



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
CHAMPAGNE-ARDENNE

LPO Champagne-Ardenne

**Cahier des charges pour consultation des entreprises
concernant la plantation de haies et d'arbres champêtres et
la plantation ou la restauration de vergers
à Villars-en-Azois (52) et Vitry-le-Croisé (10)**

Pour le projet porté par la LPO Champagne-Ardenne dans le cadre de l'appel à
manifestation d'intérêt en faveur des Trames Verte et Bleue
de la Région Grand Est

Maître d'ouvrage des travaux :

LPO Champagne-Ardenne

Der Nature

D13

51 290 Outines

03.26.72.54.47

Christophe HERVE

Directeur LPO Champagne-Ardenne

Date limite de réception des offres : **27 septembre 2021**

Sommaire

1. Informations générales	3
1.1. Objet des travaux	3
1.2. Nature des documents remis au candidat	4
1.3. Nature des documents particuliers remis par le candidat	4
2. Consistance des travaux	5
2.1. Calendrier prévisionnel	5
2.2. Règlement et normes	6
3. Descriptif technique des travaux demandés	6
3.1. Plantation de haies et d'arbres champêtres	6
3.1.1. Préparation du sol	6
3.1.2. Paillage	6
3.1.3. Époque de plantation	7
3.1.4. Provenance et caractéristiques des plants	7
3.1.5. Plantation et soins aux racines	7
3.1.6. Arrosage après plantation	7
3.1.7. Protections des plants	7
3.1.8. Essences et séquences des plants	8
3.2. Plantation et restauration de vergers	11
3.2.1. Préparation du trou de plantation	11
3.2.2. Époque de plantation	12
3.2.3. Provenance et caractéristiques des arbres	12
3.2.4. Plantation et soins aux racines	12
3.2.5. Arrosage après plantation	13
3.2.6. Protection des arbres	13
3.2.7. Taille après plantation	13
3.2.8. Disposition des plants	13
4. Nombre, localisation des aménagements et particularités liées à certains sites	14
4.1. Lots 1, 2 et 3 à Villars-en-Azois	14
4.1.1. Lot 1 : plantation de haies champêtres à Villars-en-Azois (détails et particularités site par site) ..	15
4.1.2. Lot 2 : plantation d'arbres fruitiers à Villars-en-Azois (détails et particularités site par site)	16
4.1.3. Lot 3 : plantation d'arbres champêtres à Villars-en-Azois (détails et particularités site par site) ..	17
4.1.4. Détails cartographiques	18
4.1.4.1. Lot 1 : plantation de haies champêtres à Villars-en-Azois	18
4.1.4.2. Lot 2 : plantation d'arbres fruitiers à Villars-en-Azois	20
4.1.4.3. Lot 3 : plantation d'arbres champêtres à Villars-en-Azois	20
4.2. Lots 4, 5 et 6 à Vitry-le-Croisé	22
4.2.1. Lot 4 : plantation de haies champêtres à Vitry-le-Croisé	22
4.2.2. Lot 5 : plantation d'arbres fruitiers à Vitry-le-Croisé	23
4.2.3. Lot 6 : plantation d'arbres champêtres à Vitry-le-Croisé	24
4.2.4. Détails cartographiques	25
4.2.4.1. Lot 4 : plantation de haies champêtres à Vitry-le-Croisé	25
4.2.4.2. Lot 5 : plantation d'arbres fruitiers à Vitry-le-Croisé	26
4.2.4.3. Lot 6 : plantation d'arbres champêtres à Vitry-le-Croisé	26
5. Responsabilités particulières du prestataire et précautions à prendre	27
6. Réception des travaux	28
7. Délais	28
8. Estimations financières et détails techniques	28
ANNEXE : Exemples de variétés fruitières patrimoniales demandées	31

1. Informations générales

1.1. Objet des travaux

Ce projet est mené dans le cadre de l'appel à projet (AAP) en faveur des Trames Verte et Bleue (TVB) de la région Grand Est, porté et financé par la Région Grand Est, les Agences de l'Eau présentes sur ce territoire, la DREAL Grand Est et les communes concernées.

Dans le cadre de cet APP, la LPO porte un programme d'aménagements en faveur de la TVB sur deux communes du Grand Est en 2021-2022. Il s'agit d'actions concertées avec les élus et les habitants de la commune concernée. Ces actions s'inscrivent dans le cadre d'une démarche volontaire.

Ces actions et aménagements doivent être conformes aux objectifs du Schéma Régional de Cohérence Écologiques (SRCE).

Les travaux faisant l'objet de cette consultation concernent les aménagements suivants en faveur de la TVB sur les communes de **Villars-en-Azois (52)** et de **Vitry-le-Croisé (10)** (voir carte ci-contre) :

- la plantation **de haies et d'arbres champêtres** ;
- la plantation et la restauration de **vergers**.



Ils ont pour but d'améliorer le réseau de réservoirs et corridors favorables à la biodiversité sur ces communes en lien avec les objectifs/actions du SRCE :

- Action 4.2 : Actions de conservation des composantes de la TVB dans les espaces agricoles
- Action 4.5 : Conservation de la TVB par les collectivités, au travers de leur gestion de l'espace

Les travaux seront réalisés sous maîtrise d'ouvrage de :
LPO Champagne-Ardenne

Siège administratif :
Der Nature – Ferme des grands parts
D13
51 290 Outines

Pour toute demande et précision technique, dossier suivi par :

- lots 1 à 3 sur la commune de Villars-en-Azois : Julien ROUGÉ
(julien.rouge@lpo.fr / 06.80.67.33.87)
- lots 4 à 6 sur la commune de Vitry-le-Croisé : Anne-Sophie GADOT
(anne-sophie.gadot@lpo.fr / 06.09.04.31.01) ;

1.2. Nature des documents remis au candidat

Le présent dossier de consultation constitue le document de référence pour les prestataires sollicités.

Les cartes, schémas et documents présents dans ce cahier des charges et ses annexes apportent des renseignements de localisation et de présentation des prestations à réaliser. Cependant, ces éléments graphiques ne doivent être considérés que comme des guides qui ne sauraient être appliqués sans discernement. La prise en compte des réalités naturelles est primordiale pour la bonne estimation financière et la bonne réalisation des prestations envisagées.

La LPO Champagne-Ardenne reste à la disposition des prestataires pour tout renseignement ou information complémentaire (cf. coordonnées ci-dessus). Une visite sur le terrain peut être prévue pour mieux estimer le travail à réaliser. Dans ce cas, la LPO Champagne-Ardenne doit être prévenue à l'avance pour convenir d'un rendez-vous.

1.3. Nature des documents particuliers remis par le candidat

Dans son offre, le prestataire précisera :

- l'estimation financière détaillée ainsi qu'une estimation du temps nécessaire (devis et tableau de chiffrage paragraphe 8) ;
- un détail technique des prestations proposées (descriptif technique paragraphe 8 et liste des essences et variétés disponibles) ;
- la composition de l'équipe en charge de la réalisation de ces aménagements : nombre de personnes, qualifications, organisation et missions de chaque personne, responsable du dossier. Il est demandé les mêmes éléments pour les prestations en sous-traitance ;
- la liste éventuelle du matériel employé ;
- des références récentes de travaux proches ou similaires.

La transmission des offres par mail électronique (christophe.herve@lpo.fr) est autorisée.

Le choix des prestataires sera réalisé en fonction de 5 critères :

- Coût de la prestation ;
- Expérience du prestataire pour les travaux demandés ;
- Critères environnementaux (origine et type de matériaux, etc.) ;
- Capacité à répondre aux critères optionnels demandés (Marque « Végétal local », arrosage etc.) ;
- Capacité à respecter les délais.

2. Consistance des travaux

Les travaux à réaliser sont présentés ci-après par lot selon les différents aménagements concernés (détail et localisation des sites au paragraphe 4) :

Lot 1 : Plantation de haies champêtres sur la commune de Villars-en-Azois (52)

3 435 m de haies à planter sur 25 sites

14 arbres champêtres sont à planter en complément des haies champêtres (3 sites concernés sur 25). Ces 14 arbres sont inclus dans le calcul du lot 3 (voir ci-dessous).

Lot 2 : Plantation d'arbres fruitiers sur la commune de Villars-en-Azois (52)

116 arbres fruitiers à planter sur 6 sites

Lot 3 : Plantation d'arbres champêtres sur la commune de Villars-en-Azois (52)

43 arbres champêtres à planter sur 7 sites

Lot 4 : Plantation de haies champêtres sur la commune de Vitry-le-Croisé (52)

1 504 m de haies à planter sur 16 sites

Lot 5 : Plantation d'arbres fruitiers sur la commune de Vitry-le-Croisé (52)

134 arbres fruitiers à planter sur 7 sites

Lot 6 : Plantation d'arbres champêtres sur la commune de Vitry-le-Croisé (52)

54 arbres champêtres à planter sur 6 sites (dont 4 avec protections pour les chevaux)

Le prestataire peut répondre pour tout ou partie de ces lots. En cas de réponse pour plusieurs lots, le devis établi devra faire apparaître distinctement les propositions financières pour chaque lot concerné (voir paragraphe 8), le maître d'ouvrage se réservant la possibilité de ne choisir qu'une partie des lots estimés. Le prestataire peut sous-traiter certaines opérations mais produira les renseignements nécessaires concernant ces sous-traitances.

Le projet comprend (au besoin et selon les lots) :

- des travaux de préparation du sol ;
- des travaux de paillage ;
- des travaux de plantation des arbustes et arbres ;
- des travaux de protection des arbustes et arbres.

Les détails techniques généraux des plantations sont décrits dans le paragraphe 3 du présent cahier des charges.

Des particularités existent sur certaines plantations et sont précisées dans le paragraphe 4 qui reprend le détail des aménagements.

2.1. Calendrier prévisionnel

Une visite préparatoire de tous les sites faisant l'objet d'un aménagement (plantation haies, vergers, arbres isolés) devra être effectuée avant le début des travaux en compagnie de la LPO (et éventuellement d'un représentant de la commune ou du propriétaire privé). Le balisage des lieux sera à cette occasion réalisé et validé sur le terrain afin d'éviter toute erreur dans la conduite des

aménagements. Le piquetage servant à délimiter l'endroit des aménagements sera également effectué.

L'ensemble des travaux devra être réalisé selon les prescriptions inscrites dans le paragraphe 3. En cas de retard, lié aux conditions météorologiques ou à un autre paramètre, un report pourra éventuellement être envisagé, uniquement après accord de la LPO.

Sur chaque site, une visite de début et une de fin de chantier pourront être organisées avec la LPO, afin de valider le démarrage puis de contrôler l'état final des travaux.

Si les délais de réalisation des travaux ne sont pas respectés, la LPO pourra annuler le marché.

