




?

CoExTA-Prairie

Conception et expérimentation d'outils pour les fenaisons en traction animale hybride

Sources libres – Économique – Réparable – Auto-fabricable

Présentation générale du projet

COFINANCÉ PAR L'UNION EUROPÉENNE

RÉGION BOURGOGNE FRANCHE COMTÉ

FERME DE CHANON – JURA

CHAMBRE D'AGRICULTURE BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

CHAMBRE D'AGRICULTURE SAÔNE-ET-LOIRE

[ALLTECA]

G.SCOP SCIENCES POUR LA CONCEPTION, L'OPTIMISATION ET LA PRODUCTION

Octobre 2026

EN BREF

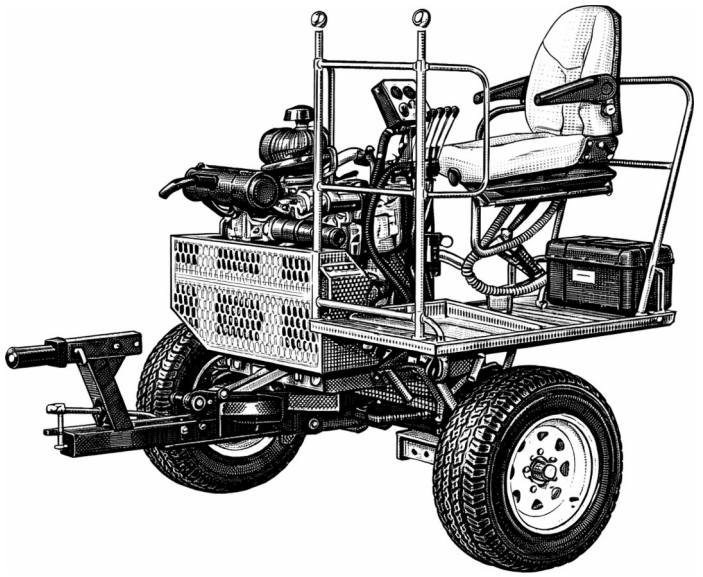
Le projet en une page

Une gamme d'avant-trains motorisables, conçue avec les praticiens de la traction animale.

CoExTA-Prairie conçoit, fabrique et expérimente des avant-trains modulaires et motorisables pour faire les foins en traction animale hybride.

La traction animale hybride, c'est : *tirer avec un animal – et actionner l'outil avec un moteur.*

Le projet répond à un besoin exprimé par des fermes engagées dans la transition agro-écologique. Il est porté par l'association ALLTECA avec la Ferme de Chanon, le laboratoire G-SCOP et les Chambres d'agriculture, en lien étroit avec les associations de traction animale.



Avant-train motorisé (illustration de principe)

27 mois
d'octobre 2026 à décembre 2028

3 ensembles
de matériels conçus, fabriqués et testés

2 sites
d'essais, en France et en Allemagne

1 démo
itinérante, prêtée aux associations

100 % libre
plans et résultats publiés en open source

LE BESOIN

Faire les foins avec des animaux de travail

La traction animale dans notre monde économique moderne.

Des fermes veulent intégrer les animaux de travail

Engagées dans la transition agro-écologique, elles cherchent à :

- réduire leur dépendance à la mécanisation
- limiter l'impact sur les milieux naturels
- abaisser leur consommation d'énergie fossile



Fenaison en traction animale, avec un outil entraîné par ses roues.

Mais la traction animale seule a des limites

- Les outils sont entraînés par leurs roues : des pertes de rendement, notamment par glissement.
- La cadence dépend du nombre d'animaux… et de meneurs : une personne mène raisonnablement un ou deux animaux.
- Les chantiers sont plus lents, au détriment de la qualité des fourrages.
- Les matériels anciens ne répondent plus aux exigences actuelles de productivité, de sécurité et de pénibilité.

93 %

The Shift Project, 2024

des agriculteurs français sont prêts à engager ou accélérer la transition de leur ferme ; 87 % y mettent une condition économique.

