tonne **Dezwaef Titan**
24m³

Valeur d'achat: 102 000€



Épandeur **La Campagne EBN 21T**
Freinage pneumatique et freinage hydraulique, DPAE

Valeur d'achat: 75 000 €

Informations complémentaires

Différents moyens d'enfouissement peuvent être attelés aux tonnes suivant les besoins:

3 enfouisseurs répartiteurs à dents de 6m dont un avec broyeur répartiteur.

2 enfouisseurs à patins de 8,5m avec broyeur répartiteur



Épandeur **La Campagne EBN 16t**
Freinage hydraulique
DPAE

Valeur d'achat: 61 000 €

Les chantiers effluents liquides

Volume total épandu : 30 000 m³

Principalement du lisier de bovins et porcs

Volume épandu / jour : 350 m³/j

Temps moyen : 45 min/voyage

Journée type de 10h

Quantités épandues entre 25 et 50 m³/ha.

Tarif unique pour les trois tonnes : **95 ct / m³**

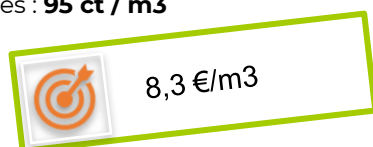
Épandage des effluents avec transports compris.

La distance qui sépare les lieux de stockage et les parcelles est de 1 à 3 km en moyenne.

Parcellaire moyen de 4-5 hectares.

Terrains plats.

Plusieurs modes de fonctionnement possibles selon le niveau d'équipement des adhérents : avec tracteur de CUMA ou de l'exploitation



Les plus du chantier

Bonne disponibilité du matériel.

Tarif intéressant malgré le suréquipement.

Prestation complète pour les adhérents qui n'ont pas de tracteur assez puissant.



Les moins du chantier

Le gabarit important des tonnes complique l'utilisation pour certains adhérents.



L'œil de l'expert

La CUMA de la Croix au Bois est équipée d'un atelier et de deux chauffeurs-mécaniciens qui assurent l'entretien du matériel. Ce mode de fonctionnement leur permet d'obtenir des prix de revente intéressants, et d'amortir leurs matériels sur une période plus longue pour obtenir des coûts de revient plus intéressants.

Valentin Nugues
Animateur FR CUMA Hauts de France

Les pistes d'avenir

Un groupe d'adhérents a pour projet de démarrer une activité de méthanisation. Les volumes supplémentaires permettraient à la CUMA d'envisager une activité d'épandage sans tonne pour réaliser des épandages sur céréales en sortie d'hiver.



Les chantiers effluents solides

Volume total épandu : 18 000 t.

Pas de travail en chantier, les adhérents utilisent leur propre matériel

Attelage sur les tracteurs des adhérents ou de la CUMA

Tarif d'épandage : **1,40 € / tonne**

Produits épandus : fumier de bovins et équins

Tonnage moyen épandu de 40 tonnes/hectare

Parcellaire moyen de 4-5 hectares



Les plus du chantier

Charge utile importante des épandeurs.

Disponibilité du matériel.

Niveau d'équipement des épandeurs.

Qualité d'épandage.



Les moins du chantier

Distances entre les lieux de stockage et les parcelles

Coût du chantier relativement conséquent



L'œil de l'expert

Le critère principal des adhérents de la CUMA était de disposer d'épandeurs avec une charge utile élevée, pour rester dans la limite du PTAC tout en disposant d'une bonne capacité de chargement. Leur périmètre d'action s'étend sur des zones densément peuplées, leur objectif est de garder de bonnes relations avec les riverains.

Valentin Nugues
Animateur FR CUMA Hauts de France

Les pistes d'avenir

La méthanisation prévue pourrait conduire à une forte réduction des volumes épandus. La CUMA prévoit d'ajuster le nombre d'épandeurs en fonction de la perte de tonnage, qui viendra consolider l'activité épandage liquide.



Une activité liée aux méthaniseurs

1966

Création du groupe

1990

Création de l'activité épandage liquide

CUMA de Cavillon et St Vaast

Cavillon (80)

- 28 adhérents éleveurs et méthaniseurs
- Epandage de digestat liquide et lisier de porcs et bovins ; seule activité
- Rayon d'action maximal de 60 km, de 4 km sur les chantiers

2 Tonnes **Domé Oxygen** 23m³

2 rampes basses pression 6 buses/12m

Valeur d'achat: 100 000€

1 Tonne **Domé** 23m³Rampe pendillards Vogelsang 12m
2 broyeurs répartiteurs avec coupure de tronçons, descentes tous les 25cm

Valeur d'achat de la tonne: 115 000€

Valeur d'achat de la rampe: 25 000€

Informations complémentaires

Pour le renouvellement, la cuma est en contact direct avec un constructeur afin d'obtenir un matériel adapté à ses besoins.