2.2. Règlement et normes

Les travaux sont à exécuter conformément à tous les décrets, arrêtés, normes et règlements en vigueur à la date de remise de l'offre. L'entrepreneur devra avoir pris connaissance de l'intégralité du présent cahier des charges. Ce dernier devra donc réaliser l'intégralité des travaux décrits en s'assurant de leur parfaite exécution.

3. Descriptif technique des travaux demandés

3.1. Plantation de haies et d'arbres champêtres

3.1.1. Préparation du sol

Cette étape sera réalisée par les prestataires. Elle a pour but de favoriser la reprise et l'enracinement des plants, ainsi que de lutter contre l'envahissement des herbacées. Ce travail peut se traduire, selon la nature des sols, par l'une ou l'autre des techniques suivantes :

- sous-solage / décompactage ;
- création de fosses de plantation (sur deux à trois fois le volume racinaire) suivie d'un décompactage des fonds de fosses.

Dans le cas d'un travail général du sol, la zone concernée devra faire 2 m de large pour une haie. Suite à cela, le sol devra être aplani pour recevoir le paillage (voir paragraphe 3.1.2), si besoin au moyen d'un hersage. Dans le cas de fosses de plantation, un travail de désherbage devra être réalisé sur la largeur concernée (2 m pour une haie). Tout désherbage chimique est proscrit.

Le prestataire détaillera dans sa proposition la technique qu'il compte adopter.

3.1.2. Paillage

Cette opération vise à limiter la concurrence des herbacées, à maintenir l'humidité du sol, à réguler sa température et à en améliorer l'activité biologique. Tout matériau plastique sera proscrit pour cette opération, et ce quel que soit le site. Un paillage écologique pour l'ensemble des plantations sera exigé et devra remplir les exigences suivantes :

- durabilité d'au moins 3 ans ;
- biodégradabilité ;
- pas de travail d'enlèvement à prévoir à l'avenir.

Le prestataire proposera et chiffrera dans son devis un paillage répondant à ces caractéristiques. Il peut demander l'avis de la LPO lors de son chiffrage et détaillera avec précision l'option choisie.

3.1.3. Époque de plantation

Les travaux de plantation, réalisés par le prestataire, ne devront pas avoir lieu par temps de gel, de neige et par sol détrempe (pluie, dégel, peu de temps après une crue). La période s'étale du 01/11/2021 au 31/12/2021. Des plantations au-delà de cette période pourront éventuellement se faire sur autorisation de la LPO CA.

3.1.4. Provenance et caractéristiques des plants

Avant toute fourniture des végétaux, le maître d'ouvrage devra avoir fait connaître la pépinière d'origine des plants à la LPO, cette dernière restant seule juge pour accepter le choix proposé (cela nécessite donc la validation de la LPO avant commande). Une provenance la plus locale possible est souhaitée. L'approvisionnement de plants bénéficiant de la Marque « Végétal local » (<http://www.fcbn.fr/vegetal-local-vraies-messicoles>) est fortement encouragé. Dans tous les cas, la provenance des plants devra être précisée dans la réponse du prestataire.

Le prestataire assurera seul la commande, la récupération et la gestion des plants ou arbres nécessaires aux plantations.

Les plants de haie devront être à racines nues, d'une hauteur de 50-60 cm au minimum. Les plans d'arbres champêtres seront fournis sous forme de baliveaux. Le système racinaire sera bien développé et sain. Les parties aériennes seront saines, indemnes de dommage et présentant un bourgeon terminal bien conformé. Les plants ne remplissant pas ces exigences seront refusés.

Durant tout le laps de temps passé par les plants en dehors de la terre, toutes précautions seront prises pour protéger les racines du soleil, du vent et du gel, afin de conserver une humidité suffisante. Le transport devra lui aussi être effectué dans le but d'éviter tout dommage aux plants et sous camion bâché.

3.1.5. Plantation et soins aux racines

Avant la plantation, les racines seront rafraîchies par une coupe visant à supprimer les racines trop abîmées, trop longues ou gênantes, en prenant soin de conserver le pivot. Le système racinaire sera trempé dans un pralin.

Le remblaiement du trou de plantation s'effectuera avec la terre prélevée sur le site, en prenant soin de ne pas mélanger la terre de surface avec la terre du fond. Une fois le plant installé, bien à la verticale et collet au niveau du terrain, la terre sera tassée et une cuvette sera formée autour du plant afin de recueillir les eaux d'arrosage.

3.1.6. Arrosage après plantation

Cette étape interviendra immédiatement après la plantation, à raison de 10 L pour un arbuste, 20 L pour un arbre. Le prestataire devra préciser s'il est en capacité ou non de réaliser cette opération.

3.1.7. Protéctions des plants

- **Protéctions obligatoires et systématiques**

Le prestataire proposera et chiffrera dans son devis des protections écologiques des plants (amidon de maïs, papier kraft etc.). La constitution et la provenance seront pris en compte. Il peut demander l'avis de la LPO lors de son chiffrage et détaillera avec précision l'option choisie.

Pour les arbres champêtres, une protection du même type, d'au moins un mètre de haut avec trois piquets permettra la protection de l'abrouissement par le chevreuil.

- Protections optionnelles

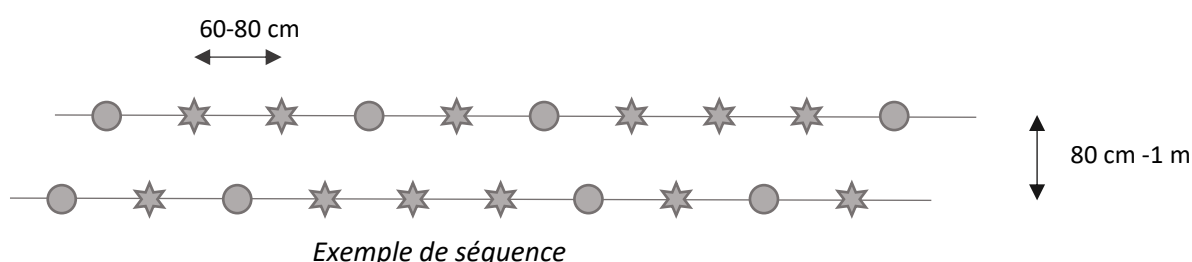
Des cas de protections particuliers pourront être demandés dans certaines situations (paragraphe 4). Il s'agit en particulier de protections pour les bovins, les chevaux ou les moutons.

3.1.8. Essences et séquences des plants

3 typologies de haies ont été retenues. Pour certains projets, des arbres champêtres pourront être plantés isolément ou ponctuellement au milieu de haies arbustives. Ces cas spécifiques sont détaillés dans la partie 4.

1 - Haie basse diversifiée (petite haie champêtre dense diversifiée avec espèces tolérant la taille)

Séquence : Alternier arbustes buissonnants et arbres à tailler tous les ans. Les plants seront espacés de 60 à 80 cm, disposés en quinconce sur 2 rangées distantes de 80 cm à 1m.



Essences :

- Arbres / arbustes moyens (au moins 2 espèces) :

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Alisier blanc	<i>Sorbus aria (L.) Crantz, 1763</i>
Alisier torminal	<i>Sorbus torminalis (L.) Crantz, 1763</i>
Aulne glutineux	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn., 1790</i>
Bouleau verruqueux	<i>Betula pendula Roth, 1788</i>
Charme	<i>Carpinus betulus L., 1753</i>
Osier rouge	<i>Salix purpurea L., 1753</i>
Saule blanc	<i>Salix alba L., 1753</i>
Saule cendré	<i>Salix cinerea L., 1753</i>

- ★ Arbustes buissonnants (au moins 6 espèces) :

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Aubépine blanche	<i>Crataegus laevigata (Poir.) DC., 1825</i>
Aubépine monogyne	<i>Crataegus monogyna Jacq., 1775</i>
Bourdaie	<i>Frangula dodonei Ard., 1766</i>
Camerisier à balais	<i>Lonicera xylosteum L., 1753</i>
Cerisier de Sainte-Lucie	<i>Prunus mahaleb L., 1753</i>
Cornouiller mâle	<i>Cornus mas L., 1753</i>
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea L., 1753</i>
Cytise	<i>Laburnum anagyroides Medik., 1787</i>
Fusain d'Europe	<i>Euonymus europaeus L., 1753</i>
Genévrier commun	<i>Juniperus communis L., 1753</i>

Groseiller à maquereau	<i>Ribes uva-crispa L., 1753</i>
Groseiller rouge	<i>Ribes rubrum L., 1753</i>
Groseiller sauvage	<i>Ribes alpinum L., 1753</i>
Houx	<i>Ilex aquifolium L., 1753</i>
Nerprun purgatif	<i>Rhamnus cathartica L., 1753</i>
Noisetier	<i>Corylus avellana L., 1753</i>
Prunellier	<i>Prunus spinosa L., 1753</i>
Sureau noir	<i>Sambucus nigra L., 1753</i>
Troène	<i>Ligustrum vulgare L., 1753</i>
Viorne lantane	<i>Viburnum lantana L., 1753</i>
Viorne obier	<i>Viburnum opulus L., 1753</i>

2 - Haie vive arbustive (haie non ou peu taillée, présence de buissons et arbustes)

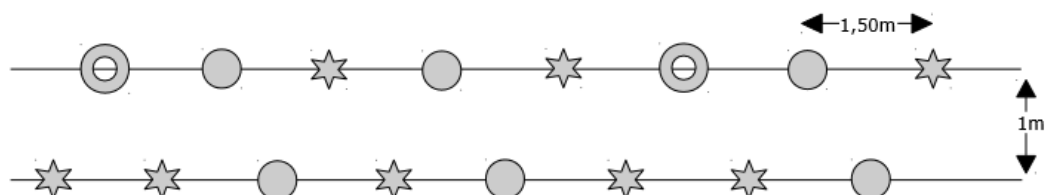
Séquence : Alternier les essences. Les plants seront espacés de 1m, disposés en quinconce sur 2 rangées distantes d'1m.