70 ha

INSEE / Agreste, 2024

c'est la surface moyenne d'une exploitation française : une échelle où la traction animale seule ne permet plus de conduire efficacement les fenaisons.

COFINANCÉ PAR L'UNION EUROPÉENNE

LA SOLUTION

La traction animale hybride

L'animal tire ; un moteur léger, embarqué sur l'attelage, anime l'outil.

L'animal de travail
fournit la traction : sa motricité est pleinement conservée.

+

Un moteur léger
entraîne les organes actifs de l'outil : fauche, fanage, andainage…

=

Un attelage plus efficace
des outils de plus grande surface active, sans multiplier les animaux ni les meneurs.

÷ 6 **sur la consommation de carburant**

Potentiel mis en évidence à la Ferme de Chanon en 2018, en comparant cheval, tracteur et motofaucheuse sur 15 ha.

÷ 10 **sur le poids roulant, par rapport au tracteur**

Moins de tassement des sols, et des interventions possibles dans les milieux sensibles comme les zones humides.

Ce n'est pas une solution universelle : elle se proportionne, au sein d'un ensemble de réponses techniques.



Aux États-Unis, une offre professionnelle existe : ici, un avant-train motorisé entraîne une presse.

LE VERROU

Pas de matériel adapté à un coût acceptable



Plus de fabrication française

Il ne reste plus de fabricant français de matériels de traction animale hybride : les coûts de développement, portés seuls par chaque fabricant pour de faibles volumes, sont trop lourds.



Des initiatives isolées

Des passionnés conçoivent leurs propres matériels et comblent une partie du manque. Mais, sans moyens mis en commun, ces réalisations restent difficiles à reproduire et à inscrire dans la durée.



Une importation peu adaptée

Les matériels étrangers, surtout américains, sont coûteux à acheter et à importer, et ils sont conçus pour d'autres systèmes agricoles.

Autre frein : la traction animale hybride reste peu connue et souffre d'une image passéiste.
La montrer à l'œuvre, chiffres à l'appui, fait aussi partie du projet.

LE PROJET

Trois objectifs

Partager les savoirs, concevoir du matériel adapté, l'éprouver sur le terrain.

1

Structurer et partager les connaissances

Graphinae Corpus : une base de connaissances publique, bâtie à partir d'une large consultation des acteurs de la traction animale. Elle dresse l'état des lieux des solutions existantes et sert de socle pour définir les besoins.

2

Concevoir du matériel adapté

Un système d'agro-équipements pour les fenaisons en traction animale hybride, conçu en « basse technologie » pour être fabriqué localement : auto-construction, artisans, PME.

3

Expérimenter et promouvoir

Des essais en conditions réelles sur deux sites pilotes, en France et en Allemagne, pour produire des données chiffrées. Et des démonstrations, des salons, des formations pour faire connaître la démarche.

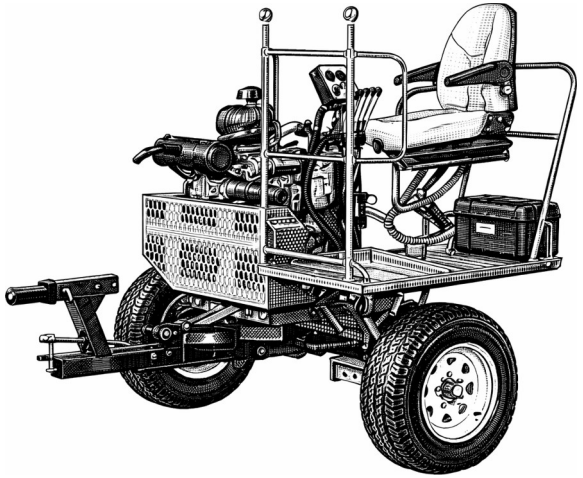
Tous les travaux sont publiés en open source, pour que chacun puisse s'en emparer : agriculteurs, artisans, PME, associations.

