

CAMBIUM 17
Paysage et Urbanisme

13 rue Raymond Tellier
45200 MONTARGIS
Tél/Fax : 02.38.98.17.17
damestoy@cambium17.fr

+

CERAMO
Ingénierie VRD

COURCEAUX – RD 57
BP 10038
MONTREAU SUR LE JARD
77003 MELUN Cedex
Tél : 01.64.79.76.73
vrd@ceramo.fr



ETUDES PRE-OPERATIONNELLES D'AMENAGEMENT DURABLE

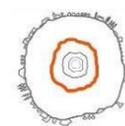
PHASE 3 : ESQUISSES - FINALISATION - JUIN 2022

PNR du Gâtinais Français - Commune du Vaudoué

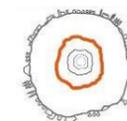
SOMMAIRE

1	PRINCIPES GÉNÉRAUX	4
1.1	PHILOSOPHIE GÉNÉRALE	5
1.1.1	<i>Eaux pluviales</i>	5
1.1.1.1	Gestion à la parcelle des eaux pluviales	5
1.1.1.2	Désimperméabiliser les trottoirs	6
1.1.1.3	Recréer des « mares »	7
1.1.2	<i>Gestion différenciée des espaces végétalisés</i>	7
1.1.3	<i>Gestion des matériaux et structures</i>	7
1.2	UN SCHEMA DE CIRCULATIONS DOUCES A INTEGRER DANS TOUS LES PROJETS	8
1.3	GESTION DE LA SECURITE	8
1.4	LA ZONE 30 COMME PREALABLE A LA TRANSFORMATION DES ESPACES PUBLICS	9
2	CHARTRE DES ESPACES PUBLICS	10
2.1	DEUX AMBIANCES DE VOIES REUNIES PAR UNE TRAVERSE STRUCTURANTE	11
2.2	LE VILLAGE 'FORET'	12
2.2.1	<i>Palette « ambiance forêt » : nature sauvage</i>	13
2.2.2	<i>Exemple au sein du village</i>	14
2.3	LE VILLAGE 'VAL'	15
2.3.1	<i>Palette « ambiance val » : nature domestiquée</i>	16
2.3.2	<i>Exemple au sein du village</i>	17
3	AMENAGEMENT DE LA TRAVERSE	18
3.1	LES SEQUENCES DE LA TRAVERSE	19
3.2	PRINCIPES D'AMENAGEMENT DE LA TRAVERSE	20
3.3	DISPOSITIFS DE SECURITE	21
3.4	SECTEURS PRE-OPERATIONNELS	22
3.4.1	<i>Séquence 1: Entrée Sud</i>	22
3.4.1.1	Chiffrage Séquence 1 : Entrée Sud	24
3.4.2	<i>Séquence 2 : Traverse Sud</i>	25
3.4.2.1	Borduration existante	26
3.4.2.2	Chiffrage Séquence 2	28
3.4.3	<i>Séquence 3 : centre bourg</i>	29
3.4.3.1	Partie Sud : La place et le mail	29
3.4.3.2	Chiffrage de la place et du mail	32
3.4.3.3	Partie Nord : Desserte des activités	33
3.4.3.4	Chiffrage : Partie Nord : Desserte des activités	34
3.4.3.5	Arrêt de bus	35
3.4.3.6	Carrefour RD 16/ RD 63: Option carrefour surélevé	36
3.4.3.7	Carrefour RD 16/ RD 63 : Option Carrefour à feux	37
3.4.3.8	Chiffrage	38





1 PRINCIPES GÉNÉRAUX



1.1 PHILOSOPHIE GÉNÉRALE

1.1.1 Eaux pluviales

1.1.1.1 Gestion à la parcelle des eaux pluviales

- **PRIORITÉ** : favoriser la gestion des eaux de toitures des riverains sur leur parcelle pour éviter d'engorger le réseau.
INTEGRER CETTE CONTRAINTE AU PLU (si ce n'est pas fait)

GÉRER LES EAUX PLUVIALES SUR VOTRE TERRAIN

Plusieurs méthodes de rétention existent pour gérer les eaux pluviales sur votre terrain.

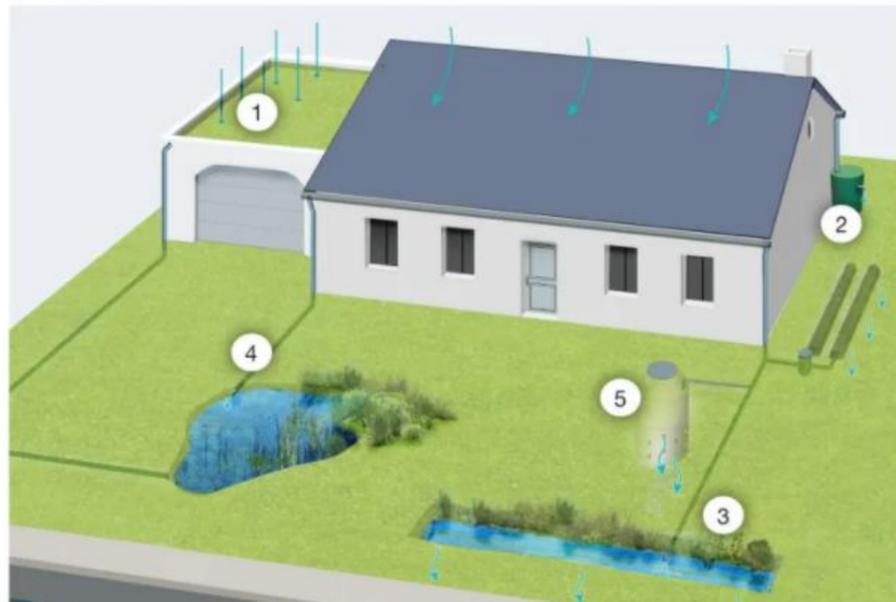


Schéma extrait de « gérer les eaux pluviales à la parcelle » SIARE 95

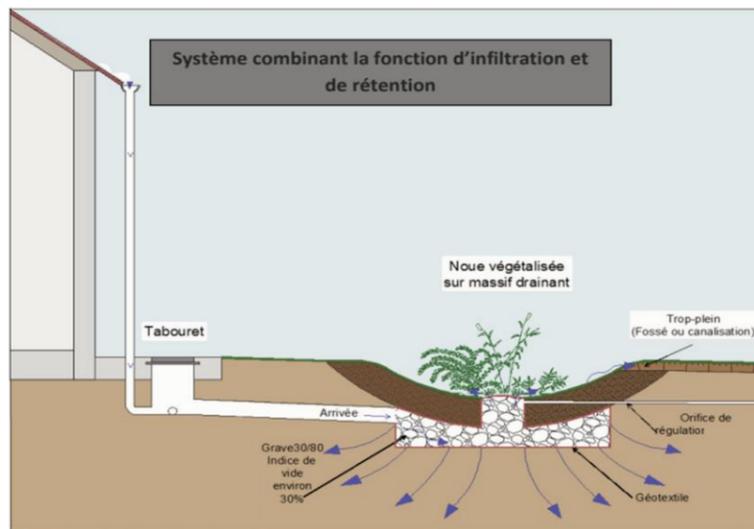
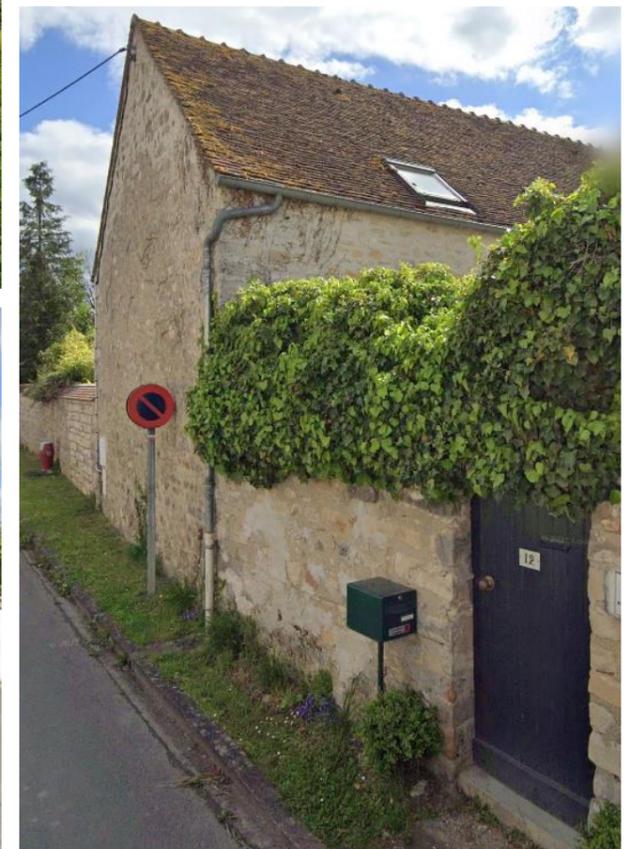
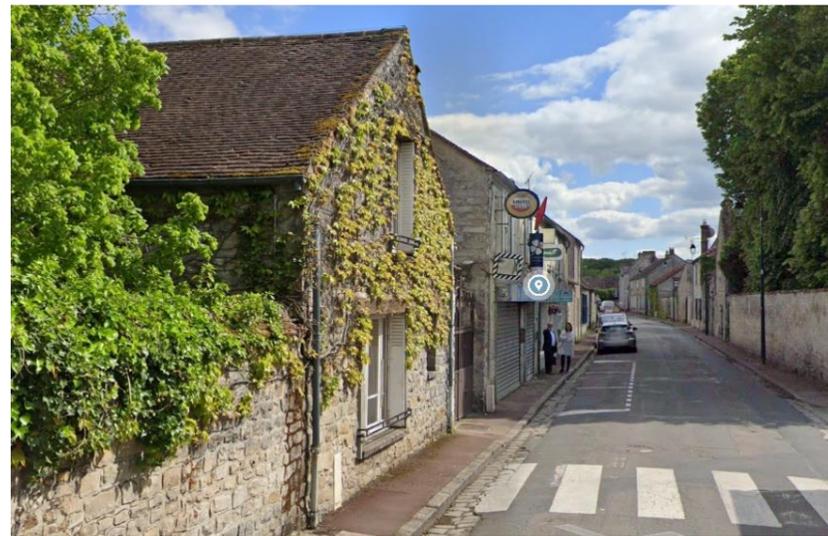


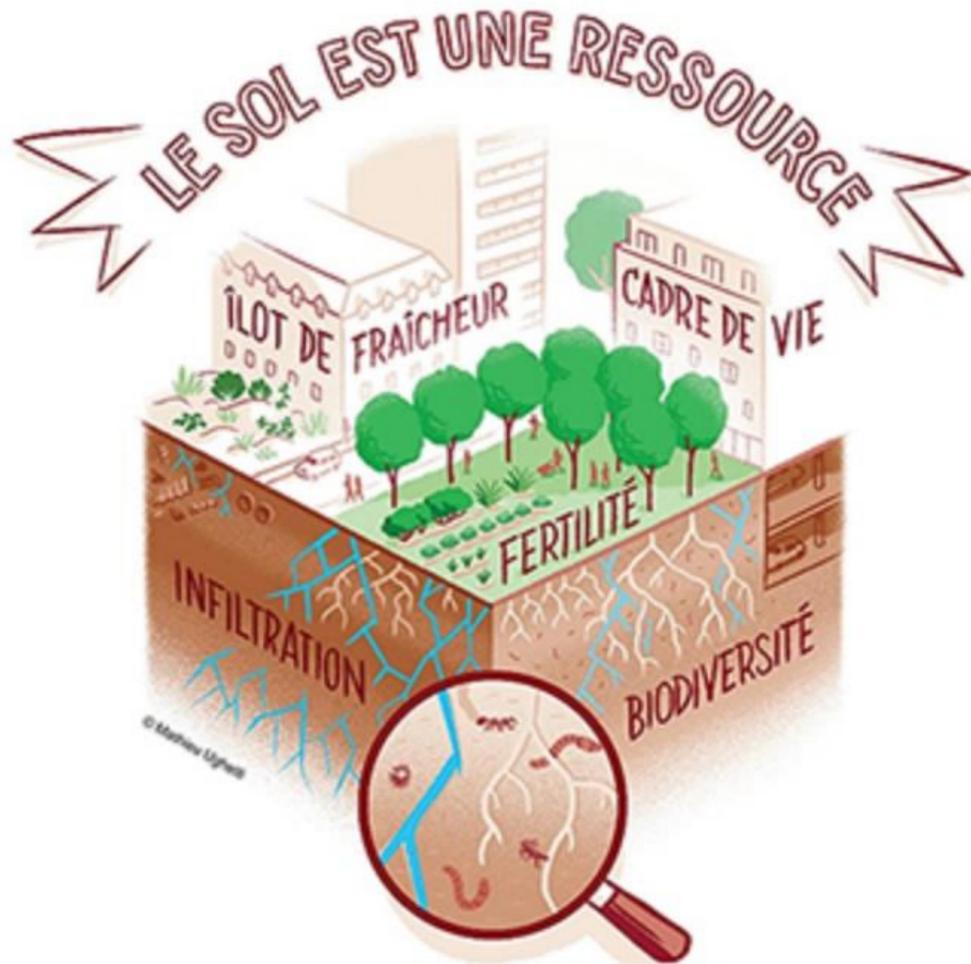
Schéma extrait de « Synthèse de prescriptions gestion EP » Région Auvergne Rhône Alpes



Exemples : Des habitation de Le Vaudoué qui rejettent leurs eaux pluviales dans le réseau communal (Photos Streetview)

1.1.1.2 Désimperméabiliser les trottoirs

- Revégétaliser les trottoirs lorsqu'ils n'ont pas une largeur suffisante pour sécuriser le piéton.
- Créer des **noes d'infiltration** en l'absence de construction riveraine ou des **puisards**



Exemple de mise en place de puisard



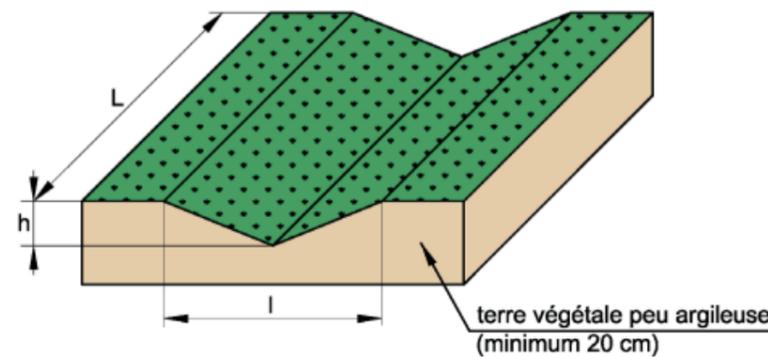
Exemple de noue et espace urbain revégétalisé

La noue et le fossé

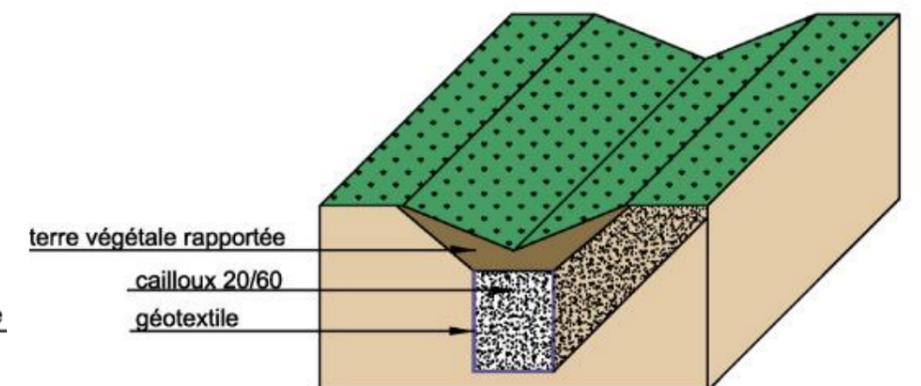
Ces ouvrages linéaires à ciel ouvert, ont des rôles de collecte, de stockage et de réduction des débits de pointe. L'infiltration est envisageable pour ces types d'ouvrages et est d'ailleurs couramment utilisée. Ils s'intègrent très bien au paysage puisqu'on peut les planter et les engazonner.