Essences (au moins 8 espèces) :

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Aubépine blanche	<i>Crataegus laevigata (Poir.) DC., 1825</i>
Aubépine monogyne	<i>Crataegus monogyna Jacq., 1775</i>
Bourdaïne	<i>Frangula dodonei Ard., 1766</i>
Camerisier à balais	<i>Lonicera xylosteum L., 1753</i>
Cerisier de Sainte-Lucie	<i>Prunus mahaleb L., 1753</i>
Cornouiller mâle	<i>Cornus mas L., 1753</i>
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea L., 1753</i>
Cytise	<i>Laburnum anagyroides Medik., 1787</i>
Fusain d'Europe	<i>Euonymus europaeus L., 1753</i>
Genévrier commun	<i>Juniperus communis L., 1753</i>
Groseiller à maquereau	<i>Ribes uva-crispa L., 1753</i>
Groseiller rouge	<i>Ribes rubrum L., 1753</i>
Groseiller sauvage	<i>Ribes alpinum L., 1753</i>
Houx	<i>Ilex aquifolium L., 1753</i>
Nerprun purgatif	<i>Rhamnus cathartica L., 1753</i>
Noisetier	<i>Corylus avellana L., 1753</i>
Prunellier	<i>Prunus spinosa L., 1753</i>
Sureau noir	<i>Sambucus nigra L., 1753</i>
Troène	<i>Ligustrum vulgare L., 1753</i>
Viorne lantane	<i>Viburnum lantana L., 1753</i>
Viorne obier	<i>Viburnum opulus L., 1753</i>

3 - Haie vive arborée (haie non ou peu taillée contenant plusieurs strates)

Séquence : Les plants seront espacés de 1m50, disposés en quinconce sur 2 rangées distantes d'1m. Alternier les strates et les essences. Les arbres de haut jet devront être espacés de 9 m au minimum.



Essences (au moins 2 espèces par strate et 8 espèces par haie) :

STRATE ARBOREE

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Chêne pédonculé	<i>Quercus robur L., 1753</i>
Chêne pubescent	<i>Quercus pubescens Willd., 1805</i>
Chêne sessile	<i>Quercus petraea Liebl., 1784</i>
Erable champêtre	<i>Acer campestre L., 1753</i>
Erable plane	<i>Acer platanoides L., 1753</i>
Erable sycomore	<i>Acer pseudoplatanus L., 1753</i>
Frêne commun	<i>Fraxinus excelsior L., 1753</i>
Hêtre	<i>Fagus sylvatica L., 1753</i>
Merisier	<i>Prunus avium (L.) L., 1755</i>
Orme champêtre	<i>Ulmus minor Mill., 1768</i>
Orme de montagne	<i>Ulmus glabra Huds., 1762</i>
Tilleul à grandes feuilles	<i>Tilia platyphyllos Scop., 1771</i>
Tilleul à petites feuilles	<i>Tilia cordata Mill., 1768</i>
Tremble	<i>Populus tremula L., 1753</i>

STRATE INTERMEDIAIRE

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Alisier blanc	<i>Sorbus aria (L.) Crantz, 1763</i>
Alisier torminal	<i>Sorbus torminalis (L.) Crantz, 1763</i>
Aulne glutineux	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn., 1790</i>
Bouleau verruqueux	<i>Betula pendula Roth, 1788</i>
Charme	<i>Carpinus betulus L., 1753</i>
Osier rouge	<i>Salix purpurea L., 1753</i>
Saule blanc	<i>Salix alba L., 1753</i>
Saule cendré	<i>Salix cinerea L., 1753</i>

★ STRATE ARBUSTIVE / BUISSONNANTE

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Aubépine blanche	<i>Crataegus laevigata (Poir.) DC., 1825</i>
Aubépine monogyne	<i>Crataegus monogyna Jacq., 1775</i>
Bourdaïne	<i>Frangula dodonei Ard., 1766</i>
Camerisier à balais	<i>Lonicera xylosteum L., 1753</i>
Cerisier de Sainte-Lucie	<i>Prunus mahaleb L., 1753</i>
Cornouiller mâle	<i>Cornus mas L., 1753</i>
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea L., 1753</i>
Cytise	<i>Laburnum anagyroides Medik., 1787</i>
Fusain d'Europe	<i>Euonymus europaeus L., 1753</i>
Genévrier commun	<i>Juniperus communis L., 1753</i>
Groseiller à maquereau	<i>Ribes uva-crispa L., 1753</i>
Groseiller rouge	<i>Ribes rubrum L., 1753</i>
Groseiller sauvage	<i>Ribes alpinum L., 1753</i>
Houx	<i>Ilex aquifolium L., 1753</i>
Nerprun purgatif	<i>Rhamnus cathartica L., 1753</i>
Noisetier	<i>Corylus avellana L., 1753</i>
Prunellier	<i>Prunus spinosa L., 1753</i>
Sureau noir	<i>Sambucus nigra L., 1753</i>
Troène	<i>Ligustrum vulgare L., 1753</i>
Viorne lantane	<i>Viburnum lantana L., 1753</i>
Viorne obier	<i>Viburnum opulus L., 1753</i>

4 – Arbre champêtre

Ces arbres pourront être plantés isolément ou au milieu d'une haie arbustive. Dans ce dernier cas, l'arbre en baliveau dont l'emplacement est défini à l'avance viendra en remplacement d'un des plants de la haie. Les essences concernées sont celles listées de la strate arborée précédemment citée (haie vive arborée) et/ou sont précisées dans les détails des aménagements (paragraphe 4).

3.2. Plantation et restauration de vergers

3.2.1. Préparation du trou de plantation

Sauf mention particulière stipulée dans le paragraphe 4, cette étape sera réalisée par les prestataires. Cette étape a pour but de favoriser la reprise et l'enracinement des plants, ainsi que de lutter contre l'envahissement des herbacées.

Le trou de plantation devra faire 50 x 50 cm afin d'assurer la possibilité de mettre en place l'arbre ainsi que la cage de protection des racines anti-campagnols.

Le trou sera cubique et d'une profondeur de 50 cm. Si le trou est laissé en place pendant au moins une nuit, il faudra veiller à le signaler pour éviter les accidents et mettre une branche entre le fond et l'extérieur pour permettre la sortie d'éventuels animaux qui auraient été piégés.

Lors du creusement du trou, on veillera à séparer la terre de surface et la terre du fond, séparation utile lors de la plantation.

L'espacement entre deux arbres sera, sauf mention contraire :

- Pour les demi-tiges : environ 8 m ;
- Pour les hautes tiges : environ 10 m.

3.2.2. Époque de plantation

Les travaux de plantation, réalisés par le prestataire, ne devront pas avoir lieu par temps de gel, de neige et par sol détrempé (pluie, dégel, peu de temps après une crue). La période s'étale du 01/11/2021 au 31/12/2021. Des plantations au-delà de cette période pourront éventuellement se faire sur autorisation de la LPO CA.

Les arbres étant en racines nues, le prestataire devra réaliser la prestation en fonction de l'arrivée des arbres et prévoir une mise en jauge pour éviter toute perte.

3.2.3. Provenance et caractéristiques des arbres

Les variétés devront être anciennes et locales. Des exemples de variétés demandées sont présentés en annexe (liste non exhaustive). Ce seront des pommiers, poiriers, pruniers, cerisiers, cognassiers ou néfliers. Compte tenu du nombre d'arbres, une réservation est indispensable. Le prestataire proposera les variétés à la LPO qui validera la liste. En aucun cas, le prestataire ne commandera des variétés sans accord de la LPO qui se donne alors le droit de les refuser. Les arbres seront de diamètre 6-8 à racines nues.

Durant tout le laps de temps passé par les plants en dehors de la terre, toutes les précautions seront prises pour protéger les racines du soleil, du vent et du gel, afin de conserver une humidité suffisante. Le transport devra lui aussi être effectué dans le but d'éviter tout dommage aux plants et sous camion bâché.

3.2.4. Plantation et soins aux racines

Avant la plantation, les racines seront rafraîchies par une coupe visant à supprimer les racines trop abîmées, trop longues ou gênantes, en prenant soin de conserver les fonctionnalités du système racinaires. Celui-ci sera trempé dans un pralin pour favoriser la reprise.

Sauf disposition contraire, une cage anti-campagnol de 50 cm de côté sera disposée dans le trou de plantation. Le grillage sera à maille 1 cm x 1 cm, galvanisé et non plastifié.

Au fond du trou, un mélange de fumure (fumier de cheval), terreau et terre du terrain sera préalablement versé.

Le tuteur sera mis en place avant l'arbre pour ne pas endommager les racines. Lors de la mise en place du tuteur, quelques mailles de la cage seront découpées pour faciliter l'enfoncement du tuteur.

Lors de la mise en place de l'arbre, deux éléments sont à prendre en considération :

- Le collet de l'arbre doit se situer au niveau de la surface du sol ;
- Le pépiniériste, par le biais d'un point de peinture sur le tronc visualise l'orientation vers le nord. Il faudra donc tenir compte de cette orientation.

L'arbre est fixé à son tuteur par le biais d'un collier.

Le remblaiement du trou de plantation s'effectuera avec la terre prélevée sur le site, en prenant soin de ne pas mélanger la terre de surface avec la terre du fond. Un complément avec du terreau sera alors réalisé. On veillera à tasser (au pied et par arrosage) au fur et à mesure du remblaiement pour éviter les vides et permettre le bon contact entre les racines et la terre. Avant le remblaiement total, les côtés de la cage seront découpés et rabattus vers le tronc pour empêcher l'accès par le dessus à d'éventuels campagnols. Une fois le plant installé, bien à la verticale et collet au niveau du terrain, la terre sera tassée et une cuvette sera formée autour du plant afin de recueillir les eaux d'arrosage. La cage ne sera donc plus visible en surface.

3.2.5. Arrosage après plantation

Cette étape interviendra immédiatement après la plantation, à raison de 20 L pour un arbre. Le prestataire devra préciser s'il est en capacité ou non de réaliser cette opération.

3.2.6. Protection des arbres

- Protections obligatoires et systématiques

Le prestataire proposera et chiffrera dans son devis des protections écologiques des plants (amidon de maïs, papier kraft *etc.*). La constitution et la provenance seront pris en compte. Il peut demander l'avis de la LPO lors de son chiffrage et détaillera avec précision l'option choisie

- Protections optionnelles

Des cas de protections particuliers pourront être demandés dans certaines situations (paragraphe 4). Il s'agit en particulier de protections pour les bovins, les chevaux ou les moutons.

3.2.7. Taille après plantation

Une taille sera réalisée sur les pommiers, poiriers et pruniers (pas sur les cerisiers) en laissant des bourgeons donnant sur l'extérieur de l'arbre. Chaque blessure sera cicatrisée par du mastic adapté.

3.2.8. Disposition des plants

La position de chaque variété dans les alignements de fruitiers ou dans les vergers sera étudiée et validée sur chaque site en concertation avec la LPO, la commune et / ou le propriétaire. Un plan de récolement devra être fourni après l'implantation des vergers pour garder la mémoire de la disposition des différentes variétés.

4. Nombre, localisation des aménagements et particularités liées à certains sites

4.1. Lots 1, 2 et 3 à Villars-en-Azois

Pour chacun de ces projets, une fiche détaillée sera fournie au prestataire au moment de la plantation. Ces « fiches aménagement » contiennent, entre autres, les coordonnées du propriétaire, la référence cadastrale, une carte illustrant le (les) aménagement(s), les remarques, contraintes particulières etc. Plus de détails peuvent cependant être fournis sur demande pour la réalisation du devis.