COFINANCÉ PAR L'UNION EUROPÉENNE

LE PROJET

Ce qui sera conçu, fabriqué et testé

Une gamme modulaire construite autour de l'avant-train, composante centrale de la traction animale hybride.



Un avant-train, c'est quoi ?

Un dispositif roulant attelé à un animal de travail, avec un poste de conduite. Il porte les outils agricoles ou leur sert d'interface mécanique.

2 ensembles « avant-train lourd équipé »

Chaque ensemble comprend :

- l'avant-train
- des modules de motorisation
- une remorque agricole polyvalente
- des modules d'adaptation aux différentes opérations de fenaison

Un ensemble testé à Vouglans, en traction équine

Un ensemble testé au Freilichtlabor Lauresham, en traction bovine

1 ensemble « avant-train léger »

Pour le transport et les travaux agricoles légers, notamment dans les fermes de plus petite taille.

Objectif : des matériels qualifiés en conditions réelles d'exploitation, soit un niveau de maturité technologique (TRL) de 8 à 9 sur 9, contre 3 à 5 au départ.

LA DÉMARCHE

Conçu pour être fabriqué localement

Sources libres – Économique – Réparable – Auto-fabricable

Basse technologie

Des solutions à la portée d'un atelier agricole ou d'un métallier : auto-construction, artisans, PME. Les prototypes sont eux-mêmes fabriqués à l'atelier de la Ferme de Chanon.

Modulaire et évolutif

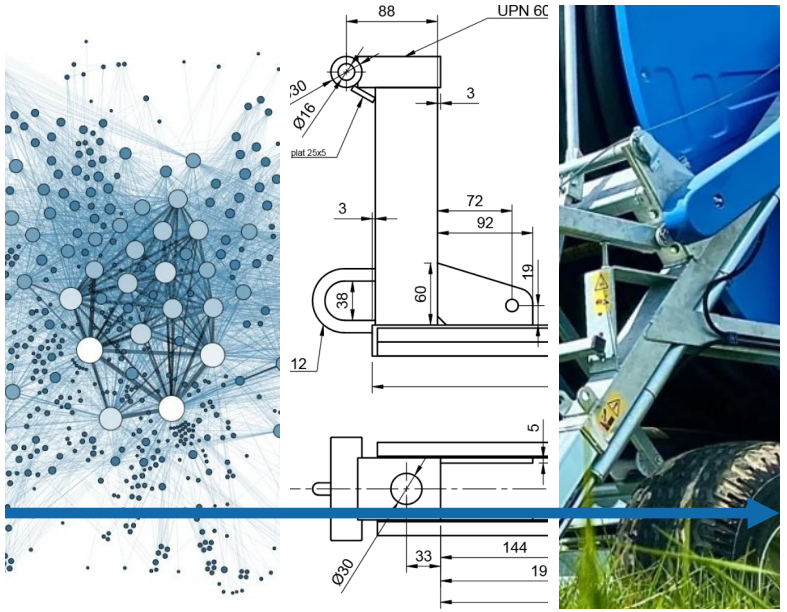
Une gamme d'outils complémentaires, reliés par des interfaces communes, qui s'adapte à la taille de la ferme et aux travaux à réaliser.

Pensé pour la traction animale

Outils et itinéraires techniques sont conçus ensemble, à partir de la puissance disponible, des efforts et des cadences de travail — et non par simple transposition du matériel pour tracteur.

Sources libres

Plans, fichiers CAO, directives de fabrication, listes de composants avec leur sourçage et leur chiffrage, comptes rendus d'essais : tout est publié en accès libre.



Des savoirs — Des plans — Des machines

LES PARTENAIRES

Un collectif rarement réuni

Ferme, concepteurs, chercheurs, Chambres d'agriculture, partenaire européen, associations : à chacun son domaine.

Le groupe opérationnel

ALLTECA

Porteur du projet

Conception des matériels, coordination technique, site web et valorisation des résultats.

Ferme de Chanon

Haut-Jura

Expertise de terrain, site d'essais de Vouglans, atelier de fabrication des prototypes.