Les critères de renouvellement sont un matériel capable d'encaisser de gros volumes d'épandages annuels et un diamètre de roue important pour réduire la résistance au roulement.

Les chantiers effluents liquides

Volume total épandu : 60 000 m³
 30 000 m³ de digestat
 30 000 m³ de lisier de bovins et porcs

Volume épandu / jour : 350 m³
 Temps moyen : 45 min/voyage
 Journée type de 10h

Base du tarif: **1€/m³**

Utilisation des tracteurs des adhérents

Épandage des effluents avec transport.

La distance qui sépare les lieux de stockage et les parcelles est de 4 kilomètres maximum.

Chaque adhérent réalise l'épandage sur son exploitation.

Parcellaire moyen de 6-7 hectares.

Volume épandu: entre 30 et 40 m³/ha.



Les plus du chantier

Tarif d'épandage intéressant.

Diversité d'équipements qui permet à tous les adhérents de s'y retrouver.

Charge utile importante.



Les moins du chantier

Disponibilité du matériel.

Poids des ensembles matériels.

Organe de pompage peu adapté à des lisiers épais.



L'œil de l'expert

L'association d'éleveurs et de méthaniseurs a permis à la CUMA d'obtenir des coûts d'épandage très intéressants.

En contrepartie, la disponibilité des tonnes à lisier était très restreinte. Une partie des adhérents sont sortis de l'activité pour acheter 2 matériels au sein d'une autre CUMA. La CUMA regrette de ne pas avoir su anticiper ce départ, en adaptant le parc matériel pour une meilleure disponibilité.

Valentin Nugues
Animateur FR CUMA Hauts de France



Les pistes d'avenir

Les adhérents souhaitent investir dans l'épandage sans tonne, pour épandre sur les cultures aux bons stades.

Des projets de mise en place de cuves tampons pour réduire les distances d'épandage sont en prévision.



Gros volumes et intercuma

2006

Parc de 2 tonnes à lisier
Achat d'épandeurs 10 m³
au lieu des 8 m³

2015

Parc de 5 tonnes à lisier
dont une avec enfouisseur

CUMA la Baroche Arsure - Arsurette (39)

- 50 adhérents
- Activité lisier en intercuma avec les Cuma de Combe Noire, Cuvier et Hautes-Fresses
- 55 000 m³ de lisier épandus par an
- Zone AOC Comté



2 Tonnes **Pichon TCI 8100** 8 m³,
Bras de pompage

Valeur d'achat en 2021 :
34 000 €



2 Tonnes **Pichon** 11 m³,
Bras de pompage

Valeur d'achat en 2015 :
31 700 €



1 Tonne **Samson PG II-16** 16 m³,
Enfouisseur à disques **Samson TD**
8m

Valeur d'achat en 2015 :
139 800 €



2 Épandeurs **Jeantil EVR 10-6**
10m³

Valeur d'achat en 2019:
30 000 €



1 Épandeur **Sodimac Rafal**
3300 14m³,

Valeur d'achat en 2018:
32 600 €



2 Epandeurs **Samson SP 15**
15m³ avec bras de pompage

Valeur d'achat en 2018 :
34 500 €

Le chantier type liquide

Volume épandu annuel 55 000 m³

Volume épandu/jour : 150 à 200 m³ par tonne
si 10 à 15 voyages par jour, 10 h de chantier

Tarif mutualisé pour les tonnes : **0,76 € / m³**

Distance fosse- parcelle de 5 à 10 km

Dose d'épandage 20 m³/ha

Surface moyenne des parcelles de 7 ha

Utilisation tracteur des adhérents : 100 à 150 ch



4.93 €/m³

Informations complémentaires

Lors du renouvellement, le cahier des charges concernait :

- Du matériel bien équipé pour un épandage de qualité (pneus basse pression, accessoires)
- Un équipement arrière permettant de minimiser les pertes de valeur.
- Des équipements standardisés pour éviter d'avoir à choisir ou pour mener des chantiers à plusieurs machines.
- Une contenance modérée pour éviter d'avoir de trop gros tracteurs.