Tableau récapitulatif des aménagements à réaliser sur la commune de Villars-en-Azois par lot

LOT	NOMBRE (ARBRE)	LONGUEUR (M)	NOMBRE DE SITES
Lot 1 : Haies champêtres		3435	25
Lot 2 : Arbres fruitiers	116		6
Lot 3 : Arbres champêtres	43		7
Total général	159	3435	/

Tableau récapitulatif des aménagements à réaliser sur la commune de Villars-en-Azois par propriétaire

PROPRIETAIRE	ARBRE FRUITIER (NOMBRE)	ARBRE CHAMPÊTRE (NOMBRE)	HAIE CHAMPÊTRE (LONGUEUR EN M)
Propriétaire n°1	51	6	1510
Propriétaire n°2	40	6	100
Propriétaire n°3		17	750
Propriétaire n°4	10		15
Propriétaire n°5	6	10	920
Propriétaire n°6	9	4	140
Total général	116	43	3435

4.1.1. Lot 1 : plantation de haies champêtres à Villars-en-Azois (détails et particularités site par site)

Rappel : 3 435 m de haies sont concernés sur 25 sites

IDENTIFIANT	LIEU-DIT	PROPRIETAIRE	LONGUEUR (m)	RANG(S)	TYPOLOGIE	PARTICULARITÉ
VILLARSHAIE1	La Garenne	Propriétaire n°3	160	2 rangs	Haie vive arbustive (2)	Haie continue
VILLARSHAIE2	La Garenne	Propriétaire n°3	35	2 rangs	Haie basse diversifiée (1)	Haie continue
VILLARSHAIE3	La Garenne	Propriétaire n°3	50	1 rang	Haie basse diversifiée (1)	Haie continue
VILLARSHAIE4	La Garenne	Propriétaire n°3	70	1 rang	Haie basse diversifiée (1)	Haie continue
VILLARSHAIE5	La Garenne	Propriétaire n°3	35	1 rang	Haie basse diversifiée (1)	Haie continue
VILLARSHAIE6	Le Pré Convers	Propriétaire n°3	160	2 rangs	Haie vive arbustive (2)	Haie continue. arbres à planter en complément (VILLARSARBRE2).
VILLARSHAIE7	Le Pré Convers	Propriétaire n°6	90	2 rangs	Haie vive arbustive (2)	Haie continue. arbres à planter en complément (VILLARSARBRE3).
VILLARSHAIE8	Le Pré Convers	Propriétaire n°6	50	2 rangs	Haie vive arbustive (2)	Haie continue. arbres à planter en complément (VILLARSARBRE3).
VILLARSHAIE9	Le Tournant de la route	Propriétaire n°3	80	2 rangs	Haie vive arbustive (2)	Haie continue
VILLARSHAIE10	Le Tournant de la route	Propriétaire n°3	160	2 rangs	Haie vive arbustive (2)	Haie continue
VILLARSHAIE11	Chemin de la Bergerie	Propriétaire n°5	250	2 rangs	Haie vive arbustive (2)	Haie continue. arbres à planter en complément (VILLARSARBRE11).
VILLARSHAIE12	Chemin de la Bergerie	Propriétaire n°5	570	1 rang	Haie vive arbustive (2)	Haie continue
VILLARSHAIE13	Chemin de Lanty-Ferme	Propriétaire n°5	100	2 rangs	Haie vive arbustive (2)	Haie continue
VILLARSHAIE14	Impasse de la Garenne	Propriétaire n°4	15	1 rang	Haie basse diversifiée (1)	Haie continue
VILLARSHAIE15	Grand Pré	Propriétaire n°1	60	2 rangs	Haie vive arbustive (2)	Haie continue
VILLARSHAIE16	Ancien réservoir	Propriétaire n°2	100	2 rangs	Haie vive arbustive (2)	Haie continue
VILLARSHAIE17	Ancien réservoir	Propriétaire n°1	500	1 rang	Haie vive arbustive (2)	Haie discontinuée (7 tronçons)
VILLARSHAIE18	Réservoir	Propriétaire n°1	80	2 rangs	Haie vive arbustive (2)	Haie continue
VILLARSHAIE19	Réservoir	Propriétaire n°1	150	2 rangs	Haie vive arbustive (2)	Haie continue
VILLARSHAIE20	Réservoir	Propriétaire n°1	50	2 rangs	Haie vive arbustive (2)	Haie continue
VILLARSHAIE21	Chemin du Têtot	Propriétaire n°1	100	2 rangs	Haie vive arbustive (2)	Haie continue à gauche du chemin (entre 2 haies naturelles localisées à droite chemin)
VILLARSHAIE22	Les Ripes	Propriétaire n°1	210	2 rangs	Haie vive arbustive (2)	Haie continue
VILLARSHAIE23	Les Ripes	Propriétaire n°1	130	2 rangs	Haie vive arbustive (2)	Haie continue
VILLARSHAIE24	Les Ripes	Propriétaire n°1	170	2 rangs	Haie vive arbustive (2)	Haie continue
VILLARSHAIE25	RD11 - Route de Laferté	Propriétaire n°1	60	1 rang	Haie vive arbustive (2)	Haie continue

4.1.2. Lot 2 : plantation d'arbres fruitiers à Villars-en-Azois (détails et particularités site par site)

Rappel : 116 arbres fruitiers à planter sur 6 sites

IDENTIFIANT	LIEU-DIT	PROPRIETAIRE	NOMBRE (arbre)	ESSENCE	PARTICULARITÉ
VILLARSVER1	Les Chenevirères	Propriétaire n°6	9	2 pommiers, 3 poiriers, 2 mirabelliers, 1 cerisier, 1 reine-claude	Haute-tige. Variétés anciennes. Nouvelle rangée d'arbres plantés à une équidistance de 8m.
VILLARSVER2	Ancien réservoir	Propriétaire n°2	40	12 pommiers, 4 poiriers, 8 pruniers, 6 mirabelliers, 8 cerisiers et 2 cognassiers,	Variétés anciennes.
VILLARSVER3	RD11 - Route de Laferté	Propriétaire n°1	23	9 pommiers, 4 poiriers, 4 mirabelliers, 6 cerisiers	Variétés anciennes. 8 mètres d'intervalle entre chaque arbre.
VILLARSVER4	RD11 - Route de Cunfin	Propriétaire n°1	28	12 pommiers, 4 poiriers, 4 pruniers, 4 mirabelliers, 4 cerisiers	Variétés anciennes. 8 mètres d'intervalle entre chaque arbre.
VILLARSVER5	Les Vignes	Propriétaire n°5	6	2 pommiers, 2 pruniers et 2 cerisiers	Variétés anciennes. Plantation en complément d'arbres existant dans verger.
VILLARSVER6	Impasse de la Garenne	Propriétaire n°4	10	2 cerisiers, 5 poiriers, 3 pruniers	Variétés choisies (voir fiche aménagement). Arbres fruitiers en complément dans verger existant.

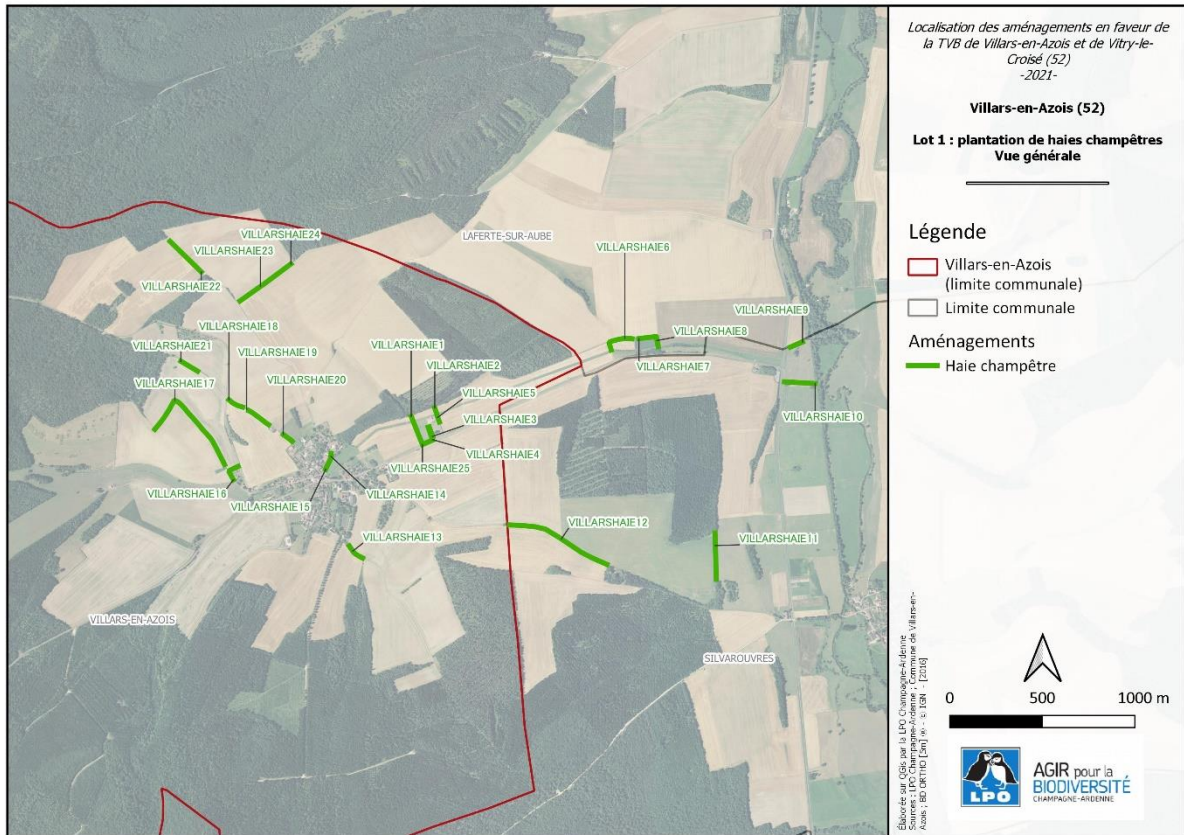
4.1.3.Lot 3 : plantation d'arbres champêtres à Villars-en-Azois (détails et particularités site par site)