Laboratoire G-SCOP

Grenoble INP-UGA · CNRS

Recueil des besoins, méthodes de conception, structuration de la base de connaissances.

Chambres d'agriculture

Saône-et-Loire · Bourgogne-Franche-Comté

Expertise de la filière équine, appui administratif, animation territoriale et mise en relation.

Les partenaires techniques

Freilichtlabor Lauresham

Lorsch, Allemagne

Centre de recherche et de formation sur les bœufs de trait : base de connaissances et essais en traction bovine.

Associations de traction animale

Prommata · Hippotese · Reparata · CERRTA · Faire à Cheval… et d'autres à venir

Expertise, contributions à la base de connaissances, participation aux essais.

Parc naturel régional du Haut-Jura

Relais d'information et de communication.

Gouvernance : un comité de pilotage collégial, des comités techniques ouverts aux associations et aux agriculteurs, une coordination assurée par ALLTECA.

LE DÉROULEMENT

Quatre étapes, du terrain au terrain

Des étapes d'ingénierie, de fabrication et d'essais, ponctuées tout au long du projet par des actions de communication.

1 Élicitation

oct. 2026 → avr. 2027

Recueillir et formaliser les besoins et les savoirs des utilisateurs, avec l'appui du laboratoire G-SCOP.

Livrables : Graphinae Corpus · Analyse des besoins

2 Conception

janv. 2027 → fin 2028

D'abord la gamme dans son ensemble : contraintes de fabrication, cahier des charges, interfaces entre modules. Puis chaque outil en détail.

Livrables : Dossiers de fabrication : fichiers CAO, directives, listes de composants

3 Fabrication

sept. 2027 → août 2028

Les prototypes sont réalisés à l'atelier de la Ferme de Chanon, dans des conditions proches de leur future fabrication, avec des allers-retours entre conception et essais intermédiaires.

Livrables : Prototypes

4 Expérimentation

mai → sept. 2028

Essais en conditions réelles, de plus en plus proches de l'usage en exploitation : à Vouglans en traction équine, à Lauresham en traction bovine.

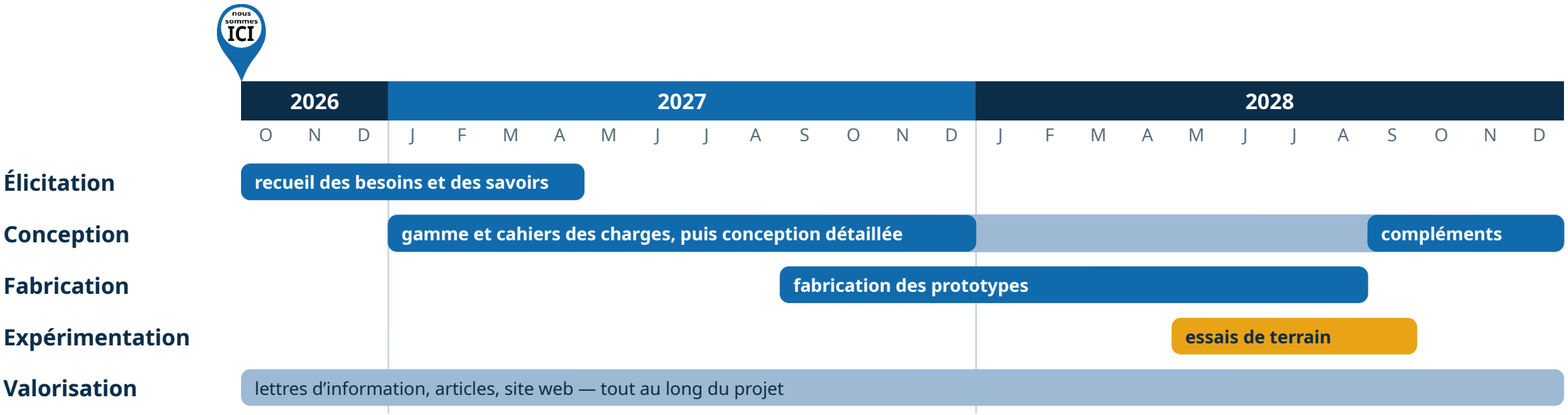
Livrables : Comptes rendus d'essais · Données chiffrées

Tout au long du projet : lettres d'information, articles, journées techniques et expositions.