Le fossé est assez profond et ses rives abruptes tandis que la noue est peu large et peu profonde. Ses rives sont en pente douce (inférieure à 30 %). Cet ouvrage peut associer différents usages (jeux, aire de loisirs...)

détail d'une noue



noue avec massif drainant

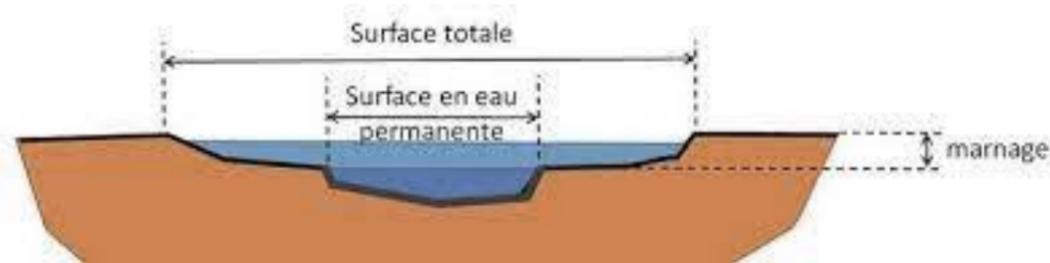


1.1.1.3 Recréer des « mares »

Réaliser un bassin de stockage et d'infiltration sous la forme de **mare, typiques du village.**

La zone de marnage de ces mares doit permettre à terme de **résorber les inondations liées aux pluies décennales.**

La forme et la dimension du dispositif devront être définis par une **étude hydraulique précise.**



Exemple de mare avec zone de marnage

1.1.2 Gestion différenciée des espaces végétalisés

La « gestion différenciée » est une manière de manager les espaces verts plus respectueuse et plus proche de la nature. **Cette gestion fine intègre une véritable approche écologique à la gestion « classique »** des espaces verts. Il s'agit de mettre en place des végétaux adaptés à leur milieu (sol, climat, environnement urbain...).

Le but est de limiter l'entretien et les traitements phytosanitaires, de favoriser le développement de la diversité de la faune et de la flore, et de limiter l'exportation des produits de fauche ou de taille (compostage sur place).

	1 Jardinières fleuries	2 Jardin de prestige	3 Parc urbain	4 Circulation Entrées de villes	5 Promenade verte	6 Forêt
Arrosage estival	6 fois par semaine	6 fois par semaine	4 fois par semaine	3 fois par semaine	Si canicule	0
Engrais	Environ 4 fois par an	Environ 3 fois par an	Environ 2 fois par an	Environ 1 fois par an	0	0
Tonte	Néant	Hauteur environ 5cm	Hauteur environ 7cm	Hauteur environ 10cm	Fauchage	Débroussaillage
Taille des arbustes	Néant	Moyenne de 3 fois par an	Moyenne de 2 fois par an	Moyenne de 1 fois par an	Moyenne de 1 fois par an	0

1.1.3 Gestion des matériaux et structures

L'écologie, c'est avant tout l'intelligence de **réutiliser tout ce qui peut l'être dans une optique de SOBRIETE :**

- **Partie Ouest :** garder les structures et bordures (géométrie) en place + pérenniser le principe de voie partagée = **pas de trottoir**
- **Partie Est :** découpe propre des structure et formation de noues
- **Sur la traverse :** conserver au moins un trottoir sur les 2 et le désimpermeabiliser tandis que l'autre est élargi pour les PMR.



Enduit bicouche

Le goudronnage bicouche inclut comme son nom l'indique la pose de deux couches à base de graviers et de bitume de goudronnage. Solide, bien adapté au passage fréquent de véhicules, mais aussi agréable à regarder et pratique, il représente une des solutions privilégiées pour nos chaussées et voies d'accès.

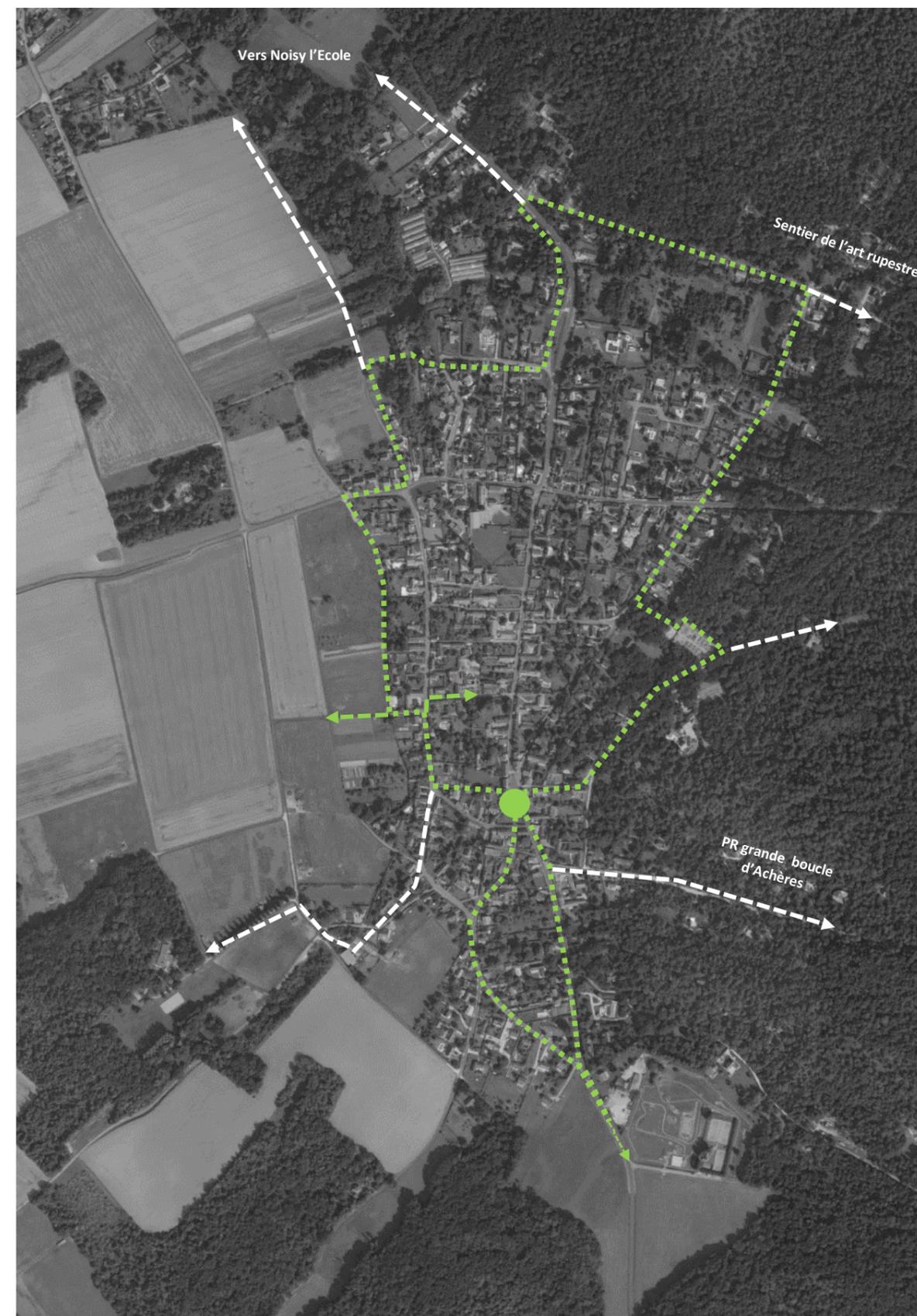
La mise en œuvre du goudronnage bicouche est moins technique et moins onéreuse qu'un goudronnage en enrobé.

1.2 Un schéma de circulations douces à intégrer dans tous les projets

- Penser la **continuité des itinéraires vélos** et leur faisabilité (trottoir partagé, sur chaussée en zone 30...)
- **Un point de départ** des promenades clairement identifié sur la place
- **Des boucles de découverte du village** à mettre en place (= voir application smartphone)
- **Des boucles de promenades vers la forêt et la campagne environnante** à mettre en place

1.3 Gestion de la sécurité

- **EVITER les stationnements alternés** qui induisent un effet de slalom dangereux pour les piétons et les 2 roues.
- **EVITER l'accumulation de dispositifs de ralentissement aux géométries variées. PRIVILEGIER des ralentisseurs réguliers** qui ne perturbent pas la lecture de l'espace.



1.4 La zone 30 comme préalable à la transformation des espaces publics

Définition de la zone 30

Dans une zone 30, la vitesse de circulation à 30 km/h des usagers motorisés favorise la **sécurité et le confort des déplacements de tous**, à pied, à vélo, à trottinette ou en fauteuil roulant...

Sans exclure ni les enfants, parfois turbulents, ni les seniors, moins alertes.

C'est un espace public urbain dans lequel la vitesse modérée des véhicules permet de **préserver la vie locale**.

Sans y être prioritaire, le **piéton** s'y déplace en sécurité : il emprunte le trottoir (**quand il existe**) et peut traverser facilement, tout en restant vigilant, **même en l'absence de passages piétons**.

Le **vélo** cohabite sans difficulté avec les usagers motorisés, en raison de la vitesse homogène qui plafonne à 30 km/h. Et le **double-sens cyclable** y est la norme, sauf si la commune en décide autrement.

La zone 30 est définie dans le Code de la route par les articles R110-2 et R411-4.

À quoi reconnaît-on une zone 30 ?

Aménagement :

La zone 30 ne requiert pas d'aménagement spécifique, si ce n'est :

- Des trottoirs bien différenciés de la chaussée,
- Des trottoirs larges, sur lesquels le cheminement piéton est facilité par le moins d'obstacles possible (stationnement, arrêt de bus, mobilier urbain...)
- Des traversées piétonnes possibles partout, sans multiplier les passages piétons.

Signalisation :

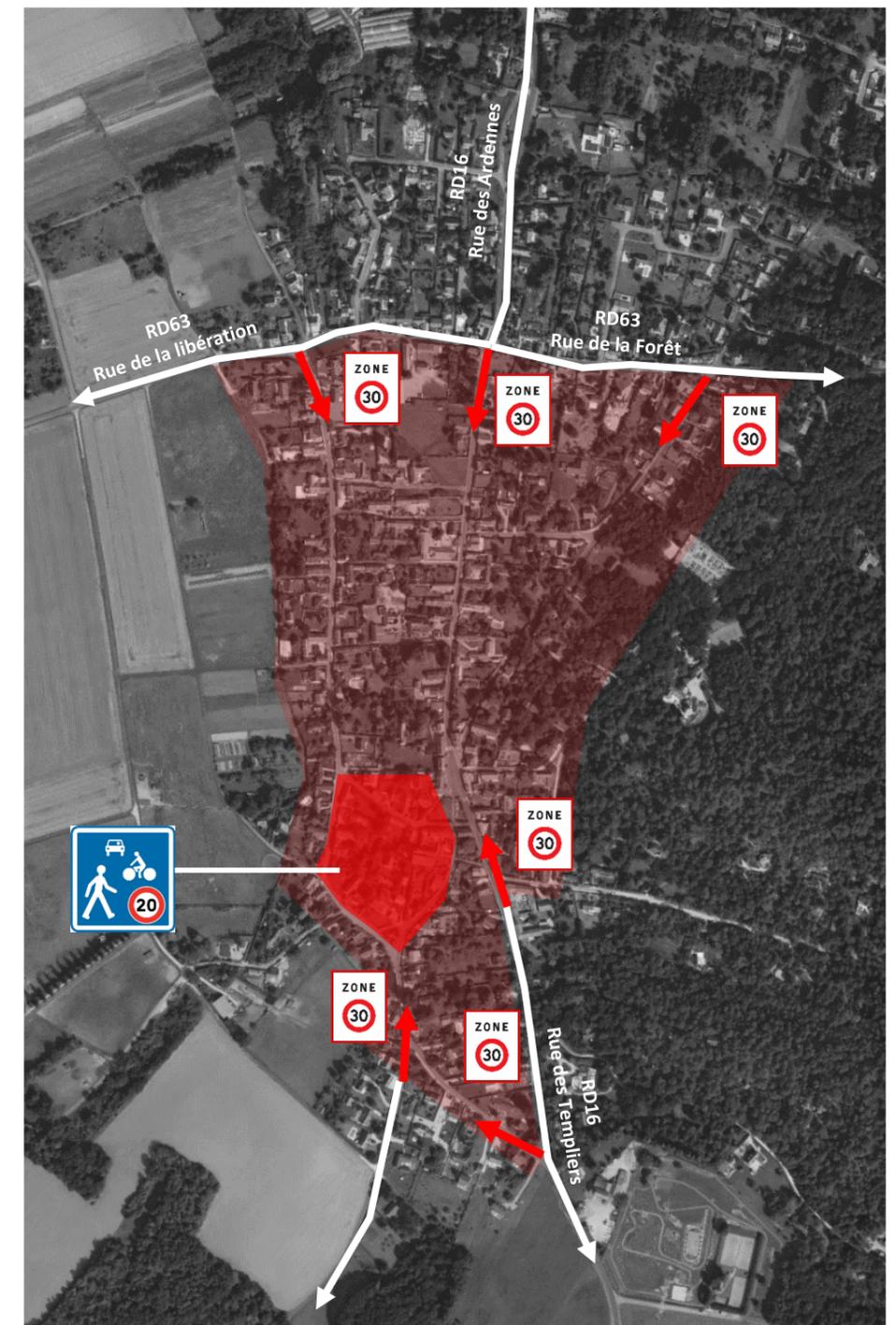
La zone 30 ne se cache pas :

- Elle est signalée, à chaque entrée, par un panneau B30 ; puis un panneau B51 indique la « fin de zone 30 » ;
- En complément, la mention « Zone 30 » peut être inscrite, en blanc, sur toute la largeur de la chaussée, avec parfois des flèches directionnelles. Un **marquage au sol** qui, en milieu urbain, est plus lisible que les panneaux situés en hauteur.

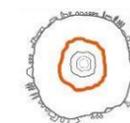
A quoi sert la zone 30 ?

- Elle garantit des **conditions de déplacement satisfaisantes pour tous**.
- Elle préserve la **qualité de la vie et la tranquillité** dans la rue, en centre-ville, près des écoles, dans les quartiers résidentiels...
- Elle favorise une **mobilité sécurisée** en ville, dans les bourgs ou les villages.

<https://www.preventionroutiere.asso.fr/2020/12/10/les-zones-30-pour-la-securite-de-tous/>