Rappel : 43 arbres champêtres à planter sur 7 sites

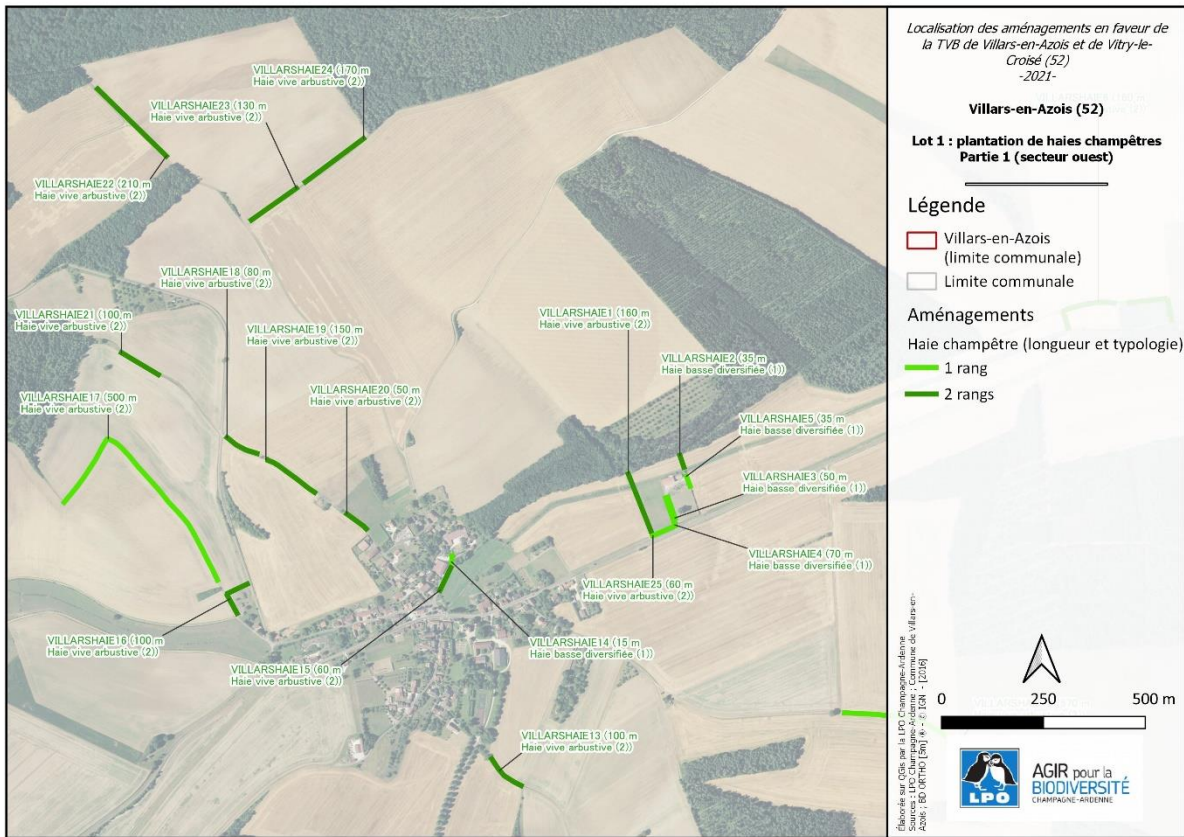
IDENTIFIANT	LIEU-DIT	PROPRIETAIRE	NOMBRE (arbre)	ESSENCE	PARTICULARITÉ
VILLARSARBRES1	La Garenne	Propriétaire n°3	7	2 Chênes sessiles ; 2 saules ; 4 tilleuls	protection chevaux à proposer
VILLARSARBRES2	Le Pré Convers	Propriétaire n°3	6	1 Chêne sessile ; 2 tilleuls ; 1 poirier sauvage, 2 pommiers sauvages	A planter en complément de la haie VILLARSHAIE6
VILLARSARBRES3	Le Pré Convers	Propriétaire n°6	4	1 Chêne sessile ; 1 poirier sauvage ; 2 pommiers sauvages	A planter en complément des haies VILLARSHAIE7 et VILLARSHAIE8
VILLARSARBRES4	Le Tournant de la route	Propriétaire n°3	9	3 Chênes pédonculés ; 3 saules ; 3 aulnes glutineux	inondations hivernales. A planter du côté ouest du ruisseau.
VILLARSARBRES5	Grand Pré	Propriétaire n°5	6	6 tilleuls	plantés entre les peupliers d'Italie qui seront coupés
VILLARSARBRES6	Bois Brocheton	Propriétaire n°5	4	2 Pommiers sauvages ; 1 poirier sauvage ; 1 Sorbier des oiseleurs	A planter dans la haie VILLARSHAIE11
VILLARSARBRES7	Route de Champignol	Propriétaire n°1	6	2 Pommiers sauvages ; 2 poiriers sauvages ; 2 tilleuls	Talus en pente et pierreux

4.1.4. Détails cartographiques

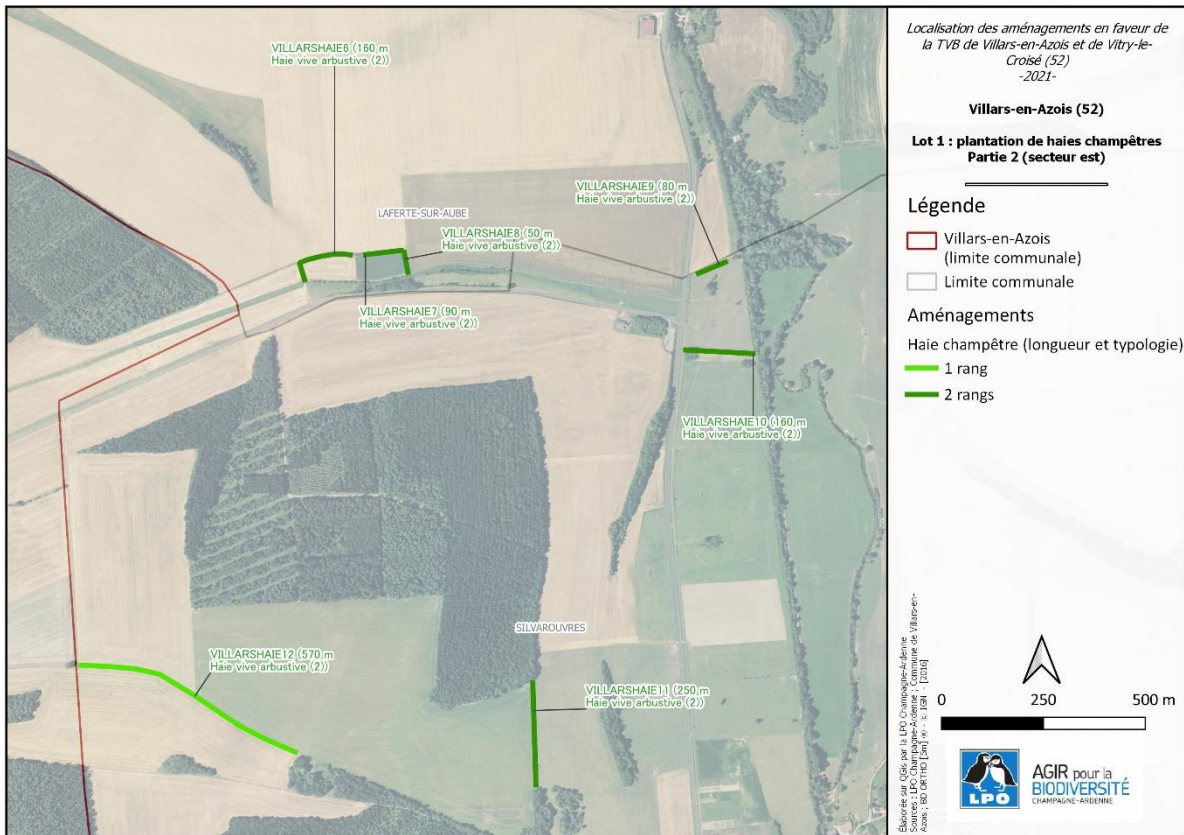
4.1.4.1. Lot 1 : plantation de haies champêtres à Villars-en-Azois



Lot 1 : plantation de haies champêtres à Villars-en-Azois : vue générale

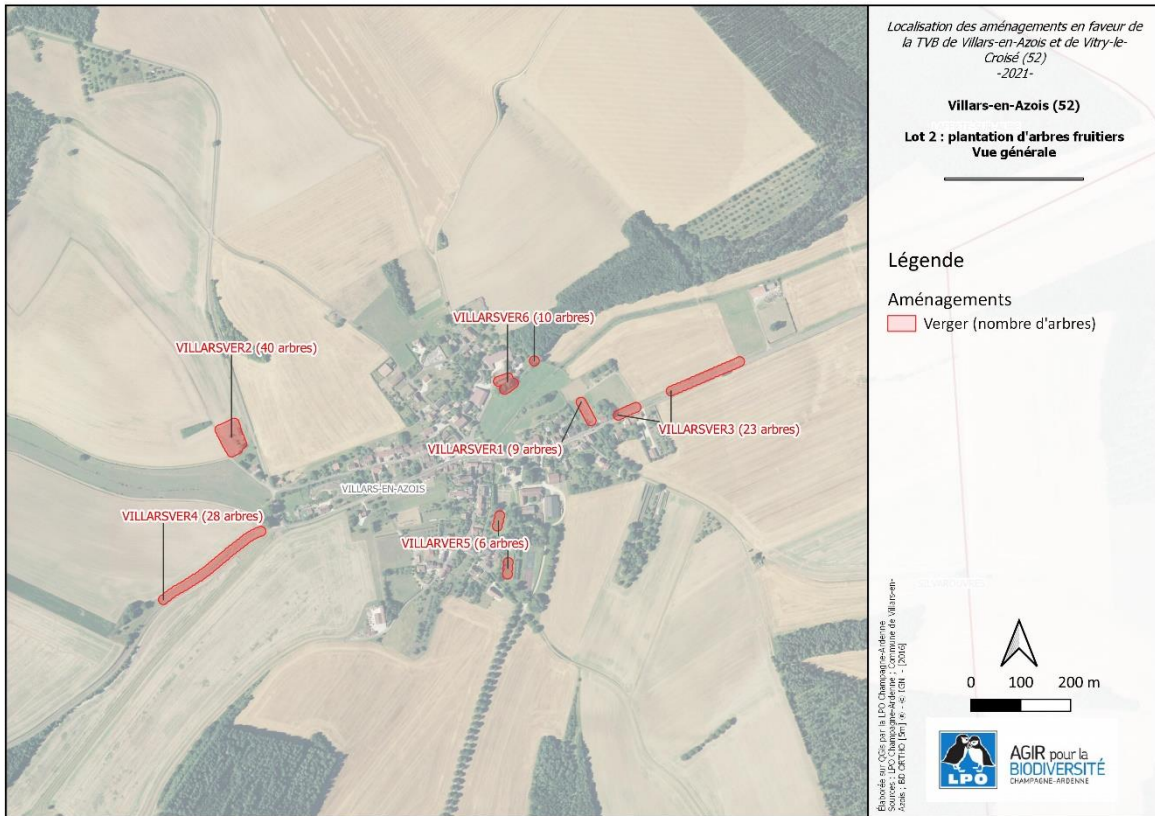


Lot 1 : plantation de haies champêtres à Villars-en-Azois : zoom « secteur ouest »