LE DÉROULEMENT

Le calendrier : octobre 2026 – décembre 2028

Un calendrier calé sur les saisons agricoles : fabrication à la morte-saison, essais pendant les foins.



Les rendez-vous

En pointillé : période envisagée, date à préciser.

Journée champêtre et atelier technique à Lauresham (Allemagne) — entre janvier et août 2028

Trait'stival — juillet 2028

Journée technique à Vouglans, matériels en action — entre juillet et septembre 2028

Exposition pédagogique en lycée agricole — entre septembre et décembre 2028

COFINANCÉ PAR L'UNION EUROPÉENNE · RÉGION BOURGOGNE FRANCHE COMTÉ · FERME DE CHANOZ · CHAMBRE D'AGRICULTURE BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ · CHAMBRE D'AGRICULTURE SAÔNE-ET-LOIRE · ALLTECA · SCOP

LA DIFFUSION

Tout sera public

Des ressources en ligne et une information régulière, pour que les résultats servent au plus grand nombre.

En ligne, trois ressources

Graphinae Corpus — graphinae.org

La base de connaissances évolutive et collaborative de Graphinae Platform.

Un dépôt technique — allteca.org

Les dossiers de fabrication et les comptes rendus d'essais.

Une vitrine — allteca.org

Des contenus de vulgarisation et les livrables du projet (plans, médias).

Une information régulière

Tous les 6 mois	Une lettre d'information co-écrite par le groupe opérationnel, diffusée par les Chambres d'agriculture, ALLTECA et le réseau associatif de traction animale.
Tous les 3 mois	Un article spécialisé sur allteca.org, à chaque nouveau stade de maturité des matériels.
Tous les 6 mois	Des articles spécialisés relayés sur les sites des associations de traction animale.
Aux temps forts	Des articles d'information autour de chaque événement, et des articles grand public dans la presse locale.
En deux langues	Des articles conjoints avec le Freilichtlabor Lauresham, publiés en français et en allemand.

Les objectifs que le projet s'est fixés

+ de 200
éléments dans la base de connaissances

+ de 34
publications techniques en ligne

+ de 500
agriculteurs directement informés

+ de 50
agriculteurs impliqués dans le pilotage ou les essais

COFINANCÉ PAR L'UNION EUROPÉENNE

ET APRÈS ?

Des matériels au service de la communauté de la traction animale

À l'issue du projet, les deux ensembles complets deviennent des supports de démonstration et de formation.

À Vouglans : un démonstrateur permanent

Le premier ensemble est mis en action à chaque saison de fenaison sur le site agro-sylvo-pastoral de Vouglans, site pilote et espace de démonstration, porté par ALLTECA et la Ferme de Chanon.

Sur les routes : un démonstrateur itinérant

Après sa saison d'essais en Allemagne, le second ensemble est mis à la disposition des réseaux associatifs, à tour de rôle, pour des démonstrations, des formations et des expérimentations sur tout le territoire.



Le site agro-sylvo-pastoral de Vouglans (Jura), en zone Natura 2000.

ALLTECA coordonne la mise à disposition du matériel et rassemble les retours d'expérience sur allteca.org et graphinae.org.

VOTRE RÔLE

Les associations au cœur du projet

Prommata, Hippotese, Reparata, CERRTA et Faire à Cheval sont déjà engagées : vous aussi, engagez-vous !

Ce que vous apportez

- **Des photos et des vidéos libres de droits pour graphinae.org.**
- Le savoir de terrain — matériels, itinéraires techniques, retours d'expérience — qui nourrit la base de connaissances.
- Votre regard dans les comités techniques : avis, expertise, témoignages, pour garantir la pertinence de terrain des choix.
- Votre participation aux essais.
- Le relais de l'information auprès de vos adhérents.