2 CHARTE DES ESPACES PUBLICS

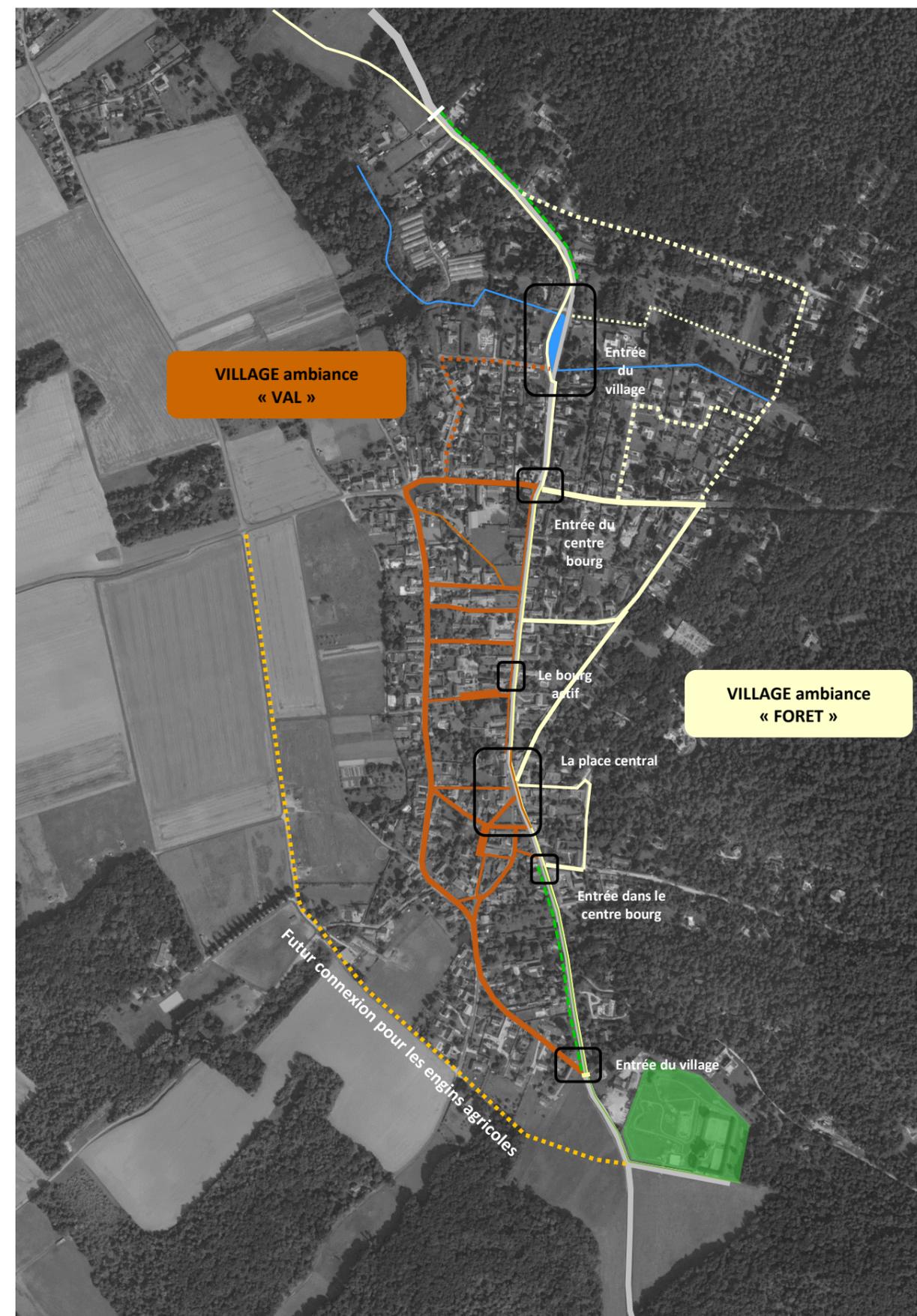


2.1 DEUX AMBIANCES DE VOIES REUNIES PAR UNE TRAVERSE STRUCTURANTE

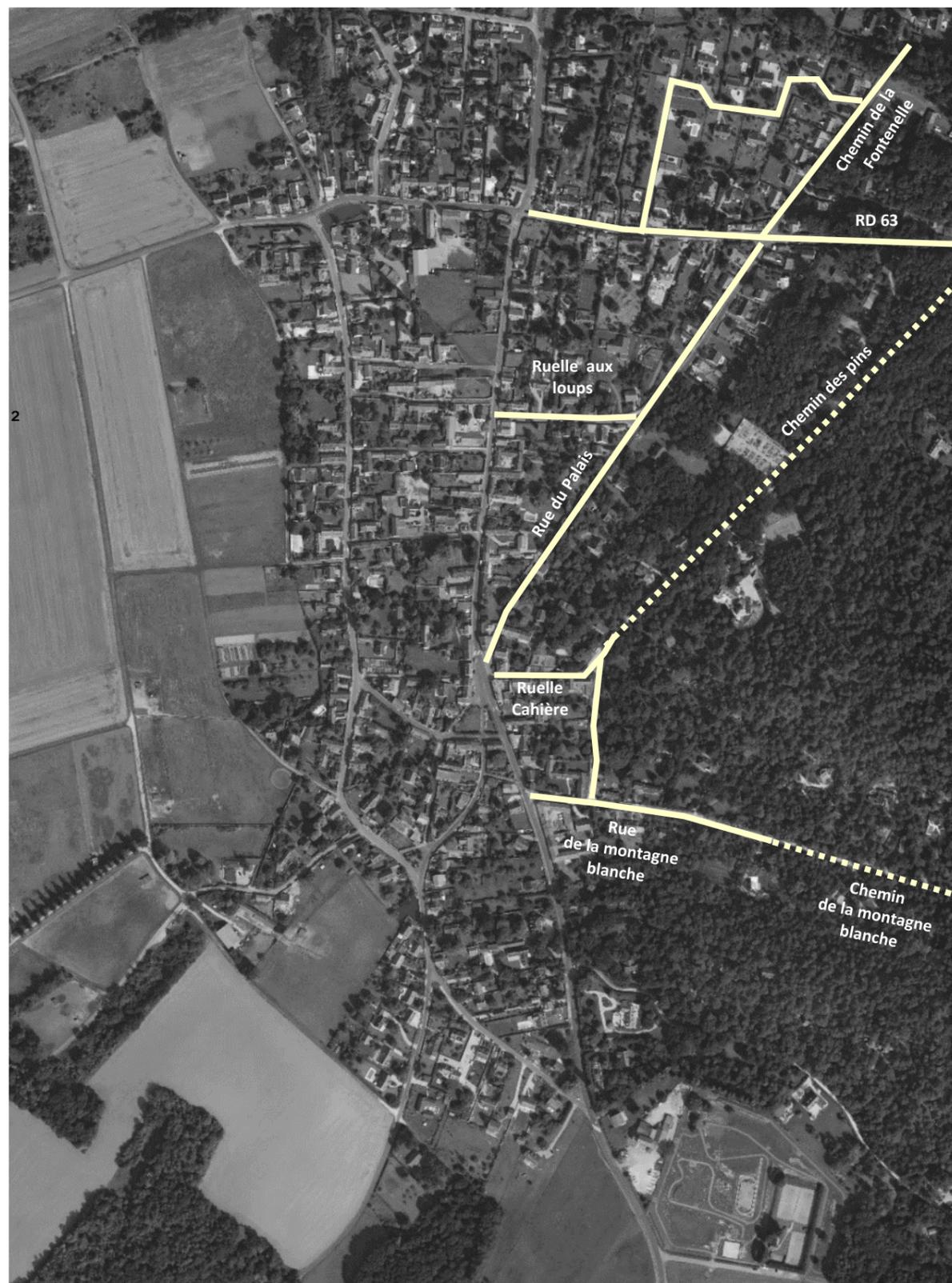
Le diagnostic a montré le caractère 'de jonction' du village entre les entités paysagères de la forêt de Fontainebleau et le val cultivé.

La charte des espaces publics s'appuie sur cette spécificité en proposant :

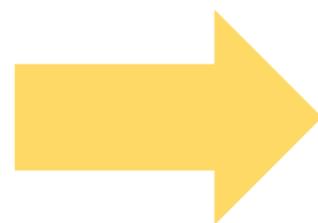
- Voies TYPE 1 : **Village 'FORET'** à l'Est du centre bourg en bordure des bois
- Voies TYPE 2 : **Village 'VAL'** à l'Ouest du centre bourg en bordure des bois
- La **Traverse** se développant **du NORD au SUD**, à la charnière des 2 rives du village



2.2 Le Village 'Forêt'



Plan de situation des voies de type 1 : Village Forêt



Typologie des voies et venelles du village 'Forêt'

Opération 1 :

- Systématiser les trottoirs semés de prairie. Les semis évoqueront 'la forêt' de secteur.
- Mettre en place une **gestion différenciée**.
- Mettre en place des rochers de grès venant organisés les espaces.

Opération 2 :

- Transformation progressive du revêtement gris en revêtement clair proche de la couleur du sable (Bicouche)

Opération 3 : Capter et infiltrer dans un principe de gestion alternative des eaux pluviales

- Travail sur le cheminement de l'eau avec **des dépressions** pour infiltrer les eaux pluviales, des caniveaux qualitatifs et favoriser les **parcours aériens** de l'eau de pluie.

Zone 30 :

- Favoriser la déambulation piétonne sur la voie partagée (cf. existant)

2.2.1 Palette « ambiance forêt » : nature sauvage



Bloc de grès de Fontainebleau et bicouche « sable »

Exemple de prairie fleurie



Arbres de type forestier (*Betula Verrucosa*)



(*Pinus Sylvestris*)

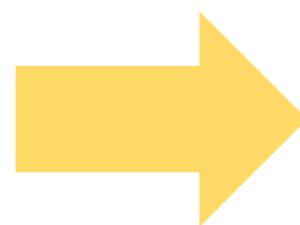
2.2.2 Exemple au sein du village



1.42m	3.62m	2.30m
bas-côté enherbé	Voirie	Bas-côté enherbé

Rue du Palais : **EXISTANT**

Avant / Après
Une transition sur plusieurs années



Application des opérations 1 / 2 et 3

- Trottoirs semés de prairie
- Mise en place de rocher grès pour organiser les espaces
- Teinte de la chaussée en bicouche clair (sable)
- Mise en place d'une noue d'infiltration des eaux pluviales
- Gestion des eaux pluviales à la parcelle : suppression des rejets d'eaux pluviales sur l'espace public

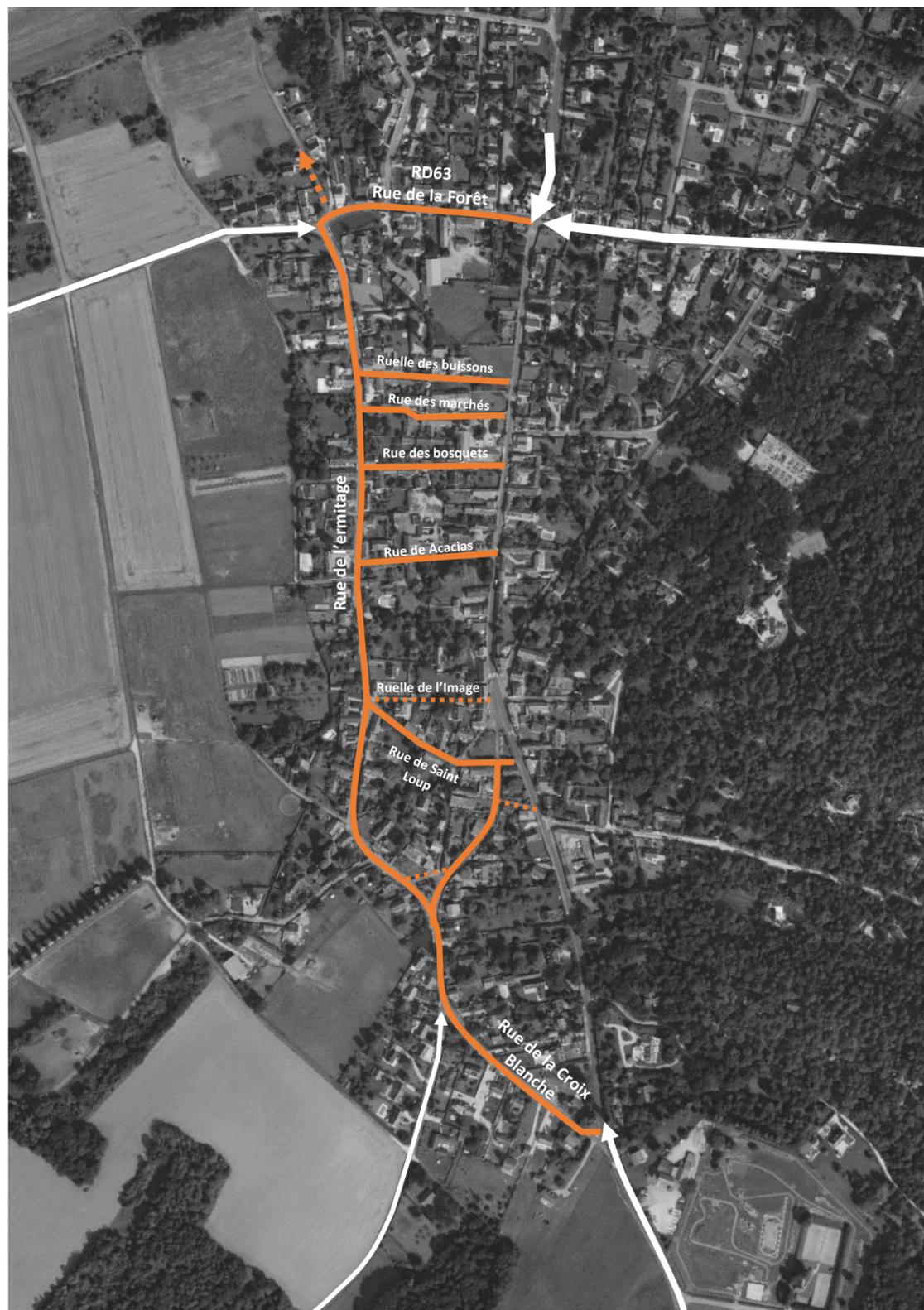


1.42m	3.62m	2.30m
Noue d'infiltration	Chaussée en bicouche clair	Trottoir semé de prairie fleurie + rocher en grès

Rue du Palais : **PROJET**

2.3 Le Village 'Val'

Un qualitatif particulier pour marquer la spécificité du vallon



Plan de situation des voies de type 2: Village Vallon

Typologie des voies et venelles du village 'Humide'

Opération 1 :

- Systématiser les trottoirs plantés de vivaces avec implication des riverains dans l'opération (entretien). Les plantations évoqueront 'la fertilité' du secteur, du val, des terres riches.

Opération 2 :

- Transformation progressive du revêtement gris en revêtement ocré (Bicouche)

Opération 3 :

- Travail sur le cheminement de l'eau avec des caniveaux qualitatifs (Grès de fontainebleau) et favoriser les parcours aériens de l'eau de pluie jusqu'aux mares

Zone 30 :

- Favoriser la déambulation piétonne sur la voie partagée (cf. existant)

2.3.1 Palette « ambiance val » : nature domestiquée



 Exemples de vivaces existants dans Le Vaudoué à conforter et à développer



Exemples de bicouche et fleurissement à Yèvre le Chatel (45)



Caniveaux en pavés grès de récupération



Exemples de caniveaux pavés et plates-bandes arbustes ou vivaces à La Chapelle sur Oreuse (89)



Tilleuls taillés préservés et arbres fruitiers



La voirie « plateau » en bicouche ocre



Exemples de Bicouche Ocre

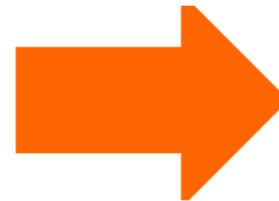
2.3.2 Exemple au sein du village



Rue de l'Ermitage : **EXISTANT**

Avant / Après

Une transition sur plusieurs années



Application des opérations 1 / 2 et 3

- Trottoirs plantés de vivaces
- Bicouche ocré
- Mise en place de caniveaux qualitatifs

Le caniveau qualitatif en pavés intègre le stationnement. Les trottoirs sont déminéralisés pour devenir des bandes fleuries. La circulation piétonne se fait sur la chaussée ou sur le caniveau pavé



Rue de l'Ermitage : **PROJET**

3 AMENAGEMENT DE LA TRAVERSE



3.1 Les séquences de la traverse

SEQUENCE 5

- Chaussée **5.50m** LIMITE 50km/h
- Piste vélo/piétons trottoir Ouest
- Bas-côté enherbé
- Entrées charretières+1 place midi en calcaire

SEQUENCE 4

- Chaussée **5.50m** LIMITE 50km/h (rappel)
- Piste vélo/piétons trottoir Est sur ancienne voie
- Création de mare et d'un fossé coté Ouest
- Installation de « parapets » et d'un sol contrasté pour marquer le pont et ralentir les véhicules