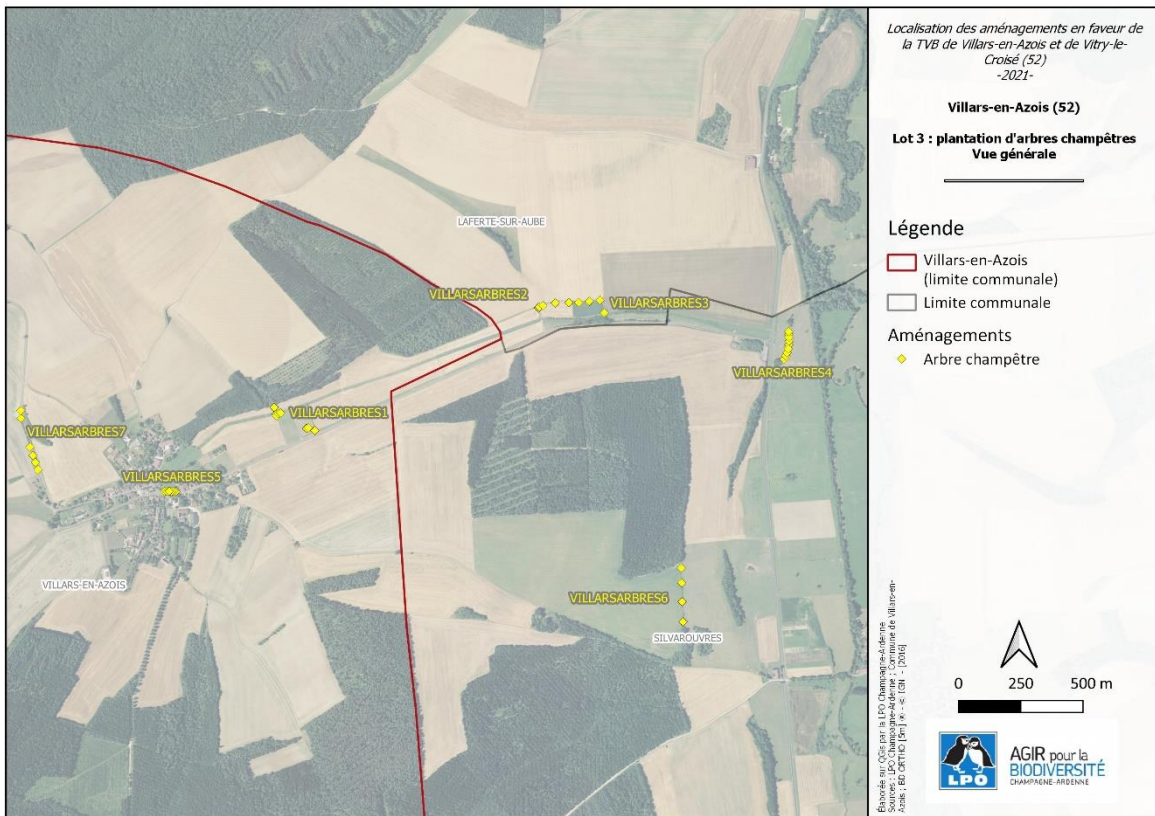
Lot 1 : plantation de haies champêtres à Villars-en-Azois : zoom « secteur est »

4.1.4.2. Lot 2 : plantation d'arbres fruitiers à Villars-en-Azois

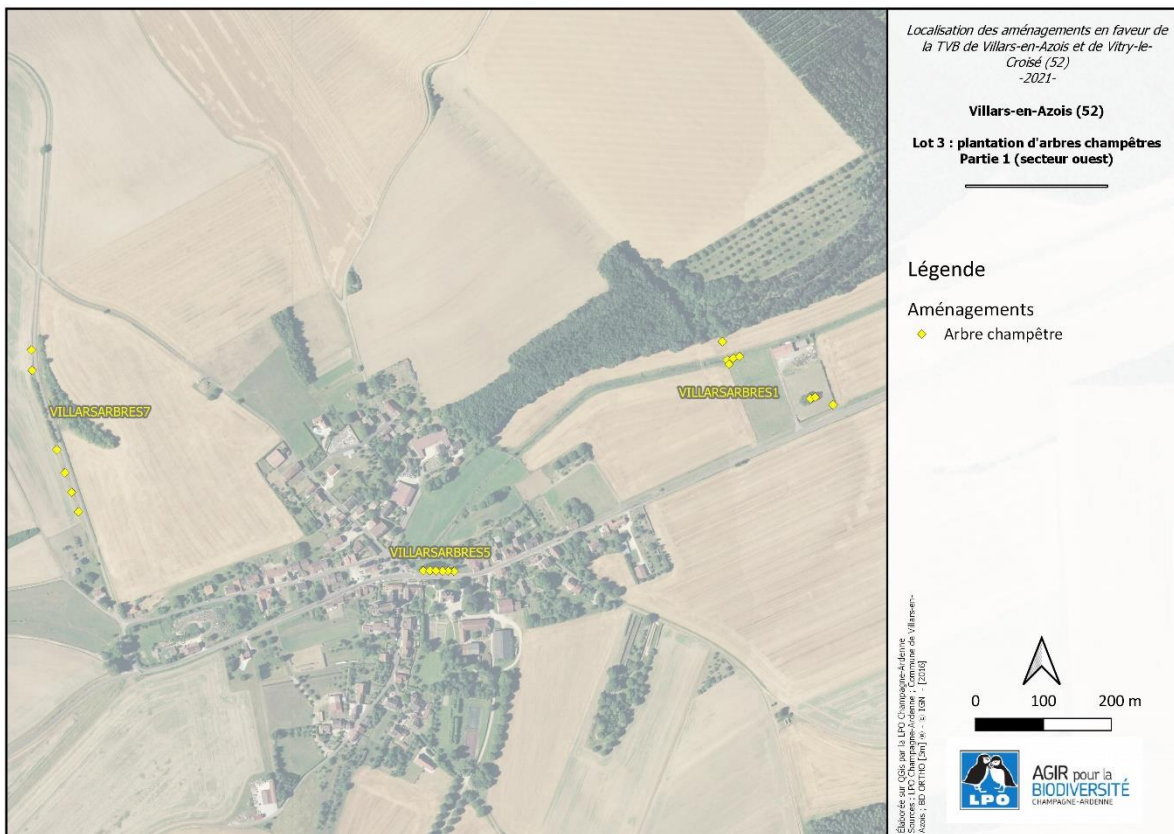


Lot 2 : plantation d'arbres fruitiers à Villars-en-Azois : vue générale

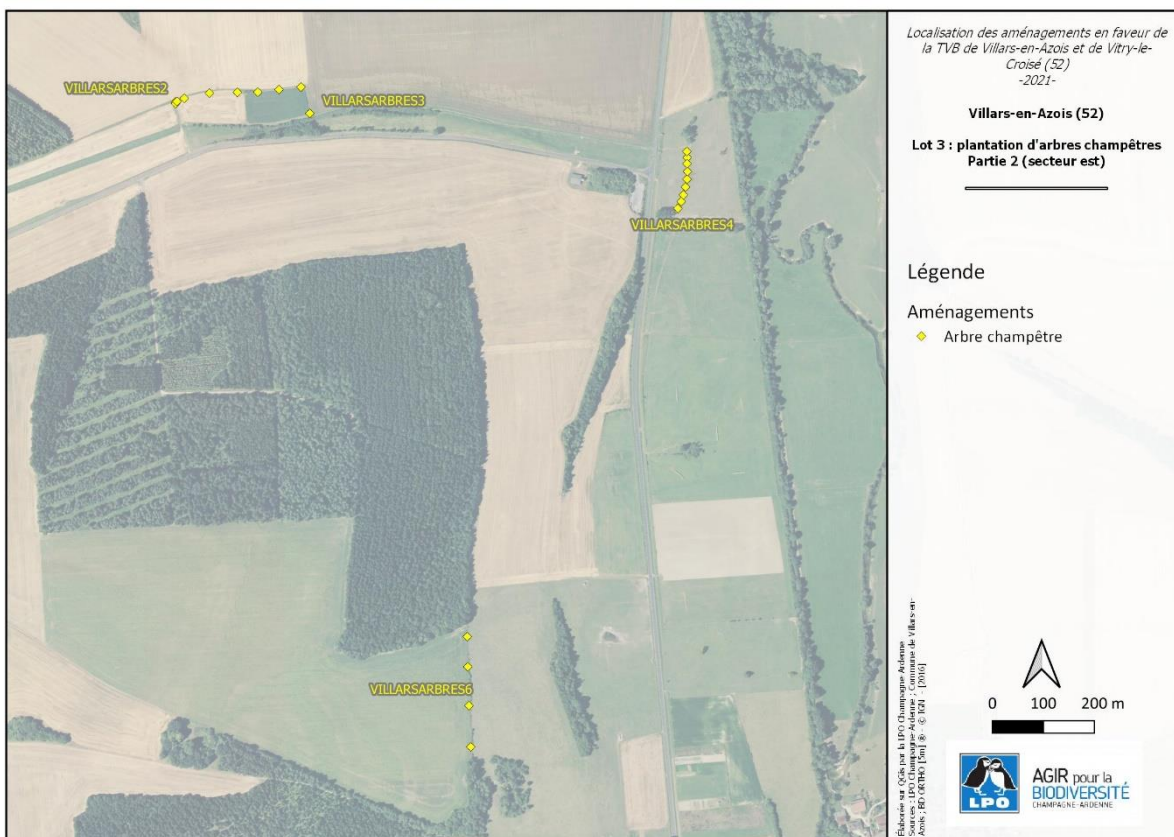
4.1.4.3. Lot 3 : plantation d'arbres champêtres à Villars-en-Azois



Lot 3 : plantation d'arbres champêtres à Villars-en-Azois : vue générale



Lot 3 : plantation d'arbres champêtres à Villars-en-Azois : zoom « secteur ouest »



Lot 3 : plantation d'arbres champêtres à Villars-en-Azois : zoom « secteur est »