Ce que le projet vous apporte

- Graphinae Corpus : une base de connaissances publique sur la traction animale, ouverte à vos contributions.
- Des plans et des dossiers de fabrication libres, directement utilisables par vos adhérents.
- Des rendez-vous pour voir les matériels à l'œuvre : Trait'stival en juillet 2028, journée technique à Vouglans à l'été 2028.
- Après le projet, un ensemble complet en démonstrateur itinérant, prêté à tour de rôle aux réseaux associatifs.

Déjà à nos côtés

PROMMATA FRANCE · HIPPOTESE Le cheval de travail · Réseau Professionnel Traction Animale Auvergne Rhône-Alpes · CERRTA · Faire à Cheval RÉSEAU ARMORICAIN DES ÉQUIDÉS UTILITAIRES

Passionnés, paysans : engagez-vous aussi à titre personnel. Contactez-nous !

COFINANCÉ PAR L'UNION EUROPÉENNE · RÉGION BOURGOGNE FRANCHE COMTÉ · FERME DE CHANOZ · CHAMBRE D'AGRICULTURE BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ · CHAMBRE D'AGRICULTURE SAÔNE-ET-LOIRE · ALLTECA · G.I.SCOP

VOTRE RÔLE

Dès maintenant : nous avons besoin de vous !

Paysans, agriculteurs, meneurs, amateurs de traction animale : c'est vous qui détenez le savoir.

Ce que nous recherchons

- Des photos et des vidéos des matériels que vous utilisez ou que vous avez croisés.
- Des croquis, des idées, de la documentation.
- Des témoignages et des retours d'utilisation.

Comment ?

Par téléphone ou par mail, lors de réunions, de visioconférences ou d'entretiens, et sur un espace numérique collaboratif.

Quand ?

Dès maintenant et jusqu'en avril 2027 : c'est la première étape du projet, celle dont dépend toute la conception.

Nous réalisons

Graphinae Corpus

le « Wikipédia de la traction animale »

- pour transmettre le savoir
- pour savoir ce qui marche et ce qui ne marche pas
- pour sortir de l'invisibilité

graphinae.org



Votre contact

Denis ADAM, ALLTECA

06 51 81 84 22

d.adam@allteca.org

Pour plus d'informations : allteca.org

COFINANCÉ PAR L'UNION EUROPÉENNE · RÉGION BOURGOGNE FRANCHE COMTÉ · FERME DE CHANOZ · CHAMBRE D'AGRICULTURE BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ · CHAMBRE D'AGRICULTURE SAÔNE-ET-LOIRE · ALLTECA · G.SCOP

Merci de votre attention…
et de vos contributions !

CoExTA-Prairie se construit avec vous. Une question, un matériel à signaler, un témoignage à partager ?

Denis ADAM, ALLTECA 06 51 81 84 22 d.adam@allteca.org

Pour plus d'informations : **allteca.org**

La base de connaissances Graphinae Corpus : **graphinae.org**

Le groupe opérationnel et ses financeurs

COFINANCÉ PAR L'UNION EUROPÉENNE

RÉGION BOURGOGNE FRANCHE COMTÉ

FERME DE CHANOZ – JURA

CHAMBRE D'AGRICULTURE BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

CHAMBRE D'AGRICULTURE SAÔNE-ET-LOIRE

[ALLTECA]

G.SCOP SCIENCES POUR LA CONCEPTION, L'OPTIMISATION ET LA PRODUCTION

Les partenaires techniques et soutiens

UNESCO WELTERBE KLOSTER LORSCH

PROMMATA FRANCE

HIPPOTESE Le cheval de travail

Réseau Professionnel Traction Animale Auvergne Rhône-Alpes

CERRTA

Faire à Cheval RÉSEAU ARMORICAIN DES ÉQUIDÉS UTILITAIRES

Parc naturel régional du Haut-Jura

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Liberté Égalité Fraternité

ifce institut français du cheval et de l'équitation