SEQUENCE 3

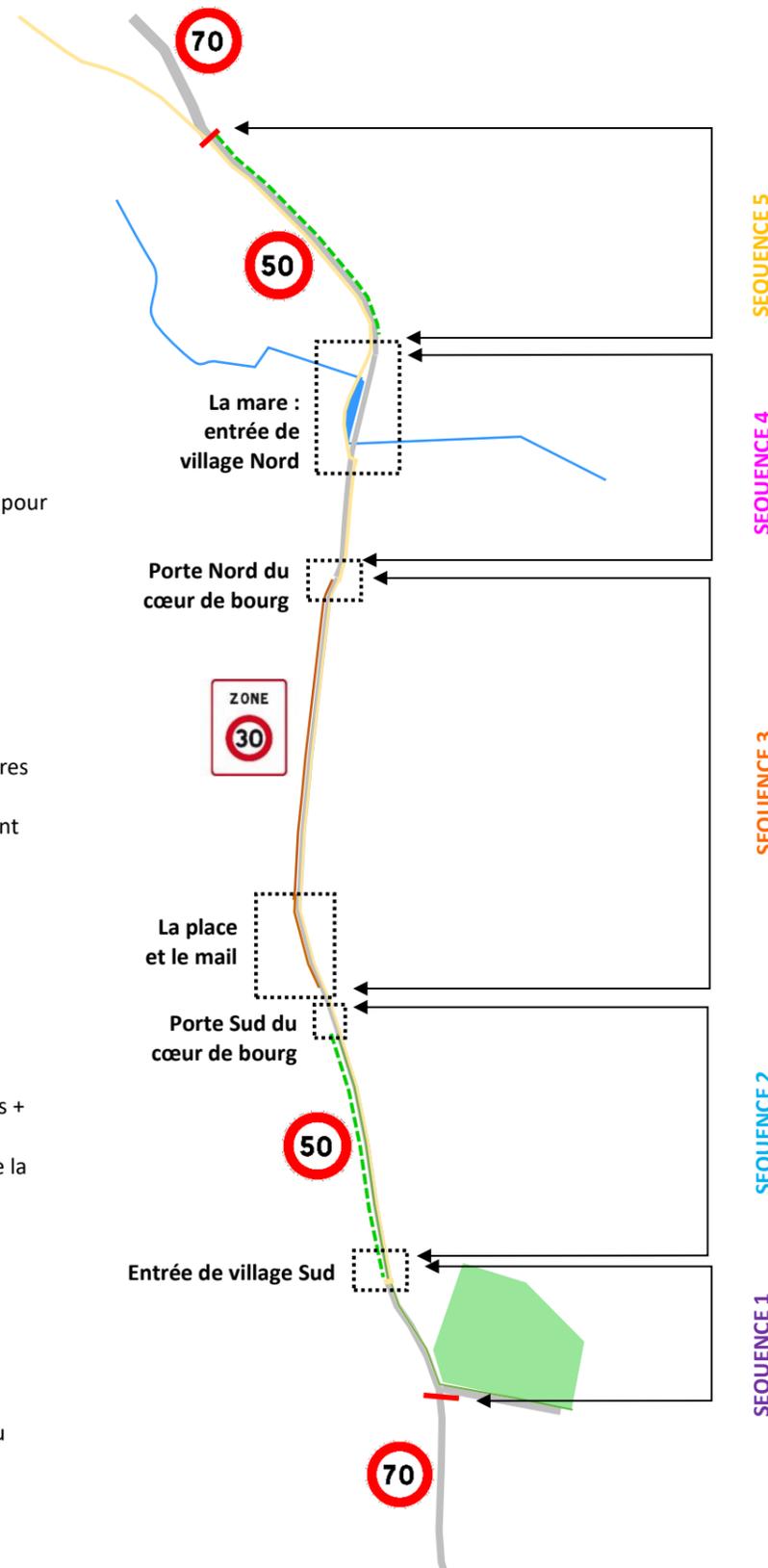
- Chaussée **5.50m** LIMITE 30km/h
- Trottoir piétons PMR Est (commerces)
- Stationnement sur chaussée côté Ouest
- Trottoir Ouest 80 cm mini avec entrées charretières pavées et bas-côté végétalisé
- Création d'un plateau au niveau du rétrécissement bâti (avant école)

SEQUENCE 2

- Chaussée **5.50m** LIMITE 50km/h
- Trottoir piétons PMR Est avec haie taillée et séparateur sur chaussée
- Trottoir Ouest avec entrées charretières pavées + place midi et bas-côté végétalisé
- Création d'un plateau ralentisseur au niveau de la porte Sud

SEQUENCE 1

- Chaussée **5.50m** LIMITE 50km/h
- Trottoir piétons PMR Est avec haie taillée et séparateur sur chaussée
- Trottoir Ouest existant
- Création d'un plateau ralentisseur au niveau du carrefour Croix Blanche



La traverse constitue le TYPE 3 des voies.

La chaussée est réduite à 5,50m.

- Dans les séquence 4 et 5, un trottoir partagé (vélo/piéton) de 3m est placé du côté « du Vallon »
- Dans la séquence 3, le trottoir partagé devient un trottoir PMR de 1.40m (minimum) et les vélos circulent sur la chaussée.
- Dans les séquences 1 et 2, le trottoir PMR reste en place et les vélos circulent sur la chaussée.

RAPPEL : Trottoir PMR

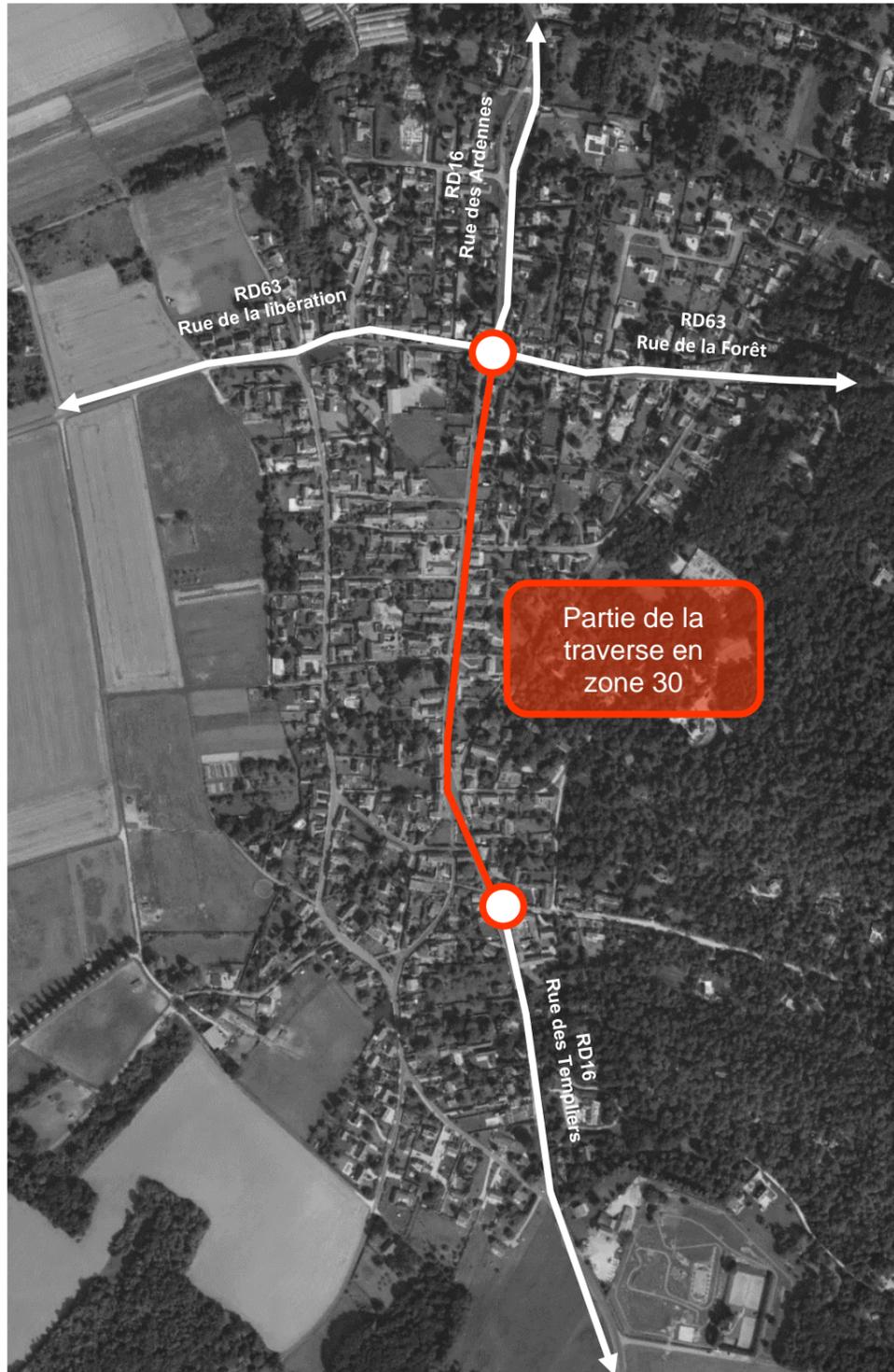
L'objectif de la mise en accessibilité de la voirie et des espaces publics est que toute personne handicapée ou à mobilité réduite puisse se déplacer et circuler en tout point de l'agglomération, accéder à tous les espaces de la ville, traverser ses axes de circulation, se reposer, etc. Et ce de façon autonome, au même titre qu'une personne valide.

La largeur minimale du cheminement est de 1,40 mètre libre de mobilier urbain ou de tout autre obstacle éventuel.

Mais elle peut toutefois être réduite à 1,20 mètre en l'absence de mur ou d'obstacle de part et d'autre du cheminement.

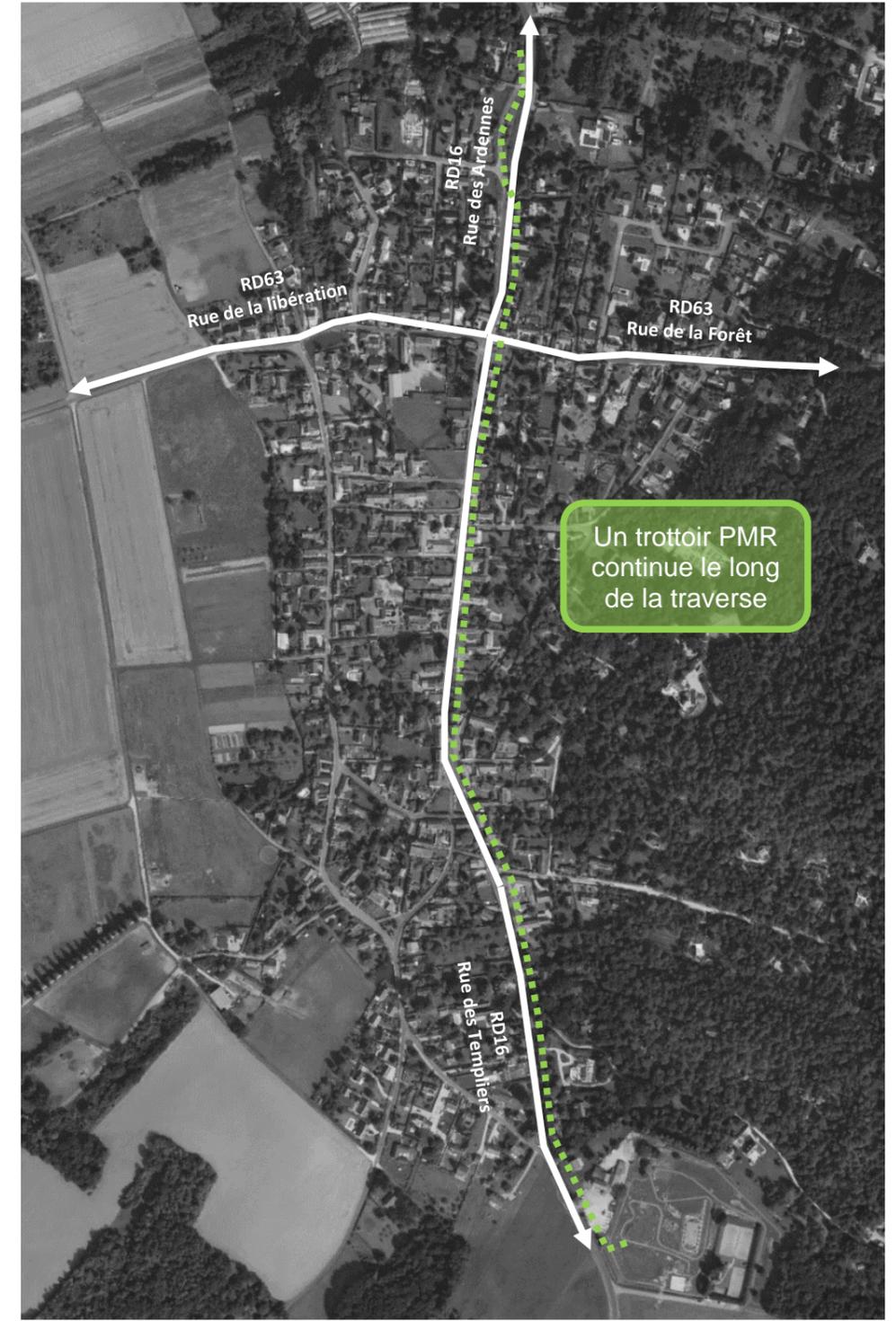
<https://www.ecologie.gouv.fr/laccessibilite-voirie-et-des-espaces-publics>

3.2 Principes d'aménagement de la traverse



Partie de la traverse en zone 30

Hiérarchie des voies

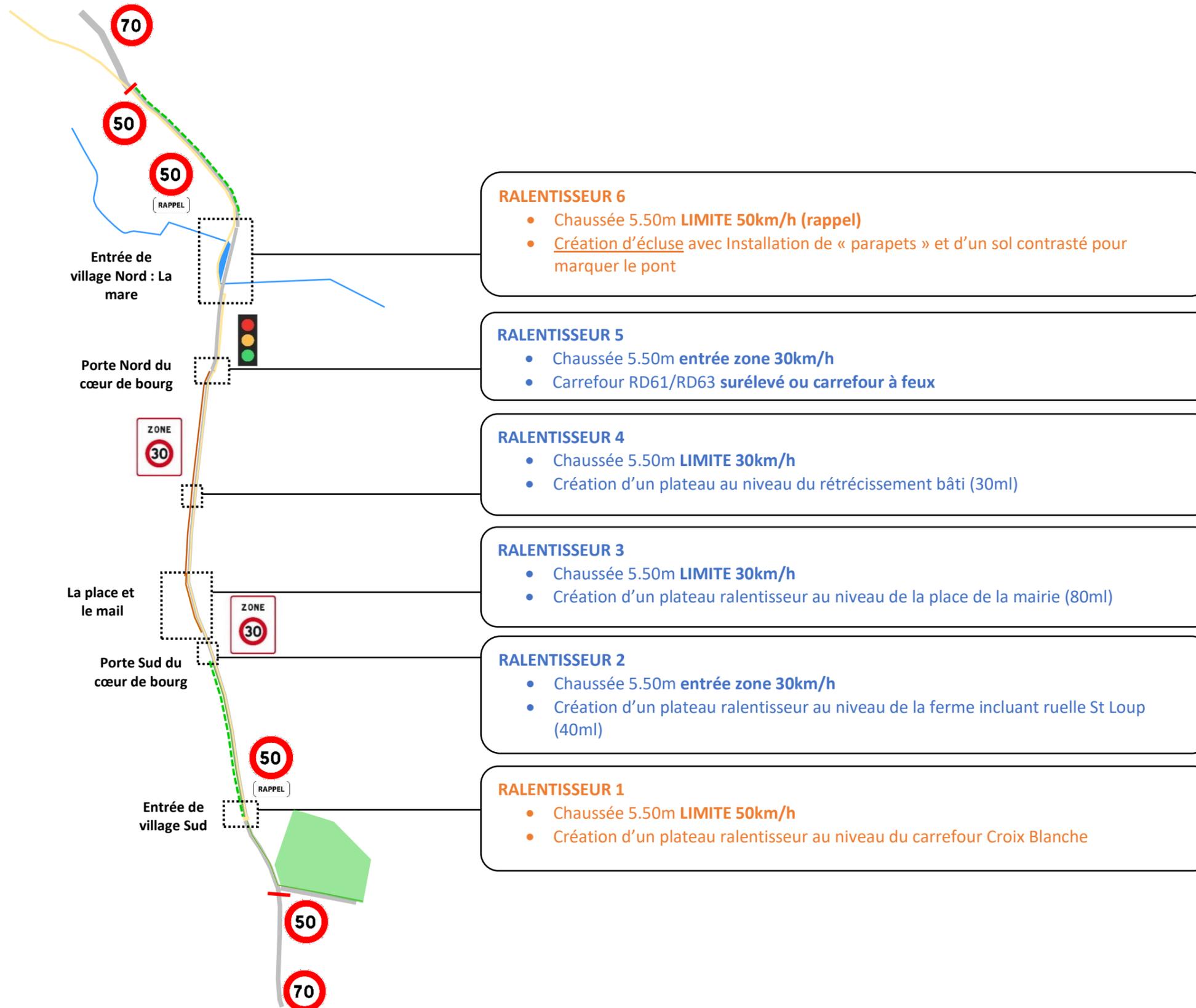


Un trottoir PMR continue le long de la traverse

Une accessibilité PMR cohérente



3.3 Dispositifs de sécurité



3.4 SECTEURS PRE-OPERATIONNELS

3.4.1 Séquence 1: Entrée Sud



Plan de situation

Principes d'aménagement :

- 1-Aménagement d'un dispositif de réduction de la vitesse à 70 km en amont du panneau d'agglomération (Type CD77, cf. exemple)
- 2-Création d'un cheminement PMR sécurisé (haie) coté Nid Corbin
- 3-Création d'un carrefour surélevé au niveau de la rue de la Croix Blanche (à 100 m du panneau d'agglomération)