Les plus du chantier

Une offre large de matériels récents, performants, de différents dimensionnements, simples et faciles de prise en main et adaptés au parcellaire et aux différents tracteurs des adhérents



Les moins du chantier

Période de pointe et chantiers non réalisables en sortie d'hiver avant le seuil des 200 °C cumulés (cahier des charges Comté)



L'œil de l'expert

"L'objectif principal est d'offrir une bonne disponibilité pour les adhérents dans les périodes de pointe tout en maintenant un tarif compétitif. Individuellement, il serait plus difficile pour chaque cuma d'accéder à l'offre actuelle qui offre un compromis disponibilité/tarif/matériel intéressant. Utilisé individuellement par chaque adhérent, le matériel choisi est techniquement simple et facile à prendre en main et adapté à la diversité du parcellaire

Fabrice Maitrot
Conseiller Machinisme Bourgogne Franche-Comté

Les pistes d'avenir

Pour son prochain renouvellement de tonnes à lisier, la Cuma souhaite anticiper au mieux l'impact des potentielles futures contraintes environnementales sur la bonne réalisation des chantiers ainsi que sur le surcoût matériel. Cependant, l'équipement potentiel d'équipement moins émissifs risquent de compliquer la prise en main du matériel pour chaque adhérent



Un compromis entre matériel performant, tarif et disponibilité

2014

Renouvellement de la tonne 10 m³ par une 15 m³

2019

Investissement dans une tonne 16.5 m³ avec pendillard suite à la montée en puissance de la méthanisation



CUMA des Trois Rivières Rahon (39)

- 12 adhérents
- Lisier bovin, porcin et digestat de méthanisation
- 14 000 m³ épandus par an
- Plaine de Dôle



1 Tonne **Mauguin Citagri** 15m³
Rampe pendillard 12m
Bras de pompage latéral
Répartiteur scalpeur
Attelage trois points sur tonne

Valeur d'achat tonne seule en 2014 : 36 000 € d'occasion
Valeur d'achat rampe à pendillards en 2019 : 27 000 €



1 Tonne **Mauguin Cyclone** 16,5m³
Rampe pendillard 12m
Bras de pompage latéral
Répartiteur scalpeur
Attelage trois points sur tonne

Valeur d'achat en 2019 : 93 600 €



Epandeur **Perard Optium CL 200T**,
20m³ caisse large avec pesée dynamique,
DPA + volet de bordure

Valeur d'achat en 2021 : 73 720 €

Les chantiers effluents liquides

Volume annuel 14000 m³

Volume épandu/jour : 200 m³ si 10 à 15 voyages par jour, 8 h de chantier

Utilisation du tracteur de l'adhérent 130 à 180 ch à 6 km/h

Tarif mutualisé pour les 2 tonnes : **0,92 € / m³** (hors pendillard)

Distance fosse- parcelle de 5 à 10 km

Dose d'épandage entre 15 et 20 m³ / ha

Temps de pompage de 3-4 min selon le niveau de la fosse.

Surface moyenne des parcelles de 5 ha



Les plus du chantier

Les tonnes sont suffisamment dimensionnées pour faire face au volume annuel.

Tarifs en € / m³ compétitifs.

Matériel performant.



Les moins du chantier

L'activité épandage est conditionnée par la méthanisation, ce qui occasionne des pics de haute activité sur mars/avril et octobre/novembre.



L'œil de l'expert

La Cuma offre à ses adhérents un bon compromis matériel performant/ prix/ disponibilité des tonnes. La méthanisation les pousse à avoir 2 tonnes disponibles en période tendue. L'enjeu est d'anticiper un volume annuel devenu trop important et qui nécessiterait une réorganisation des capacités du parc de tonnes, dans un contexte de forte hausse de prix du matériel et de nouvelles contraintes environnementales attendues.

Fabrice Maitrot
Conseiller machinisme Bourgogne Franche-Comté

Les pistes d'avenir

La Cuma va faire vieillir ses tonnes en augmentant la durée de détention initialement prévue de 7 ans, les neuves étant jugées hors de prix. Néanmoins si les volumes continuent d'augmenter la Cuma pourrait ne plus faire face à la demande et devra investir



La disponibilité avant tout

2014

Investissement dans une tonne à lisier 14 m³

2018

Renouvellement des 2 épandeurs à fumier et de la tonne à lisier 14 m³

CUMA du Hérisson Songeson (39)

- 12 adhérents
- 6500 m³ fumier épandus par an
- 8400 m³ lisier épandus par an
- Zone AOC Comté



Tonne **Joskin Modulo 2** 14m³
Utilisation avec les tracteurs des adhérents (150ch)

Valeur d'achat en 2018 : 28 000€



Tonne **Pichon TCI 11350** 11 m³,
Bras de pompage latéral
Utilisation avec les tracteurs des adhérents (100 à 150 ch)