4.2. Lots 4, 5 et 6 à Vitry-le-Croisé

4.2.1. Lot 4 : plantation de haies champêtres à Vitry-le-Croisé

Rappel : 1 504 m de haies sur 16 sites

IDENTIFIANT	LIEU-DIT	LONGUEUR (m)	RANG(S)	TYPOLOGIE	PARTICULARITE
VLCHAIE1	Rue du Pré au Coq	25	2 rangs	Haie arbustive	
VLCHAIE2	Rue du Pré au Coq	64	2 rangs	Haie arborée	Interruption de 4m à hauteur du puits
VLCHAIE3	L'Herbue aux Prêtres	314	2 rangs	Haie arborée	
VLCHAIE4	L'Herbue aux Prêtres	119	2 rangs	Haie arbustive	
VLCHAIE5	L'Herbue aux Prêtres	121	2 rangs	Haie arborée	
VLCHAIE6	L'Herbue aux Prêtres	132	2 rangs	Haie arbustive	
VLCHAIE7	L'Herbue aux Prêtres	41	2 rangs	Haie arbustive	
VLCHAIE8	L'Herbue aux Prêtres	157	2 rangs	Haie arborée	
VLCHAIE9	Chemin de Fontarce	47	1 rang	Haie arbustive	Interruption au niveau d'un arbre
VLCHAIE10	Chemin de Fontarce	72	2 rangs	Haie arbustive	
VLCHAIE11	Chemin de Fontarce	43	2 rangs	Haie arborée	
VLCHAIE12	36 rue Neuve	13	1 rang	Haie arbustive	
VLCHAIE13	36 rue Neuve	21	2 rangs	Haie arbustive	
VLCHAIE14	Val Hyzard	94	2 rangs	Haie arbustive	
VLCHAIE15	Val Renard	80	2 rangs	Haie arborée	Complément de début de haie spontanée. Répartir les plants sur environ 80m (8m de plants comptés)
VLCHAIE16	La Grosse Pierre	161	2 rangs	Haie arborée	2 rangs à planter de part et d'autre du chemin (éviter la zone caillouteuse)

4.2.2.Lot 5 : plantation d'arbres fruitiers à Vitry-le-Croisé

Rappel : 134 arbres fruitiers sur 7 sites

IDENTIFIANT	LIEU-DIT	NOMBRE (arbre)	ESSENCE	PARTICULARITÉ
VLCVER1	Chemin de Long Pré	10	3 pommiers, 2 poiriers, 3 pruniers, 2 cerisiers	2 vergers de 5 arbres
VLCVER2	le Breuil	21	Mélange variétés	
VLCVER3	le Breuil	47	Pommiers, Cerisiers, Mirabelliers, Poirier si compatible	Dont 3 hautes tiges
VLCVER4	l Herbue aux Prêtres	25	Mélange variétés	Dont 5 hautes tiges
VLCVER5	Chemin de la Croue	5	Variétés à définir	
VLCVER6	16 rue Neuve	6	2 cerisiers, 2 mirabelliers, 2 cognassiers ou Pommes/poires	Complément verger existant
VLCVER7	Val Hyzard	20	Mélange variétés	Création dans une ancienne luzerne

4.2.3. Lot 6 : plantation d'arbres champêtres à Vitry-le-Croisé

Rappel : 54 arbres champêtres à planter sur 6 sites (dont 4 avec protections pour les chevaux)

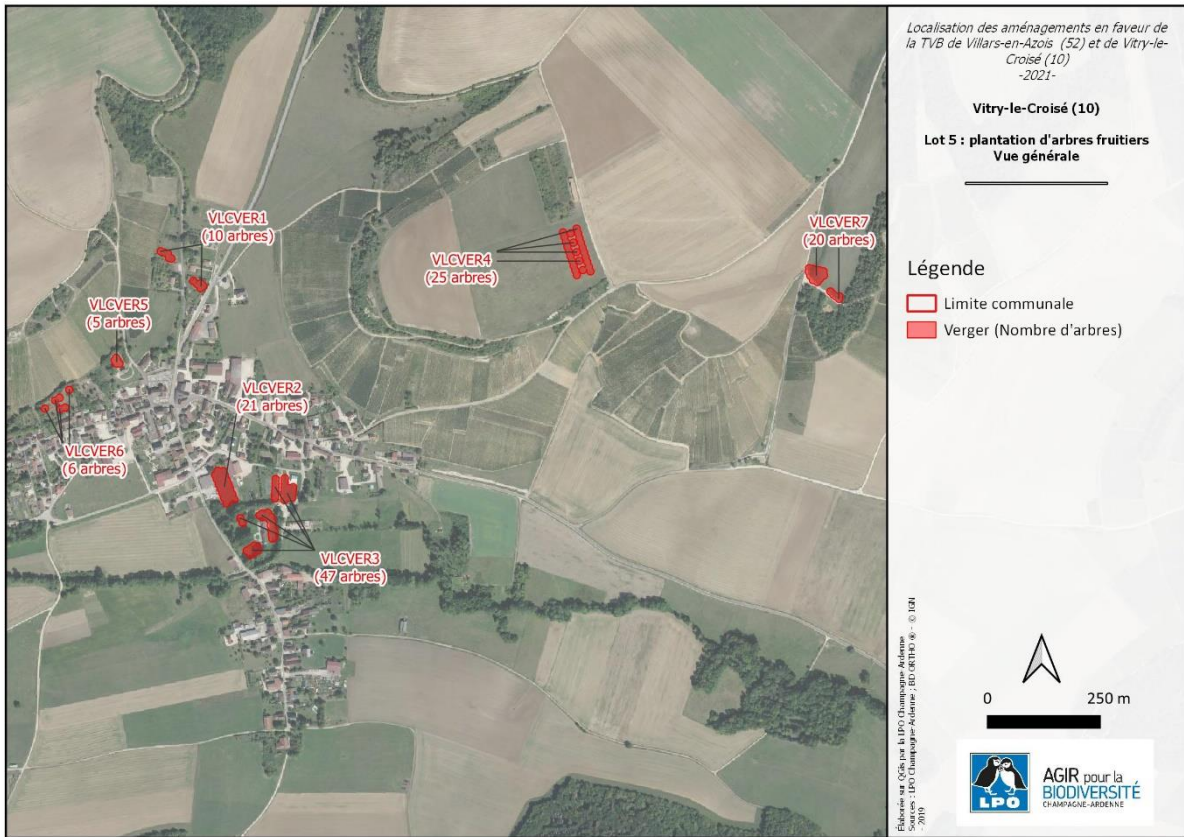
IDENTIFIANT	LIEU-DIT	NOMBRE (arbre)	ESSENCE	PARTICULARITÉ
VLCARBRES1	L Herbue aux Prêtres	18	Chênes sessiles, Chênes pédonculés, Poiriers sauvages, Pommiers sauvages, Erables champêtres, Hêtres	
VLCARBRES2	le Breuil	7	3 Charmes, 1 Tilleul à grandes feuilles, 2 Tilleul à petites feuilles, 1 Noyer	
VLCARBRES3	L Herbue aux Prêtres	4	2 Poiriers sauvages, 2 chênes sessiles	Protections chevaux à proposer
VLCARBRES4	La Grosse Pierre	17	Mélange essences	
VLCARBRES5	Val Forgeot	3	1 Alisier torminal, 1 Tilleul à petites feuilles, 1 Erable champêtre	
VLCARBRES6	Val Renard	5	1 Poirier sauvage, 2 Chêne sessile, 2 Tilleul à petites feuilles	

4.2.4. Détails cartographiques

4.2.4.1. Lot 4 : plantation de haies champêtres à Vitry-le-Croisé



4.2.4.2. Lot 5 : plantation d'arbres fruitiers à Vitry-le-Croisé



4.2.4.3. Lot 6 : plantation d'arbres champêtres à Vitry-le-Croisé



5. Responsabilités particulières du prestataire et précautions à prendre

Le respect des dates d'intervention est un élément sensible aussi bien pour la qualité des aménagements que pour le respect des cycles biologiques.

Des réunions de chantier peuvent se dérouler durant les aménagements. Ces réunions, organisées par la LPO, feront l'objet d'un compte-rendu réalisé par cette dernière.

Pour les modifications que le prestataire jugerait bon d'apporter au cours des travaux, il devra préciser les raisons qui justifient leur proposition. Aucune modification ne pourra être apportée sans l'accord de la LPO.

Il devra avoir préalablement reconnu les réalités du terrain.

Les vérifications et repérages des prestations réalisées ou à réaliser sont à la charge du prestataire.

Le prestataire ne pourra élever aucune réclamation ni ne prétendre à aucune indemnité en raison de la gêne ou de l'interruption de travail ou des pertes de matériel ou autres dommages qui pourrait résulter des arrivées d'eau consécutives à des phénomènes atmosphériques.

Le prestataire devra prendre toutes les précautions pour protéger les ouvrages rencontrés, qu'ils soient publics ou privés (route, chemin, muret, conduites de toute nature telles que gaz, produits pétroliers, eau, téléphone...).

Le prestataire ne pourra en aucun cas se prévaloir de la méconnaissance d'ouvrage ou de conduites enterrées pour présenter des réclamations en cas d'avaries en cours de travaux.

Tous les aménagements devront être effectués en respectant les prescriptions de sécurité imposées par la réglementation en vigueur.

L'entretien et la réparation des chemins empruntés et abîmés par le prestataire sont à la charge de celui-ci.

Le chantier pourra être suspendu temporairement par le maître d'ouvrage si celui-ci juge que les conditions ne sont pas réunies pour que les travaux se déroulent de manière satisfaisante (forte pluviométrie, gel prolongé...). De même, le prestataire devra prévenir le maître d'ouvrage s'il souhaite interrompre le chantier. Cette interruption devra être justifiée et recevoir l'aval du maître d'ouvrage.

Le prestataire est tenu de veiller à la conservation des bornes de limite de propriété. Les bornes qui seront arrachées ou recouvertes du fait des travaux seront rétablies par un géomètre et au frais du prestataire.

Le prestataire est tenu d'assurer la protection de ses équipes sur le terrain, en particulier en bordure de route. Des gilets fluos sont exigés durant les phases de plantation en bordure de route. Le prestataire possède une assurance qui le couvre durant la réalisation des aménagements.

Toute trouvaille particulière devra être signalée sans délai au maître d'ouvrage.

Il renonce à l'avance à tous recours contre le maître d'ouvrage et les propriétaires du site au sujet des conséquences éventuelles des accidents pouvant survenir à des tiers du fait des travaux.

6. Réception des travaux

Une visite contradictoire pourra être effectuée à la fin de chaque lot en présence du prestataire, de la LPO et des propriétaires des parcelles afin de constater par examen visuel les éventuelles imperfections ou malfaçons.

7. Délais

Si les délais de réalisation des travaux ne sont pas respectés, la LPO Champagne-Ardenne peut annuler le marché et relancer ce marché. La LPO avertira le prestataire par lettre recommandée 15 jours avant l'annulation du marché.

8. Estimations financières et détails techniques

Les devis sont à adresser par courrier ou par mail à :

Christophe HERVE - LPO Champagne-Ardenne
Directeur
Ferme des Grands Parts
D13 - 51290 Outines
Mail : christophe.herve@lpo.fr

Le dépôt des offres sera clôturé le **27 septembre 2021 à 17h**.

Un devis* sera réalisé précisant pour chaque lot une proposition financière distincte. Une estimation de durée des travaux devra aussi être renseignée pour chaque lot. Un prestataire peut répondre à un seul lot s'il le désire.