Séquence 1 : Entrée Sud



ZOOM : Séquence 1 : Entrée Sud / Carrefour Croix blanche

Exemples d'aménagement de sécurité



Bransles



Google
Aschères la forêt



État Existant

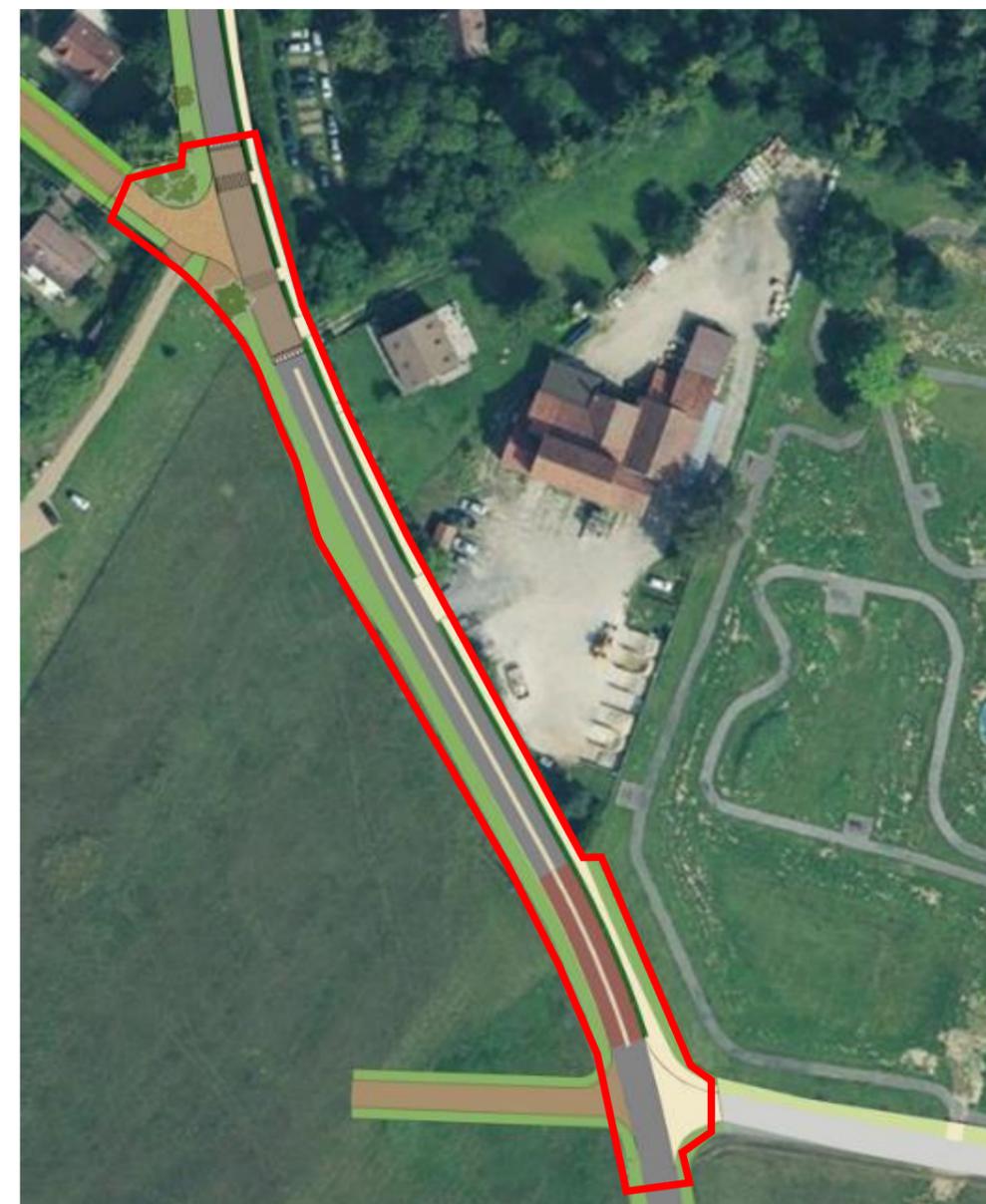


État Projet

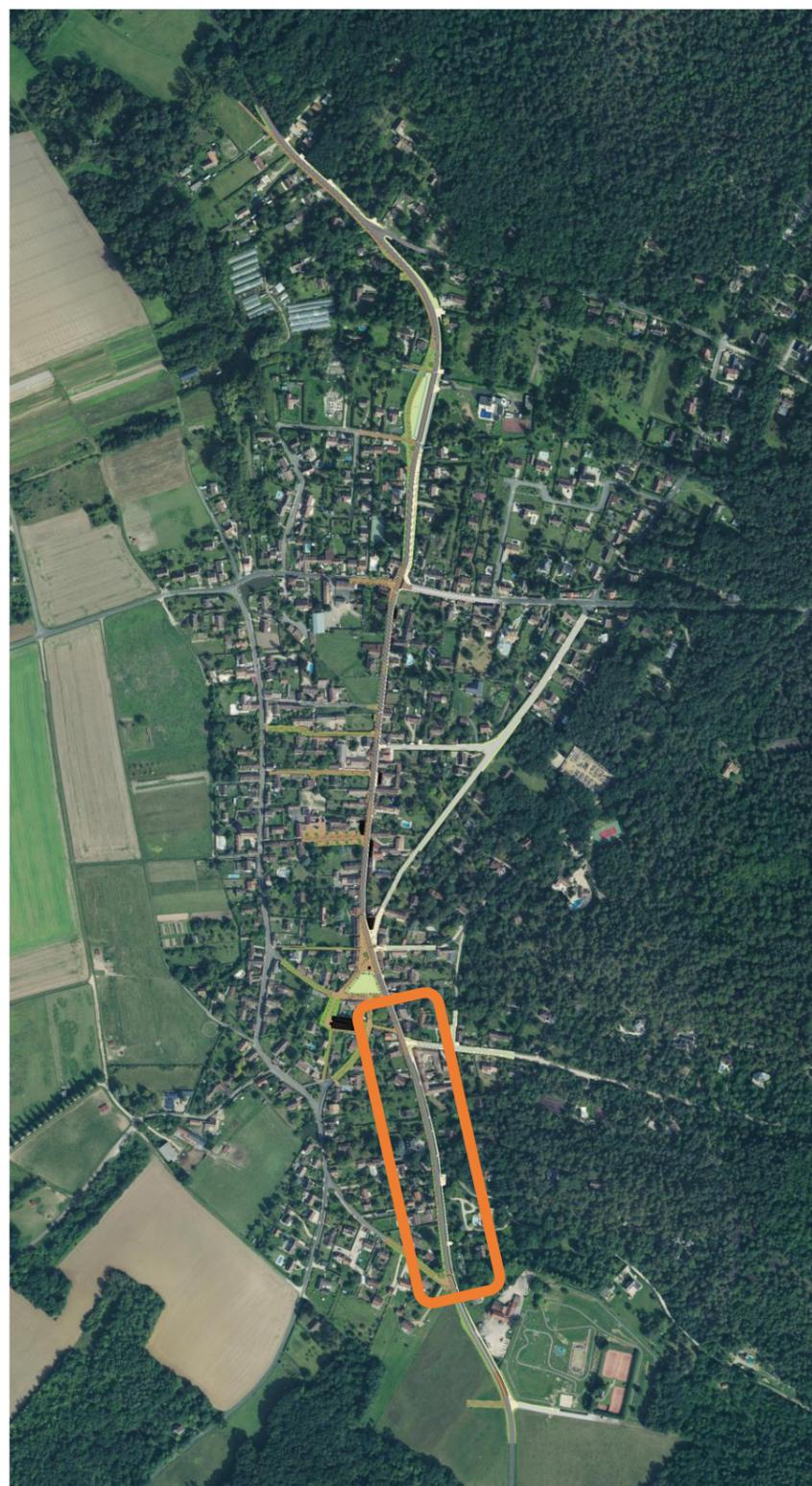
3.4.1.1 Chiffrage Séquence 1 : Entrée Sud**Etudes pré-opérationnelles d'aménagement durable****ESQUISSE****Séquence 1 - Coût prévisionnel
y compris plateau surélevé carrefour Croix Blanche**

Désignation des ouvrages	Unité	Q	Prix unitaire	Produits
Travaux préparatoires (installations, signalisation, nettoyage des emprises)	fft	1	1 750,00 €	1 750,00 €
Mise à niveau d'ouvrages	fft	1	250,00 €	250,00 €
Démolition de maçonneries diverses	fft	1	250,00 €	250,00 €
Dépose de bordures béton	ml	63	10,00 €	630,00 €
Béton désactivé - Accès riverain	m2	91	68,00 €	6 188,00 €
Surfaces pavées circulaire ou non	m2	160	150,00 €	24 000,00 €
Plateau surélevé	m2	223	76,00 €	16 948,00 €
Chaussée - Renforcement + tapis	m2	655	60,00 €	39 300,00 €
Chaussée - Revêtement contrasté entrée sud	m2	470	35,00 €	16 450,00 €
Réalisation d'une bande de résine ocre	m2	190	95,00 €	18 050,00 €
Voie Verte - Stabilisé renforcé	m2	190	65,00 €	12 350,00 €
Bordure grès ancienne - fourniture et pose	ml	144	100,00 €	14 400,00 €
Caniveau Grès ancien - Fourniture et repose	ml	57	90,00 €	5 130,00 €
Gestion des eaux pluviales de voirie	fft	1	4 000,00 €	4 000,00 €
Fosse d'arbre mélange terre / pierre	m3	12	75,00 €	900,00 €
Espace végétal Prairie fleurie	m2	1000	14,00 €	14 000,00 €
Haies arbustives (préparation sols, fosses, TV, plantations...)	m2	111	50,00 €	5 550,00 €
Plantation d'arbre	u	2	700,00 €	1 400,00 €
Signalisation horizontale et verticale	fft	1	6 500,00 €	6 500,00 €
Mobilier urbain	fft	1	1 500,00 €	1 500,00 €

Sous Montant Total H.T.	189 546,00 €
Divers et aléas 10%	18 954,60 €
Montant Total H.T.	208 500,60 €
T.V.A. 20%	41 700,12 €
Montant Total T.T.C.	250 200,72 €



3.4.2 Séquence 2 : Traverse Sud



Plan de situation



Séquence 2 : Traverse Sud

Principes d'aménagement :

OPTION 1 (Chiffrée)

- 1- Maintien des bordures en place
- 2- Partie Est : Création d'un cheminement PMR sécurisé (+haie)
- 3- Partie Ouest :
 - Entrée charretière + place de midi en béton couleur ocre foncé
 - Désimperméabilisation du trottoir par la création d'un gazon

OPTION 2 (Non-Chiffrée)

- 1- Maintien des bordures coté Ouest + complément jusqu'au carrefour de la croix blanche
- 2- Dépose et repose des bordures existantes de la partie Est (création d'un garabit homogène à 5.5m de large) + complément Ouest + complément jusqu'au carrefour de la croix blanche
- 3- Partie Est :
 - Création d'un cheminement PMR sécurisé (+haie)
 - Entrée charretière en béton couleur calcaire
- 4- Partie Ouest :
 - Entrée charretière + place de midi en béton couleur ocre foncé
 - Désimperméabilisation du trottoir par la création d'un gazon

3.4.2.1 Borduration existante



Absence de bordures

Google



Début des bordures grès au droit du chemin du Nid Corbin

Début des bordures grès au droit du N° 52



Absence de bordures



Double boruration grès + caniveaux



Mise en place d'une haie le long de la voirie.
 Maintien des bordures existantes : Economie



Rue des Templiers : **EXISTANT**



Rue des Templiers : **PROJET**

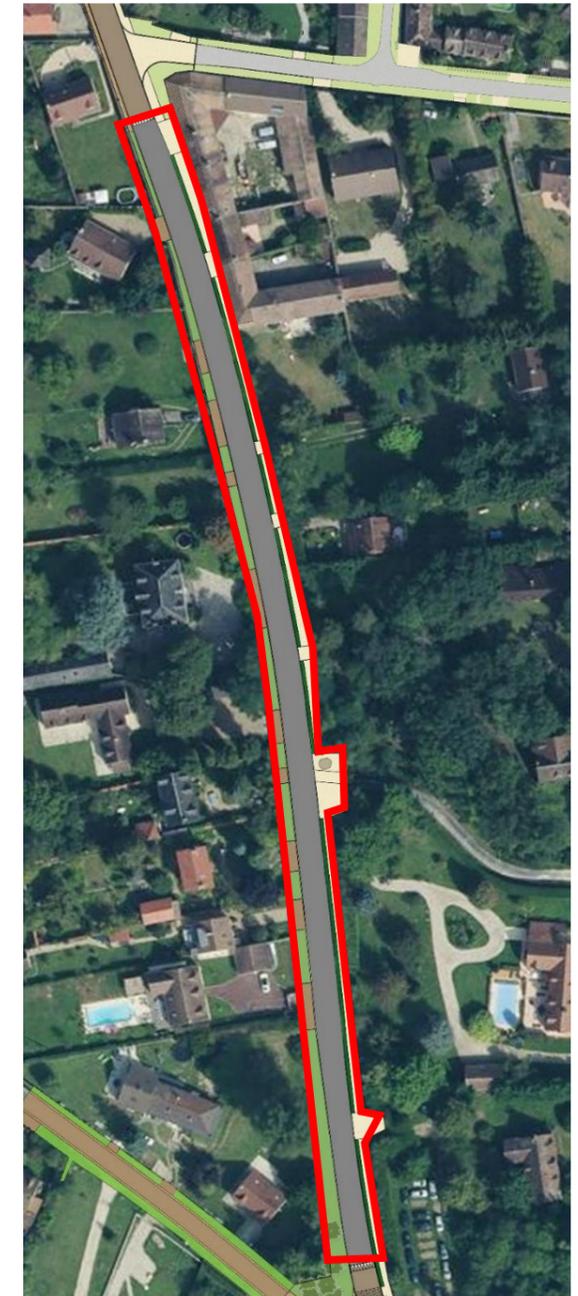


3.4.2.2 Chiffrage Séquence 2**Etudes pré-opérationnelles d'aménagement durable****ESQUISSE****Séquence 2 - Coût prévisionnel****Rue des Templiers****de la rue de la Croix Blanche au chemin de la Montagne****Blanche - hors carrefours**

Désignation des ouvrages	Unité	Q	Prix unitaire	Produits
Travaux préparatoires (installations, signalisation, nettoyage des emprises)	fft	1	2 400,00 €	2 400,00 €
Mise à niveau d'ouvrages	fft	1	6 000,00 €	6 000,00 €
Démolition de maçonneries diverses	fft	1	350,00 €	350,00 €
Béton désactivé - Accès riverain	m2	444	68,00 €	30 192,00 €
Chaussée - Renforcement + tapis	m2	1615	60,00 €	96 900,00 €
Voie Verte - Stabilisé renforcé	m2	380	65,00 €	24 700,00 €
Gestion des eaux pluviales de voirie	fft	1	3 000,00 €	3 000,00 €
Espace végétal Prairie Fleurie	m2	480	14,00 €	6 720,00 €
Haies arbustives (préparation sols, fosses, TV, plantations...)	m2	220	50,00 €	11 000,00 €
Signalisation horizontale et verticale	fft	1	4 000,00 €	4 000,00 €
Mobilier urbain	fft	1	7 600,00 €	7 600,00 €
Option :				
Bordure grès ancienne - fourniture et pose	ml	220	100,00 €	22 000,00 €
Caniveau Grès ancien - Fourniture et repose	ml	220	90,00 €	19 800,00 €