Valeur d'achat en 2014 : 27 400 €



2 Épandeurs **Jeantil EVR 13-10**, 13m³
Utilisation avec les tracteurs des adhérents (100 à 140ch)

Valeur d'achat en 2018: 28 200 €

Le chantier liquide type

Volume annuel épandu : 8 400 m³

Volume épandu/jour : 200 m³ si 10 à 15 voyages par jour, 10 h de chantier

Utilisation du tracteur de l'adhérent 100 à 150 ch

Tarif mutualisé pour les 2 tonnes : **1 € / m³**

Distance fosse- parcelle de 5 à 10 km

Dose d'épandage 20 m³ / ha

Surface moyenne des parcelles: 7 ha



7.2 €/m³

Informations complémentaires

Lors du renouvellement, le cahier des charges concernait :

- Du matériel techniquement simple, facile à prendre en main
- La tonne Joskin a été choisie en 2018 avec un pré-équipement pendillard. Elle est utilisée avec les tracteurs des adhérents (puissance de 150ch). La cuma a investi un an plus tard dans une rampe double buse car le temps de vidange en simple buse était jugé trop long
- Une contenance modérée compte tenu de la taille des parcelles, du relief et du parc de traction des adhérents



Les plus du chantier

Du matériel disponible, simple et facile d'accès.

Les tonnes stockées sur 2 zones géographiques distinctes pour mieux couvrir le territoire et ainsi réduire les trajets Cuma/adhérent



Les moins du chantier

Chantiers non réalisables en sortie d'hiver avant le seuil des 200 °C cumulés (Cahier des charges Comté)



L'œil de l'expert

"L'objectif principal est d'offrir une bonne disponibilité pour les adhérents dans les périodes de pointe. Le ratio volume annuel / prix tonne sera à surveiller lors du prochain renouvellement. Utilisé en chantier individuel, le matériel choisi est techniquement simple et facile d'accès.

Fabrice Maitrot

Conseiller Machinisme Bourgogne Franche-Comté

Les pistes d'avenir

Pour son prochain renouvellement de tonnes à lisier, la Cuma souhaite anticiper au mieux l'impact des futures contraintes environnementales, sur le surcoût matériel ainsi que sur la bonne réalisation des chantiers, la Cuma ayant des craintes sur l'utilisation de rampes pendillards avec le lisier. Si la Cuma doit s'équiper de rampes à pendillard, il est envisagé de conserver plus longtemps la tonne Joskin 14 m³ de 2018 déjà pré-équipée, la tonne Pichon 11 m³ sera remplacée.



Le chantier type solide

Volume annuel épandu : 6500 m³

Volume épandu : 300 m³ / jour si 25 voyages par jour, 8 h de chantier

Dose d'épandage 20 T / ha

Surface des parcelles de 3 à 10 ha

Tarif mutualisé pour les 2 épandeurs : **12 € par voyage**



Utilisation chargeur télescopique des adhérents

Utilisation tracteur des adhérents 100 à 140 ch



Les plus du chantier

Du matériel simple, facile d'accès et globalement disponible



Les moins du chantier

Forte activité entre mi-mars et mi-avril qui limite la disponibilité du matériel



L'œil de l'expert

"L'objectif principal est d'offrir une bonne disponibilité pour les adhérents dans les périodes de pointe. Le ratio investissement valeur à neuf (IVAN)/ voyage sera à surveiller lors du prochain renouvellement. Utilisé en chantier individuel, le matériel choisi est techniquement simple et facile d'accès.

Fabrice Maitrot
Conseiller Machinisme Bourgogne Franche-Comté

Les pistes d'avenir

Le groupe est satisfait du fonctionnement de l'activité "fumier". Lors du prochain renouvellement, le groupe devra composer avec une disponibilité à assurer pendant la pointe d'activité ainsi qu'une inflation élevée du prix du matériel. La Cuma au travers ses adhérents a déjà entrepris la démarche de lisser le pic d'activités.