Le prestataire remplira le tableau de chiffrage et le descriptif technique ci-dessous.

La LPO demandera au(x) prestataire(s) choisi(s) de s'engager de manière écrite à avoir lu et à respecter ce cahier des charges.

** Le prestataire peut proposer des variantes techniques au cahier des charges mais il séparera sa proposition et réalisera également une réponse type respectant les termes du cahier des charges.*

Lu et accepté

A _____, Le _____

Signature

Tableau de chiffrage synthétique du projet d'aménagements « Trame Verte et Bleue »
(fourni également séparément en version traitement de texte et tableur)

		Coût HT	Coût TTC	Estimation temps chantier et date prévisionnelle de début
Lot 1 : plantation de haies champêtres à Villars-en-Azois	Coût plants (fourniture)			
	Coût protections et tuteurs (fournitures)			
	Coût paillage (fournitures)			
	Coût main d'œuvre plantation (préparation du sol, plantation, protection, paillage)			
	Option arrosage			
	Sous-total			
Lot 2 : plantation d'arbres fruitiers à Villars-en-Azois	Coût arbres fruitiers (fourniture)			
	Coût protections et tuteurs (fournitures)			
	Coût paillage (fournitures)			
	Coût main d'œuvre plantation (préparation du sol, plantation, protection, paillage)			
	Option arrosage			
	Sous-total			
Lot 3 : plantation d'arbres champêtres à Villars-en-Azois	Coût arbres (fourniture)			
	Coût protections et tuteurs (fournitures)			
	Coût paillage (fournitures)			
	Coût main d'œuvre plantation (préparation du sol, plantation, protection, paillage)			
	Option arrosage			
	Sous-total			
Lot 1, 2 et 3	SOUS-TOTAL VILLARS-EN-AZOIS			
Lot 4 : plantation de haies champêtres à Vitry-le-Croisé	Coût plants (fourniture)			
	Coût protections et tuteurs (fournitures)			
	Coût paillage (fournitures)			
	Coût main d'œuvre plantation (préparation du sol, plantation, protection, paillage)			
	Option arrosage			
	Sous-total			
Lot 5 : plantation d'arbres fruitiers à Vitry-le-Croisé	Coût arbres fruitiers (fourniture)			
	Coût protections et tuteurs (fournitures)			
	Coût paillage (fournitures)			
	Coût main d'œuvre plantation (préparation du sol, plantation, protection, paillage)			
	Option arrosage			
	Sous-total			
Lot 6 : plantation d'arbres champêtres à Vitry-le-Croisé	Coût arbres (fourniture)			
	Coût protections et tuteurs (fournitures)			
	Coût paillage (fournitures)			
	Coût main d'œuvre plantation (préparation du sol, plantation, protection, paillage)			
	Option arrosage			
	Sous-total			
Lot 4, 5 et 6	SOUS-TOTAL VITRY-LE-CROISE			

Tableau des détails et origine des matériaux et fournitures du projet d'aménagements « Trame Verte et Bleue »
(fourni également séparément en version traitement de texte)

	Action / étape de l'aménagement	Détails <i>Type de matériaux proposés, taille et formation des plants et arbres (diamètre, hauteur et type de tige), variétés anciennes etc.</i>	Origine des fournitures et des matériaux proposés <i>Provenance des matériaux, origine des plants, végétal local etc.)</i>	Remarque / contrainte particulière
Haies	Plants			
	Paillage			
	Protections et tuteurs			
Arbres fruitiers	Plants			
	Cage campagnols			
	Protections et tuteurs			
Arbres champêtres	Plants			
	Paillage			
	Protections et tuteurs			
GARANTIE DE REPRISE ENVENTUELLE				
Commentaire libre valable pour tout ou partie des lots ci-dessus				

ANNEXE : Exemples de variétés fruitières patrimoniales demandées

Type	Variété
Pommier	A Miché
Pommier	Abondance de la Forêt d'Othe
Pommier	Amer doux
Pommier	Api
Pommier	Auberive
Pommier	Avrolles
Pommier	Baguette
Pommier	Baril
Pommier	Bassard jaune
Pommier	Bassard rouge
Pommier	Bedan
Pommier	Belle de Pontoise
Pommier	Belle fille de Bourgogne
Pommier	Belle fille de Salains
Pommier	Belle fleur d'Argonne
Pommier	Bellerange
Pommier	Benedictin
Pommier	Bien endurée
Pommier	Blanc doré
Pommier	Bon pommier = Belle fleur double
Pommier	Bondon
Pommier	Borowitsky, Duchesse d'Oldenbourg
Pommier	Calville de Maussion
Pommier	Calville rouge d'automne
Pommier	Calville rouge d'hiver
Pommier	Calville rouge du Mont d'Or
Pommier	Cariset dur
Pommier	Cariset fondant
Pommier	Carpotte
Pommier	Châtaignier de Sens
Pommier	Chevance = Pomme à la couleuvre
Pommier	Cloche ardennaise
Pommier	Corniaud
Pommier	Couard
Pommier	Couillon de Coq
Pommier	Couliche
Pommier	Court pendu gris
Pommier	Cousinotte
Pommier	Cox orange
Pommier	Cramoisie de Croucels
Pommier	Crapaude
Pommier	Croquet rouge
Pommier	Cul d'Oison
Pommier	Dampierre
Pommier	De Fine
Pommier	De Flandre
Pommier	De juin
Pommier	Des Vendues l'Evêque
Pommier	Double bon Pommier

Pommier	Doux amer
Pommier	Drap d'Or
Pommier	Fausse Champagne
Pommier	Fleuritard
Pommier	Fond d'Angleterre
Pommier	Friandise
Pommier	Girodelle
Pommier	Glénon
Pommier	Grain d'Or
Pommier	Grand-Mère
Pommier	Grelot
Pommier	Grillot
Pommier	Gros locard
Pommier	Grosse réau
Pommier	Gueule de Mouton
Pommier	Henrit Dumont
Pommier	Jacques Lebel
Pommier	Jean Grelat
Pommier	Jean Tondeur
Pommier	Jolibois
Pommier	Jolibois
Pommier	La Nationale
Pommier	Locard bicolore
Pommier	Locard blanc
Pommier	Locard gros
Pommier	Locard jaune
Pommier	Locard vert
Pommier	Longue amère
Pommier	Louiton
Pommier	Louiton
Pommier	Madame Patureaux
Pommier	Magnificat
Pommier	Montbrun
Pommier	Nez de Chat
Pommier	Nez plat
Pommier	Non-non
Pommier	Normandie fière
Pommier	Ontario
Pommier	Orange d'Hiver
Pommier	Patte de Loup
Pommier	Pépin Sonnant
Pommier	Petit Locard à Longue queue
Pommier	Petitbon
Pommier	Petite réau
Pommier	Pomate de Maraye
Pommier	Pomate d'Ervy-le-Chatel
Pommier	Pomme à Jourdan
Pommier	Pomme à l'Henry
Pommier	Pomme Banane
Pommier	Pomme de Bucey
Pommier	Pomme de Fer

Pommier	Pomme de Fralignes
Pommier	Pomme de Livre
Pommier	Pomme de Lusigny
Pommier	Pomme de Maçon
Pommier	Pomme de Noël
Pommier	Pomme de Ponsart
Pommier	Pomme de Royère
Pommier	Pomme de Seigle
Pommier	Pomme de Vigne
Pommier	Pomme d'Épinant
Pommier	Pomme du Bonno
Pommier	Pomme framboise
Pommier	Pomme groseille
Pommier	Pommelet de Verdon
Pommier	Rambourt de Lorraine
Pommier	Rambourt d'été
Pommier	Réau = Croquet
Pommier	Réau crouet
Pommier	Reinette au bec d'Ane
Pommier	Reinette blanche de Champagne
Pommier	Reinette clochard
Pommier	Reinette de Caux
Pommier	Reinette de France
Pommier	Reinette du Mans
Pommier	Reinette grise d'Argonne
Pommier	Reinette grise de Champagne
Pommier	Reinette grise de Saintonge
Pommier	Reinette rouge étoilée
Pommier	Reinette royale d'Angleterre
Pommier	Robasedame
Pommier	Rouge de Trèves
Pommier	Saint-Baussan
Pommier	Saint-Louis
Pommier	Saint-Rouin
Pommier	Sans Pareille de Peasgood
Pommier	Saulette
Pommier	Sauvageon barré
Pommier	Sauveur
Pommier	Sebin
Pommier	Taffetas blanc
Pommier	Tardive de Croucels
Pommier	Transparente blanche de juillet
Pommier	Transparente de Croucels
Pommier	Verlout
Pommier	Winterbanana
Poirier	Saint-Rouin
Poirier	Balosse
Poirier	Bergamote de Partenay
Poirier	Beurré Lebrun
Poirier	Beurré Perault
Poirier	Buisson la Ralée
Poirier	Carisé
Poirier	De Brie
Poirier	De Carisy
Poirier	De Noir

Poirier	De Sauge
Poirier	Du père Hénault
Poirier	Engoucha
Poirier	Grivolé
Poirier	Herbib Saint-Erme
Poirier	Julie Duguet
Poirier	La Sucré-vert
Poirier	Poire Cassolette de Sillery
Poirier	Poire de Cloche
Poirier	Poire de Fontarabie
Poirier	Poire de Fosse
Poirier	Poire de Francolin
Poirier	Poire de Gentil
Poirier	Poire de l'Épine
Poirier	Poire de Présent
Poirier	Rousselot
Poirier	Saussinet
Prunier	Abricotine
Prunier	Bejonnières
Prunier	Belle de Louvain
Prunier	Boule d'Or
Prunier	Perdrigon
Prunier	Président
Prunier	Damas de Tours
Prunier	Damas royal
Prunier	Quetsche goutte d'or
Prunier	Reine Claude d'Althan
Prunier	Reine Claude de juillet
Prunier	Reine victoria
Prunier	Stanley
Prunier	Mirabelle de Metz
Prunier	Mirabelle de Nancy
Prunier	Mirabelle parfumée de septembre
Prunier	Noberte
Prunier	D'Ente
Prunier	Quetsche de Villers
Cerisier	Bigarreau - Blanc de Champagne
Cerisier	Bigarreau - D'or
Cerisier	Bigarreau - Cœur noir
Cerisier	Bigarreau - Cour rouge
Cerisier	Bigarreau - Géante de Nancy
Cerisier	Bigarreau - Royal hative
Cerisier	Bigarreau - Tardive de Vignola
Cerisier	Guigne - Aigle noir
Cerisier	Guigne - Early Rivers
Cerisier	Guigne - Guigne d'Annonay
Cerisier	Guigne - Noire des Vosges
Cerisier	Cerises - Belle magnifique
Cerisier	Cerises - Cerise de vigne
Cerisier	Cerises - Reine hortense
Cerisier	Griottes - Griotte de Champagne