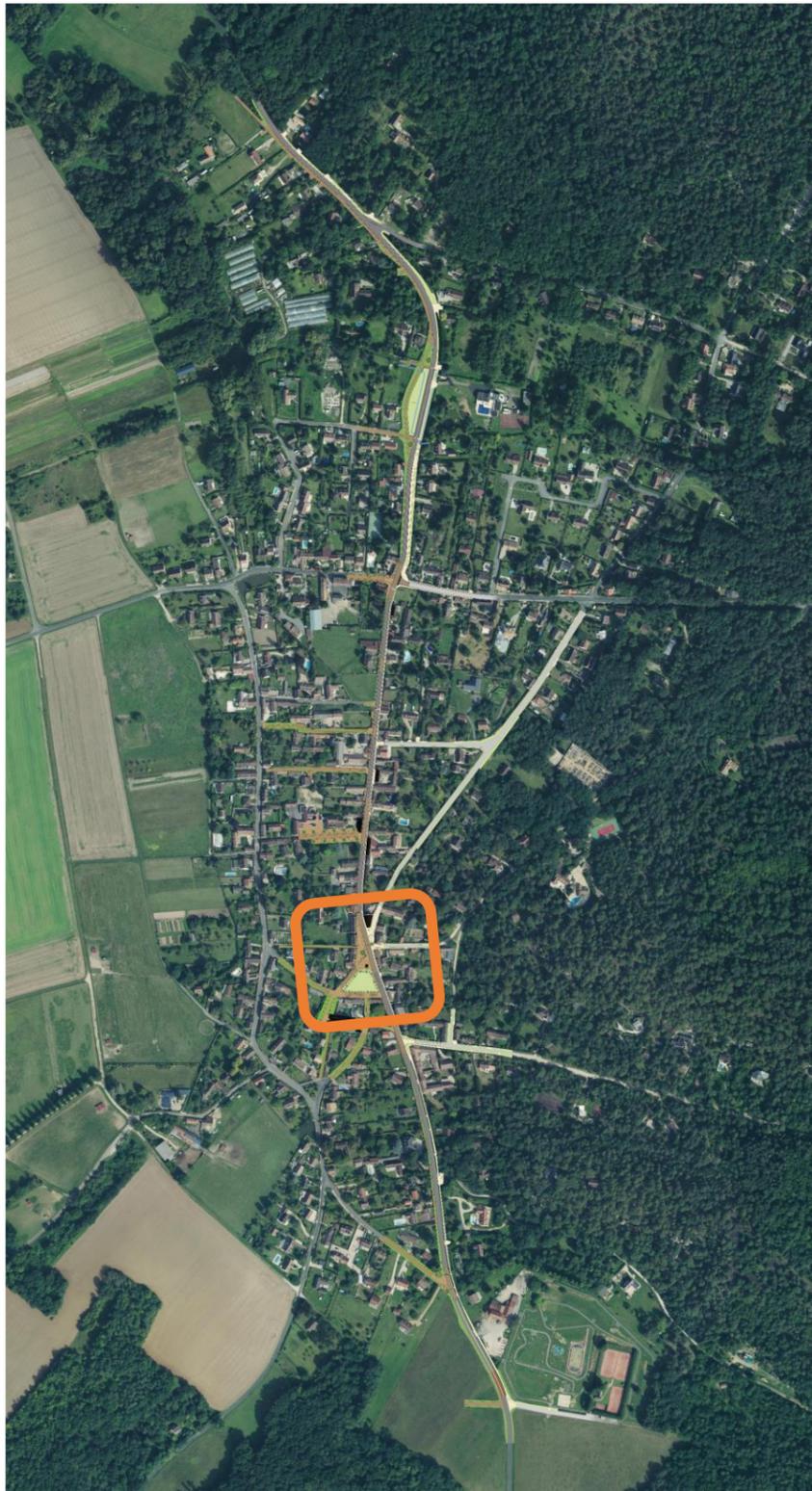
Sous Montant Total H.T. hors options	192 862,00 €
Divers et aléas 10%	19 286,20 €
Montant Total H.T. hors options	212 148,20 €
T.V.A. 20%	42 429,64 €
Montant Total T.T.C. hors options	254 577,84 €
Sous Montant Total H.T. avec options	234 662,00 €

Divers et aléas 10%	23 466,20 €
Montant Total H.T. avec options	258 128,20 €
T.V.A. 20%	51 625,64 €
Montant Total T.T.C. avec options	309 753,84 €



3.4.3 Séquence 3 : centre bourg

3.4.3.1 Partie Sud : La place et le mail



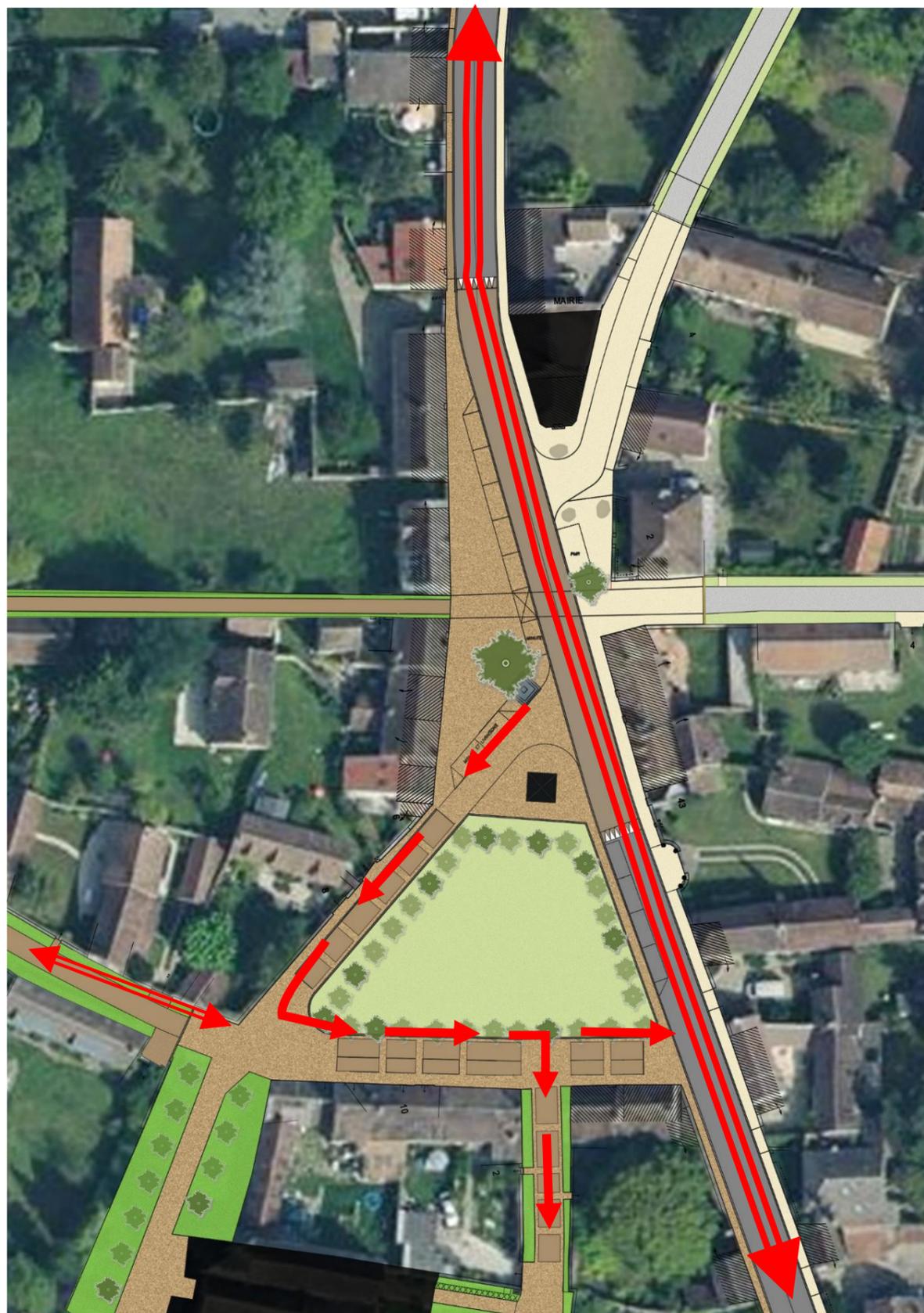
Plan de situation



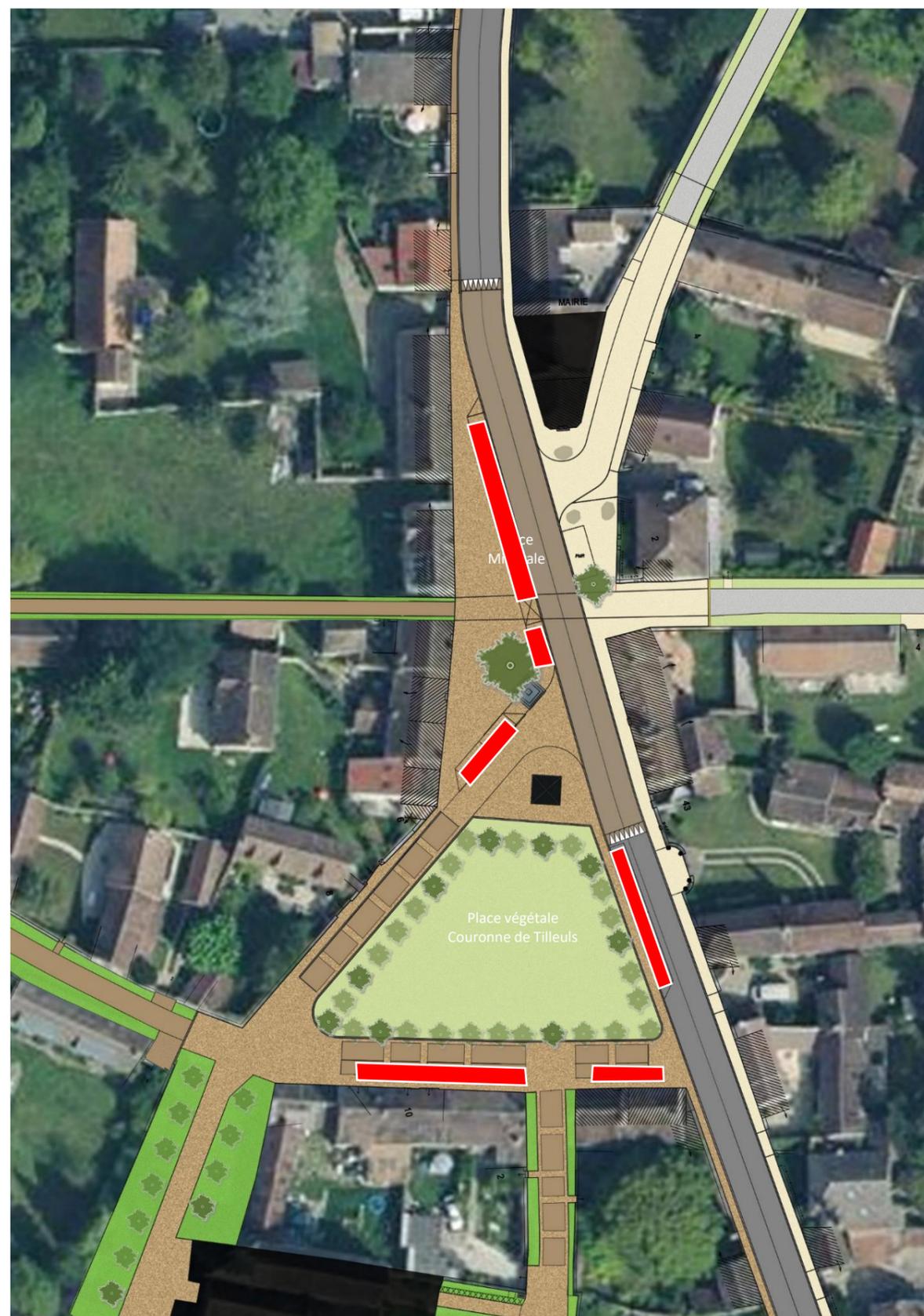
Séquence 3 : Partie Sud – La place et le mail

Principes d'aménagement :

- 1- Création d'une place minérale (surélevée) et d'une place végétale autour des tilleuls existants.
- 2- **Partie Est** : Mairie, rue du palais, ruelle de Cahière => aménagement de type 'Forêt'
- 3- **Partie Ouest** : Aménagement de type 'Val' : Pavés grès, béton désactivé ocré foncé, bicouche ocré foncé + végétalisation de type Val



SCHEMA DE CIRCULATION



PLACES DE STATIONNEMENT - 18 emplacements





Rue des Templiers : **EXISTANT**



Rue des Templiers : **PROJET**

Une haie protectrice pour le trottoir piéton. Circulation des vélos sur la chaussée. En zone 30 la circulation est apaisée, le marquage des vélos sur la voirie n'est pas obligatoire.

Le plateau surélevé permet de ralentir la circulation, si son traitement est différencié de la chaussée, le marquage type dent de requin n'est pas obligatoire (rendu urbain)



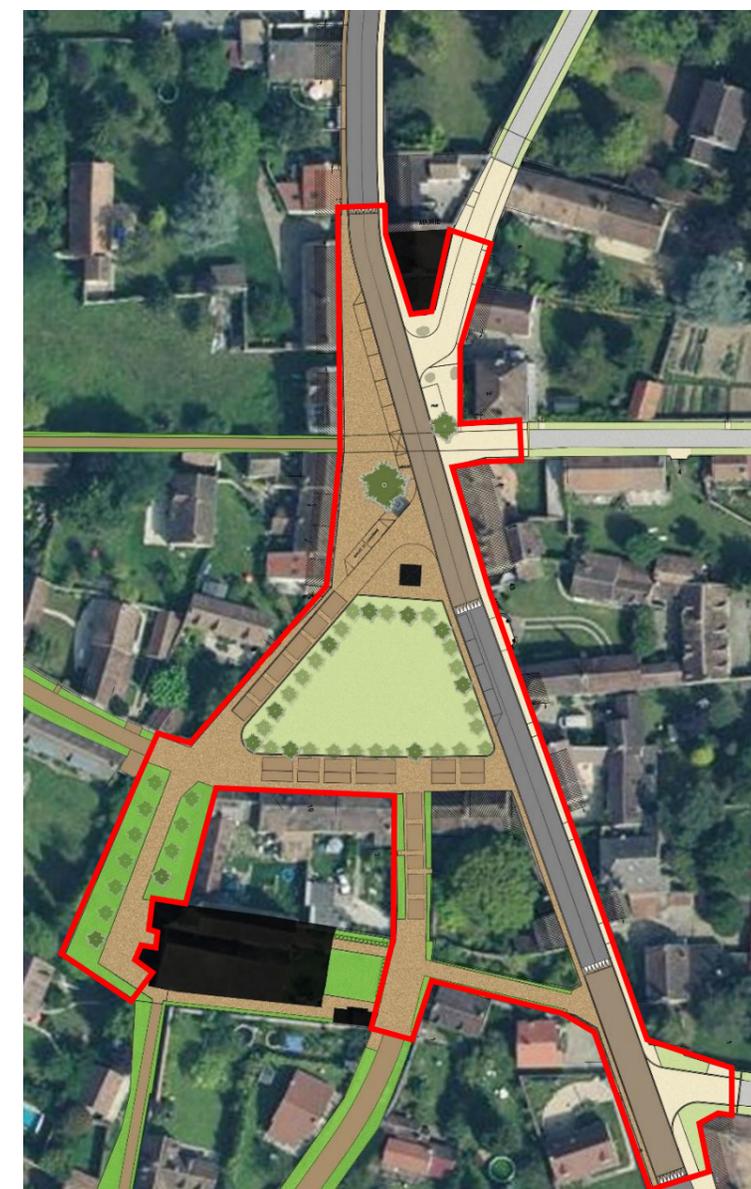
Exemple d'un Kiosque / abri-bus en bois



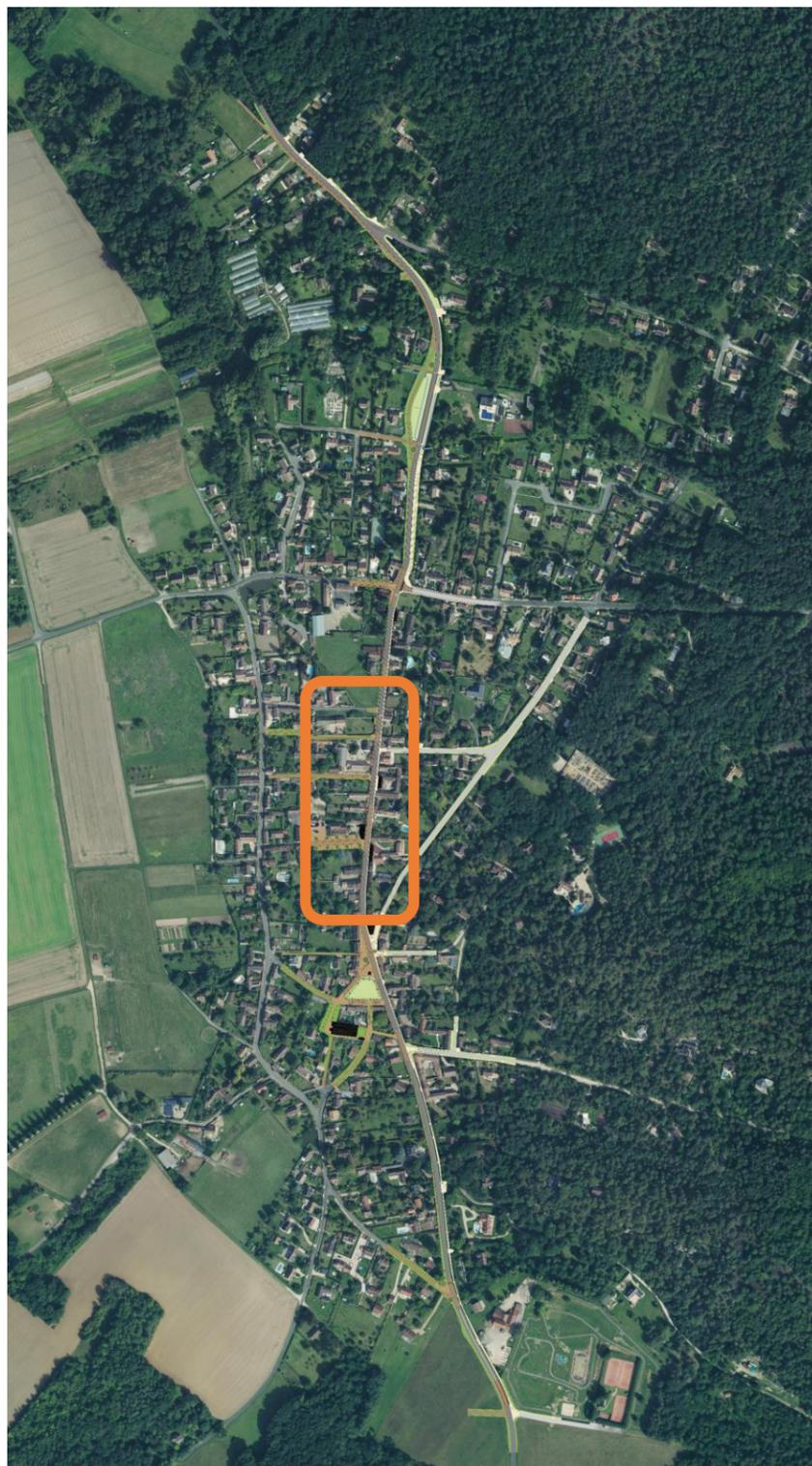
3.4.3.2 Chiffrage de la place et du mail**Etudes pré-opérationnelles d'aménagement durable****ESQUISSE****Séquence 3a - Coût prévisionnel****La place et le mail**