Les CUMA enquêtées

Vos contacts locaux

Hauts-de-France

Pas-de-Calais : 03 21 60 57 53

Grand Est

Meurthe & Moselle : 03 83 54 31 24

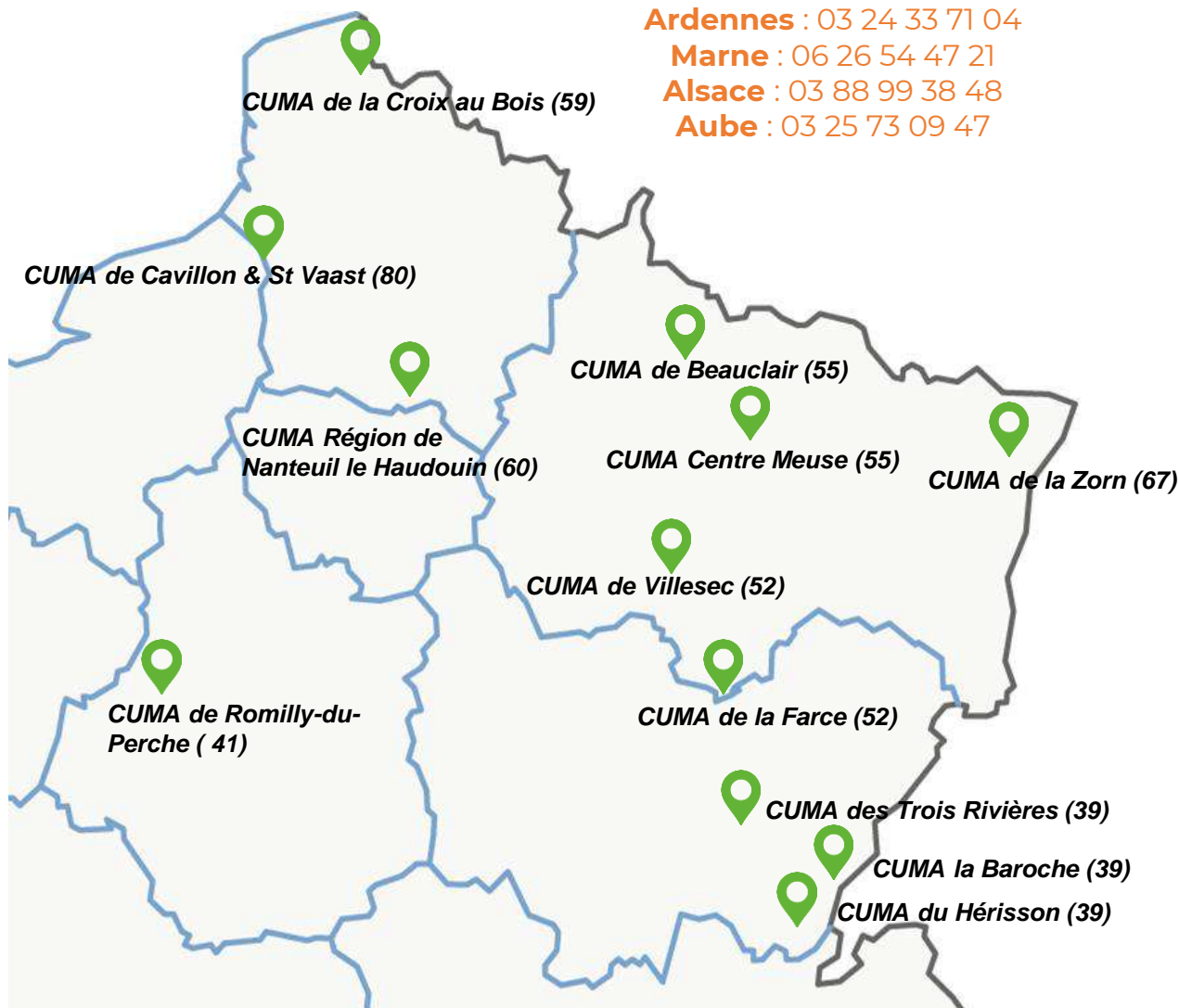
Haute-Marne : 06 70 39 04 53

Ardennes : 03 24 33 71 04

Marne : 06 26 54 47 21

Alsace : 03 88 99 38 48

Aube : 03 25 73 09 47



Centre Val de Loire

Cher : 02 36 65 96 93

Eure et Loir : 07 71 25 89 71

Indre : 02 54 61 62 45

Indre et Loire : 02 36 65 96 92

Loir et Cher : 02 36 65 81 25

Loiret : 02 38 30 16 28

Bourgogne Franche Comté

Doubs : 03 81 65 52 92

Jura : 03 84 35 14 23

Haute-Saône : 06 19 29 23 61

Côte d'Or : 03 80 28 81 90

Nièvre : 03 86 93 40 29

Saône et Loire : 03 85 29 57 00

Yonne : 03 86 46 45 44

Agroéquipements : 06 25 00 71 48



Réalisé par une équipe de conseillers Cuma et agro-équipements :
 Fabrice Maitrot, Richard Wylleman, Valentin Nugues, Kévin Chantereau, Eric Aubry, Quentin Van Camp
 et coordonnée par Jean Philippe Rousseau.



Avec le soutien financier de :