Désignation des ouvrages	Unité	Q	Prix unitaire	Produits
Travaux préparatoires (installations, signalisation, nettoyage des emprises)	fft	1	1 750,00 €	1 750,00 €
Mise à niveau d'ouvrages	fft	1	4 000,00 €	4 000,00 €
Démolition de maçonneries diverses	fft	1	500,00 €	500,00 €
Béton désactivé - Accès riverain	m2	310	68,00 €	21 080,00 €
Béton désactivé - Chaussée	m2	333	70,00 €	23 310,00 €
Béton désactivé - Trottoir	m2	478	60,00 €	28 680,00 €
Surfaces pavées circulaire ou non	m2	1865	150,00 €	279 750,00 €
Plateau surélevé	m2	672	76,00 €	51 072,00 €
Chaussée - Renforcement + tapis	m2	408	60,00 €	24 480,00 €
Bordure grès ancienne - dépose soignée	ml	740	15,00 €	11 100,00 €
Bordure grès ancienne - Repose	ml	570	40,00 €	22 800,00 €
Caniveau Grès ancien - dépose	ml	740	20,00 €	14 800,00 €
Caniveau Grès ancien - Repose	ml	570	45,00 €	25 650,00 €
Gestion des eaux pluviales de voirie	fft	1	3 000,00 €	3 000,00 €
Espace végétal Prairie Fleurie	m2	1565	14,00 €	21 910,00 €
Plantation d'arbre	u	10	700,00 €	7 000,00 €
Plantation de vivaces	m2	237	40,00 €	9 480,00 €
Signalisation horizontale et verticale	fft	1	8 000,00 €	8 000,00 €
Mobilier urbain	fft	1	50 000,00 €	50 000,00 €

Sous Montant Total H.T.	612 862,00 €
Divers et aléas 10%	61 286,20 €
Montant Total H.T.	674 148,20 €
T.V.A. 20%	134 829,64 €
Montant Total T.T.C.	808 977,84 €

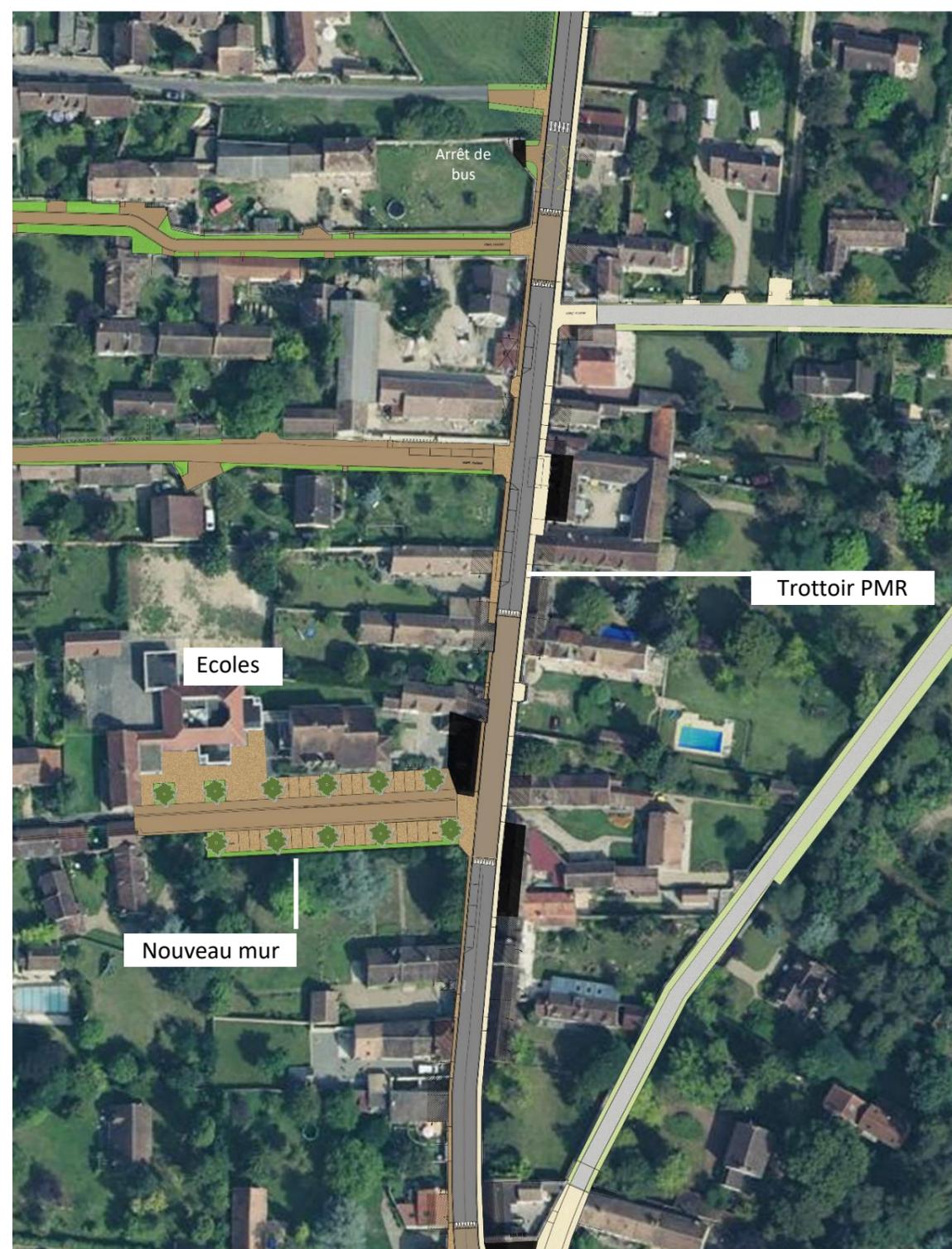


3.4.3.3 Partie Nord : Desserte des activités



Rue des Templiers : **PROJET**

Plan de situation



Séquence 3 : Partie Nord – commerces et école

Principes d'aménagement :

- Plateaux ralentisseurs
- Création d'un trottoir PMR trottoir Est
- Mise aux normes des quais bus
- Accès à l'école
- Elargissement de l'entrée vers l'école avec stationnements complémentaires et réfection du parvis de l'école

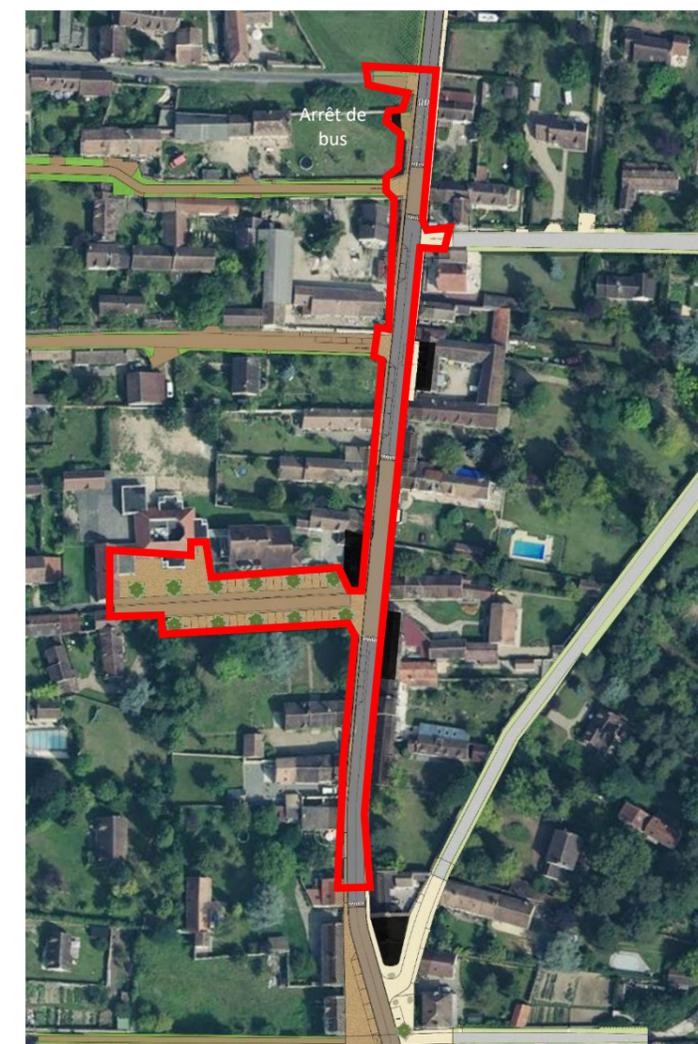
3.4.3.4 Chiffrage : Partie Nord : Desserte des activités

Sous Montant Total H.T. hors options	434 226,00 €
Divers et aléas 10%	43 422,60 €
Montant Total H.T. hors options	477 648,60 €
T.V.A. 20%	95 529,72 €
Montant Total T.T.C. hors options	573 178,32 €

Etudes pré-opérationnelles d'aménagement durable**ESQUISSE****Séquence 3b - Coût prévisionnel
de La place à la ruelle des Buissons**

Sous Montant Total H.T. avec options	482 976,00 €
Divers et aléas 10%	48 297,60 €
Montant Total H.T. avec options	531 273,60 €
T.V.A. 20%	106 254,72 €
Montant Total T.T.C. avec options	637 528,32 €

Désignation des ouvrages	Unité	Q	Prix unitaire	Produits
Travaux préparatoires (installations, signalisation, nettoyage des emprises)	fft	1	1 750,00 €	1 750,00 €
Mise à niveau d'ouvrages	fft	1	4 000,00 €	4 000,00 €
Démolition de maçonneries diverses	fft	1	500,00 €	500,00 €
Béton désactivé - Accès riverain	m2	173	68,00 €	11 764,00 €
Béton désactivé - Chaussée	m2	570	70,00 €	39 900,00 €
Béton désactivé Clair - Trottoir	m2	304	60,00 €	18 240,00 €
Béton désactivé Ocre - Trottoir	m2	160	60,00 €	9 600,00 €
Surfaces pavées circulaire ou non	m2	585	150,00 €	87 750,00 €
Plateau surélevé	m2	437	76,00 €	33 212,00 €
Chaussée - Renforcement + tapis	m2	1126	60,00 €	67 560,00 €
Bordure grès ancienne - dépose soignée	ml	560	15,00 €	8 400,00 €
Bordure grès ancienne - Repose	ml	450	40,00 €	18 000,00 €
Bordure grès ancienne - fourniture et pose	ml	110	100,00 €	11 000,00 €
Caniveau Grès ancien - dépose	ml	560	20,00 €	11 200,00 €
Caniveau Grès ancien - Repose	ml	560	45,00 €	25 200,00 €
Gestion des eaux pluviales de voirie	fft	1	4 000,00 €	4 000,00 €
Fosse d'arbre mélange terre / pierre	m3	66	75,00 €	4 950,00 €
Plantation d'arbre	u	11	700,00 €	7 700,00 €
Plantation de vivaces	m2	250	40,00 €	10 000,00 €
Signalisation horizontale et verticale	fft	1	5 000,00 €	5 000,00 €
Mobilier urbain	fft	1	8 000,00 €	8 000,00 €
Reconstruction d'un mur pierre	m2	155	300,00 €	46 500,00 €
Option :				
Parvis Ecole en pavés	m2	325	150,00 €	48 750,00 €



3.4.3.5 Arrêt de bus

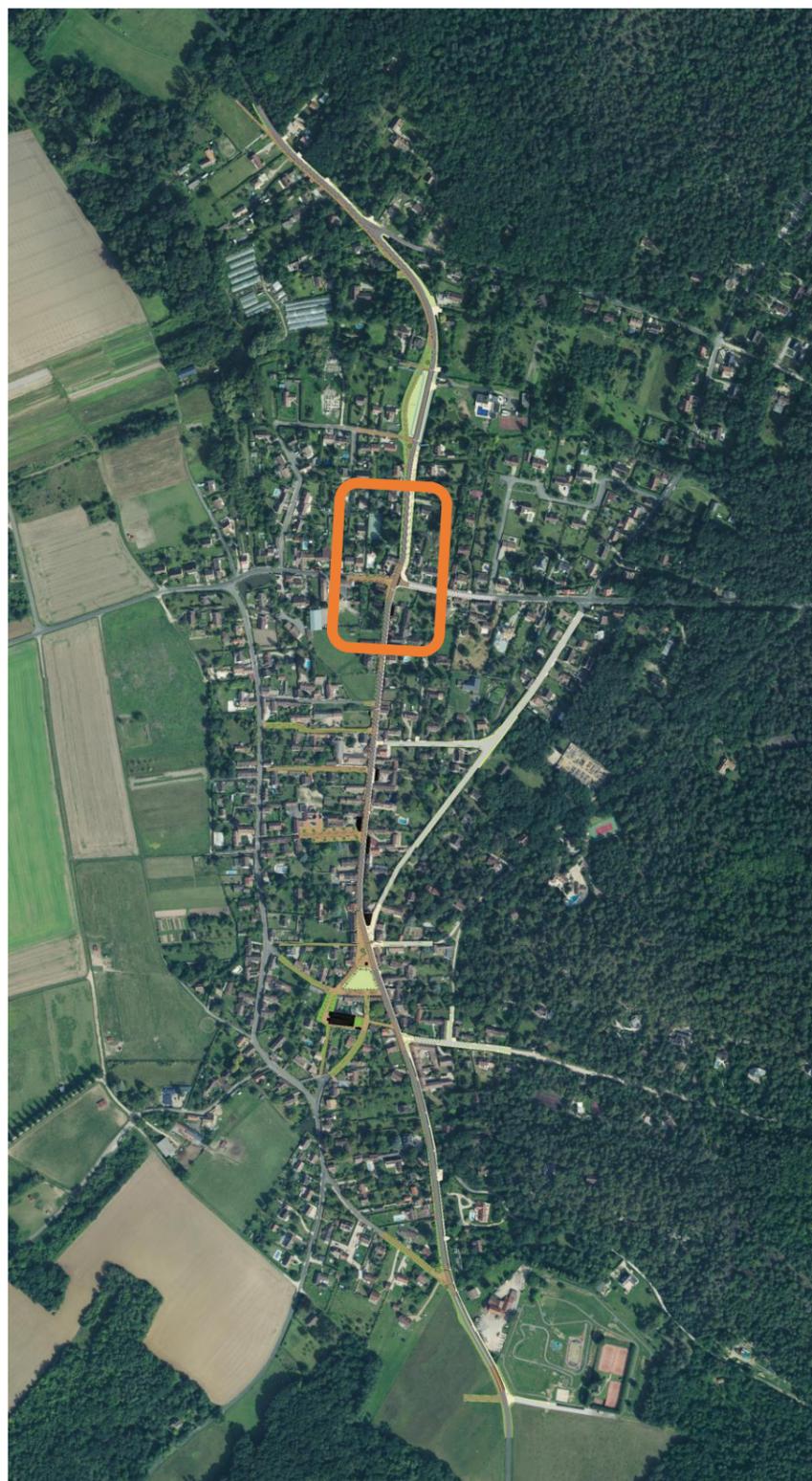


Abri-bus sur la D16

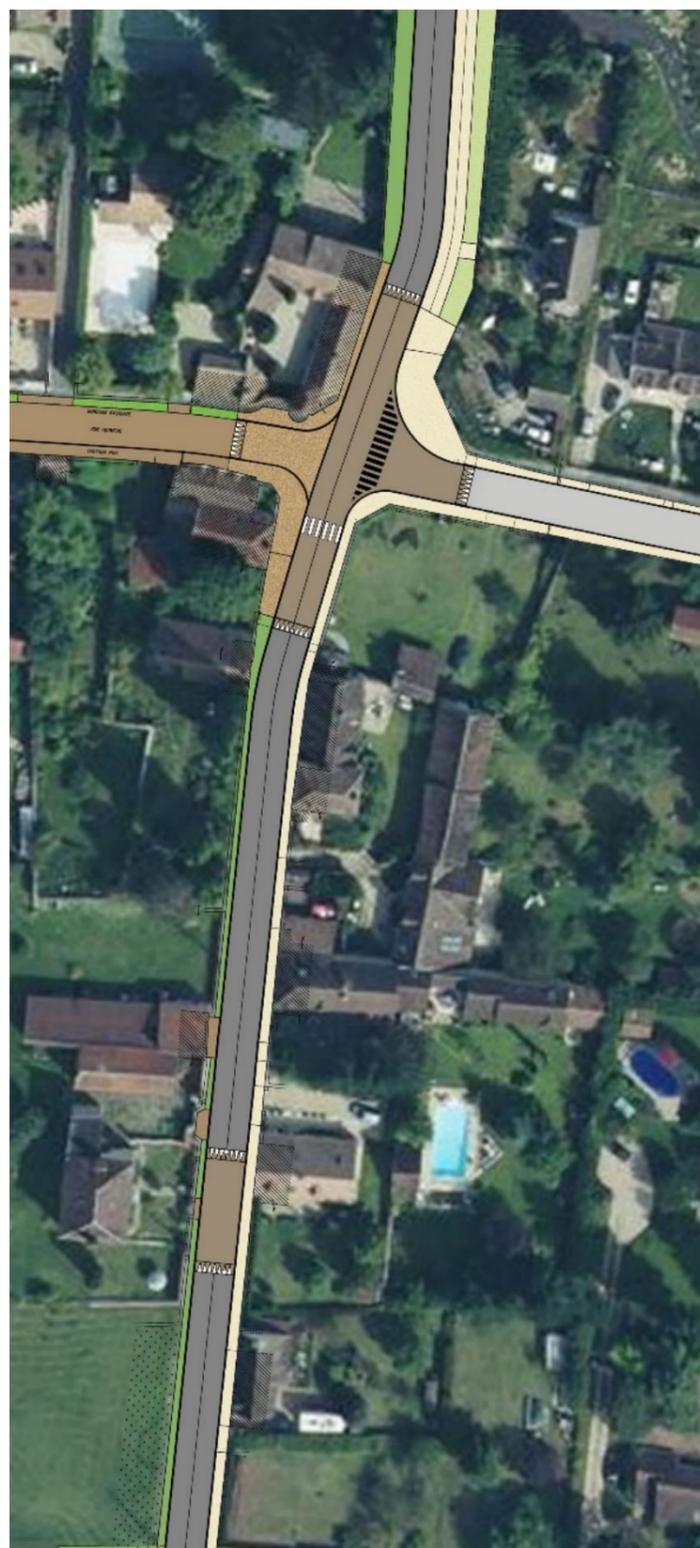


Arrêt de bus existant

3.4.3.6 Carrefour RD 16/ RD 63: Option carrefour surélevé



Plan de situation



Séquence 3 : Partie Nord - entrée de centre bourg

Aménagement du cœur de bourg **phase 3** :

Principes d'aménagement :

- Création d'un trottoir PMR côté Est:
- Plateau ralentisseur en amont de l'arrêt de bus
- Carrefour des 2 RD avec 2 options (carrefour à feux ou plateau surélevé)

3.4.3.7 Carrefour RD 16/ RD 63 : Option Carrefour à feux



Carrefour à feux



Carrefour : **EXISTANT**

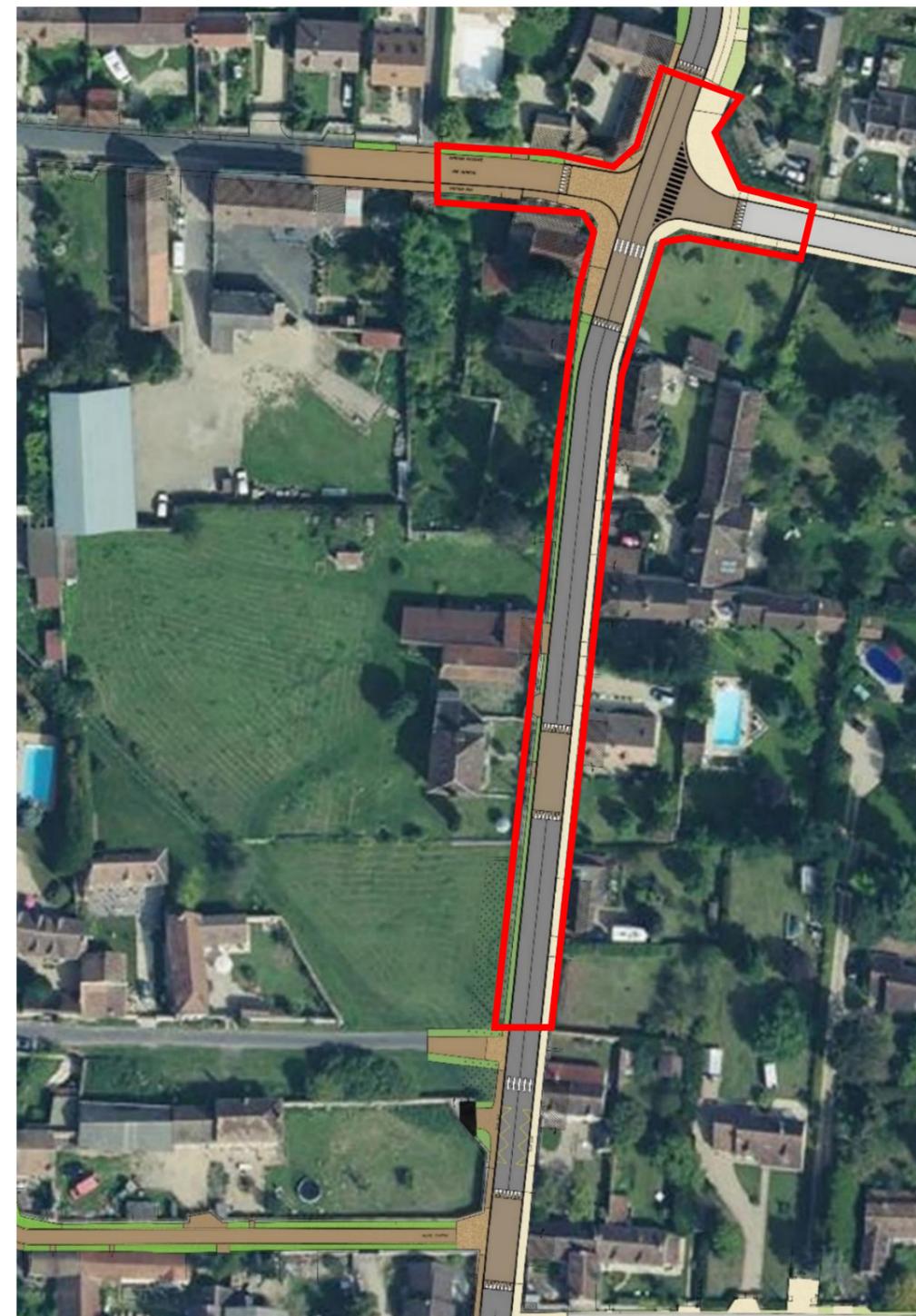


Carrefour : **PROJET**

3.4.3.8 Chiffrage**Etudes pré-opérationnelles d'aménagement durable****ESQUISSE****Séquence 3c - Coût prévisionnel
de la ruelle des Buissons au carrefour avec la RD63 "plateau"**

Désignation des ouvrages	Unité	Q	Prix unitaire	Produits
Travaux préparatoires (installations, signalisation, nettoyage des emprises)	fft	1	1 750,00 €	1 750,00 €
Mise à niveau d'ouvrages	fft	1	4 000,00 €	4 000,00 €
Démolition de maçonneries diverses	fft	1	500,00 €	500,00 €
Béton désactivé - Accès riverain	m2	68	68,00 €	4 624,00 €
Béton désactivé - Trottoir	m2	323	60,00 €	19 380,00 €
Surfaces pavées circulable ou non	m2	220	150,00 €	33 000,00 €
Plateau surélevé	m2	450	76,00 €	34 200,00 €
Chaussée - Renforcement + tapis	m2	872	60,00 €	52 320,00 €
Bordure grès ancienne - dépose soignée	ml	435	15,00 €	6 525,00 €
Bordure grès ancienne - Repose	ml	348	40,00 €	13 920,00 €
Bordure grès ancienne - fourniture et pose	ml	90	100,00 €	9 000,00 €
Caniveau Grès ancien - dépose	ml	435	20,00 €	8 700,00 €
Caniveau Grès ancien - Repose	ml	435	45,00 €	19 575,00 €
Gestion des eaux pluviales de voirie	fft	1	4 000,00 €	4 000,00 €
Plantation de vivaces	m2	107	40,00 €	4 280,00 €
Signalisation horizontale et verticale	fft	1	5 000,00 €	5 000,00 €
Mobilier urbain	fft	1	8 000,00 €	8 000,00 €

Sous Montant Total H.T.	228 774,00 €
Divers et aléas 10%	22 877,40 €
Montant Total H.T.	251 651,40 €
T.V.A. 20%	50 330,28 €
Montant Total T.T.C.	301 981,68 €

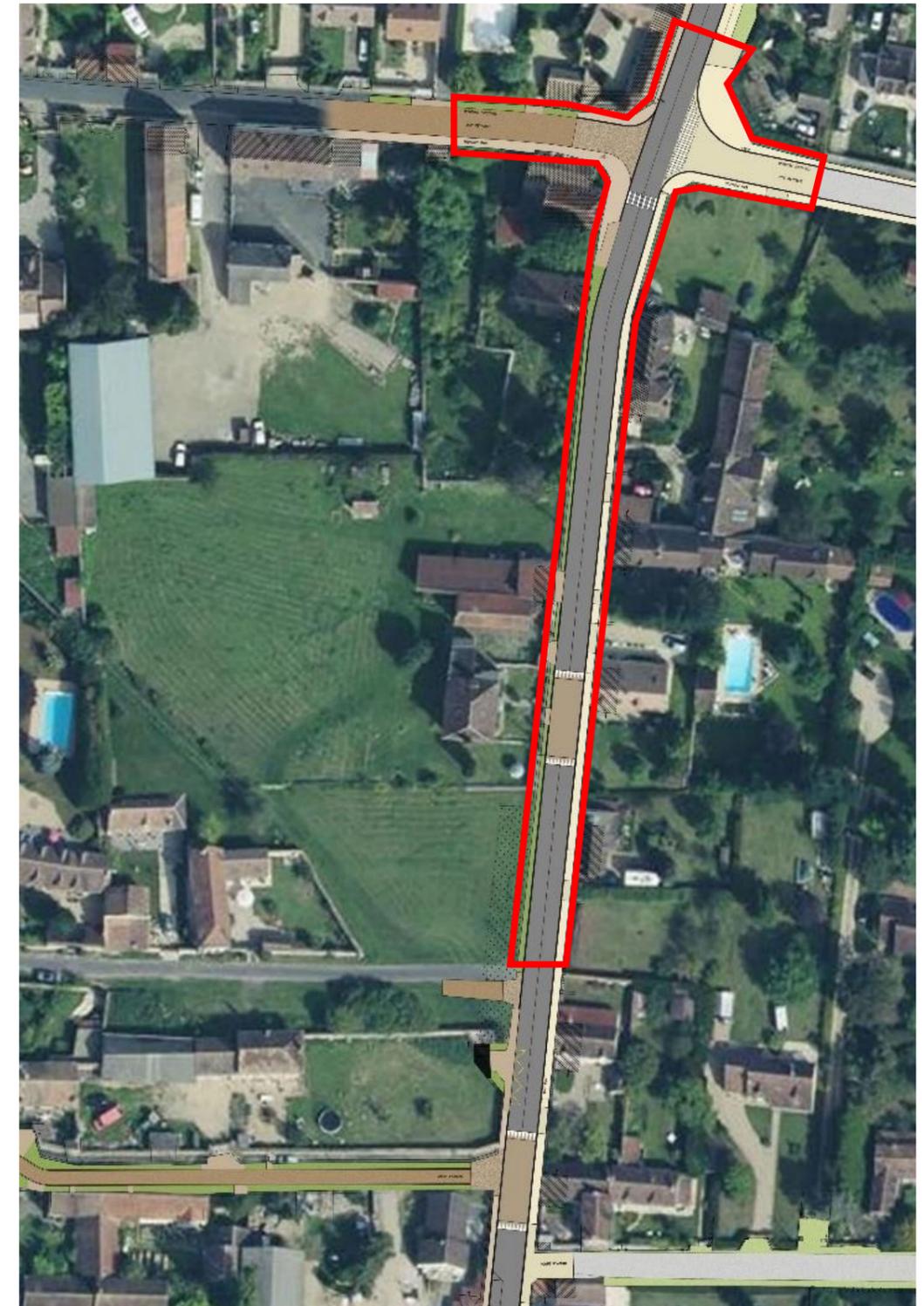


Etudes pré-opérationnelles d'aménagement durable
ESQUISSE

Séquence 3c - Coût prévisionnel
de la ruelle des Buissons au carrefour avec la RD63 "feux tricolores"

Désignation des ouvrages	Unité	Q	Prix unitaire	Produits
Travaux préparatoires (installations, signalisation, nettoyage des emprises)	fft	1	1 750,00 €	1 750,00 €
Mise à niveau d'ouvrages	fft	1	4 000,00 €	4 000,00 €
Démolition de maçonneries diverses	fft	1	500,00 €	500,00 €
Béton désactivé - Accès riverain	m2	68	68,00 €	4 624,00 €
Béton désactivé - Trottoir	m2	323	60,00 €	19 380,00 €
Surfaces pavées circulaire ou non	m2	220	150,00 €	33 000,00 €
Plateau surélevé	m2	85	76,00 €	6 460,00 €
Chaussée - Renforcement + tapis	m2	872	60,00 €	52 320,00 €
Bordure grès ancienne - dépose soignée	ml	435	15,00 €	6 525,00 €
Bordure grès ancienne - Repose	ml	348	40,00 €	13 920,00 €
Bordure grès ancienne - fourniture et pose	ml	90	100,00 €	9 000,00 €
Caniveau Grès ancien - dépose	ml	435	20,00 €	8 700,00 €
Caniveau Grès ancien - Repose	ml	435	45,00 €	19 575,00 €
Gestion des eaux pluviales de voirie	fft	1	4 000,00 €	4 000,00 €
Espace végétal Prairie Fleurie	m2	110	14,00 €	1 540,00 €
Plantation de vivaces	m2	110	40,00 €	4 400,00 €
Signalisation horizontale et verticale	fft	1	5 000,00 €	5 000,00 €
Feux Tricolores	fft	1	34 000,00 €	34 000,00 €
Mobilier urbain	fft	1	8 000,00 €	8 000,00 €

Sous Montant Total H.T.	236 694,00 €
Divers et aléas 10%	23 669,40 €
Montant Total H.T.	260 363,40 €
T.V.A. 20%	52 072,68 €
Montant Total T.T.C.	312 436,08 €



3.4.4 Recapitulatif des chiffrages

Etudes pré-opérationnelles d'aménagement durable

ESQUISSE

"LA TRAVERSE" - Coût prévisionnel

Séquence 1	208 500,60 €
Séquence 2	212 148,20 €
Séquence 3a	674 148,20 €
Séquence 3b	477 648,60 €
Séquence 3c - feux tricolores	260 363,40 €
Séquence 3c - Plateau	251 651,40 €
Montant Total H.T.	1 832 809,00 €
T.V.A. 20%	366 561,80 €
Montant Total T.T.C.	2 199 370,80 €

