

SAINT-FRÉGANT

UN BOURG SINGULIER : UNE CENTRALITÉ À CONFORTER

Rapport final — Avril 2018

Commanditaire : Commune de Saint-Frégant

Professeurs référents : L. DANIELOU, M. HOLVOET

Equipe : M. CARIO, C. CHEVROLLIER, E. GERVEZ, M. GRALL, B. KLINGEMANN, T. LE MEUR, I. MAFTAH

Master 1 Urbanisme et Aménagement



Remerciements

Tout d'abord, nous tenons à remercier Mme le Maire Cécile GALLIOU ainsi que l'ensemble de l'équipe municipale pour leur accueil, leur disponibilité et leur confiance. Nous souhaitons remercier tous les habitants de Saint-Frégant pour l'intérêt qu'ils ont porté à l'étude.

Nous remercions également les acteurs locaux que nous avons rencontrés. Ils ont eu la gentillesse de nous consacrer de leur temps. Nous adressons nos remerciements à Jean CALVEZ (conseiller municipal et président de l'association Henchou an Holl), Agnès CLOAREC (directrice de l'école), Laurent UGUEN (gérant du Restaurant-Bar Breton), Elisa QUETRON, Benoit PENGUILLY, Jean-Jacques MOLLIC et François CORLOSQUET (membres du bureau du Club des Manoirs) et Bernard JACQ (exploitant retraité), avec qui nous avons pu échanger.

Enfin, nous remercions Lionel DANIELOU, professeur associé, ainsi que Mario HOLVOET, maître de conférences à l'Institut de Géoarchitecture, pour leur suivi et leurs conseils tout au long de ce projet.

Sommaire

Introduction générale	1
Rappel de la phase 1 - diagnostic	2
SCÉNARIOS D'AMÉNAGEMENT	4
Introduction de la phase 2 - scénarios d'aménagement	6
I - Éléments invariants de l'axe du bourg	7
II - Scénarios : mairie et ses abords	9
Scénario 1 : resserrement de la voirie	9
Scénario 2 : élévation de la voirie	11
III - Scénarios : écoles et ses abords	13
Scénario 1 : parking à l'est	13
Scénario 2 : contournement au nord	15
Scénario 3 : parking interne au sud	17
IV - Estimatif des coûts	19
Bilan d'étape de la phase 2 - scénarios d'aménagement	20

PROPOSITION D'UN PLAN D'ACTION	22
Introduction de la phase 3 - proposition d'un plan d'action	24
I - Propositions d'aménagements par zones d'intervention	25
Vision globale du projet d'aménagement	25
Intervention sur l'axe du bourg	27
Intervention sur le parvis de la mairie	29
Intervention sur les abords de l'école	31
Intervention sur le belvédère	33
II - Illustrations complémentaires	35
III - Articulation des interventions	43
IV - Points de vigilance et estimatif prévisionnel des coûts	45
Bilan d'étape de la phase 3 - proposition d'un plan d'action	47
Conclusion générale	48
Liste des abréviations	49
Bibliographie	49
Table des figures	49
Annexes	51

Introduction générale

Une convention d'études a été conclue entre la commune de Saint-Frégant, représentée par son maire, Madame Cécile GALLIOU et l'Association Géoarchi, rattachée à l'Institut de Géoarchitecture de Brest (UBO - Université de Bretagne Occidentale), formant les étudiants aux métiers liés à l'urbanisme et à l'aménagement du territoire. Nous sommes sept étudiants membres de l'équipe de travail chargés par l'Association Géoarchi de répondre à cette commande.

L'objet de la convention porte sur une étude exploratoire du territoire communal de Saint-Frégant avec des réflexions à mener essentiellement sur la circulation, les cheminements doux et sur l'aménagement des espaces publics. Cette étude doit prendre en compte une réflexion globale portant sur la structuration du bourg.

Nos travaux s'insèrent dans un contexte de changement de la réglementation en matière d'urbanisme. La commune sera bientôt soumise au Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi), une réglementation exigeante dans les domaines de l'aménagement et du développement territorial à long terme. Ainsi, notre étude doit constituer un appui pour Saint-Frégant dans d'éventuelles négociations à mener avec la communauté de communes.

Des observations sur le terrain ainsi que des rencontres avec les élus, les acteurs locaux et les habitants ont permis de développer nos réflexions afin de réaliser les différentes phases de notre étude.

Le phasage a été convenu avec le commanditaire, ce dernier est présenté ci-contre.

Phase	Date	Rencontre
1- Élaboration du diagnostic	03/11/2017	Première approche du lieu et de la commande avec les élus
	30/11/2017	Conseil municipal : présentation du diagnostic aux élus
	12/01/2018	Vœux du Maire : rencontre avec les élus et les habitants
2- Réalisation des scénarios	15/01/2018	Travail de terrain (rencontre restaurateur, techniciens de la commune, association Henchou an Holl, accès cadastre...)
	18/01/2018	Travail de terrain (rencontre association Club des Manoires, directrice de l'école...)
	15/02/2018	Travail de terrain (rencontre avec Mme le Maire et Bernard JACQ...)
3- Réalisation du plan d'action	01/03/2018	Conseil municipal : présentation des scénarios
	Début Avril	Rendu final (diagnostic, propositions d'aménagement, plan d'action...)

Figure 1 : Tableau récapitulatif de l'ensemble du phasage de l'étude

La phase diagnostic a été rendue en janvier 2018. Ce rapport final détaille les deux dernières phases. Il explique les propositions d'aménagement présentées aux élus, sous forme de posters le 1er Mars 2018. Ces propositions ont permis à la commune de réfléchir à un scénario final. Ce dernier est développé dans la dernière partie de ce présent document.

Rappel de la phase 1 - diagnostic

Pour amorcer un développement plus cohérent et structuré en accord avec le PLUi, la commune de Saint-Frégant souhaite identifier les enjeux de son territoire. Elle a sollicité cette étude pour apporter une réponse adaptée aux nouveaux besoins d'une population croissante. Ce diagnostic a permis de déterminer les traits saillants et les points de dysfonctionnement qui caractérisent la commune. La phase 1 a livré ainsi un argumentaire nécessaire et préalable à la conception des scénarios et aux propositions d'aménagement.

Les atouts du bourg et de la commune :

- Dynamisme démographique et rajeunissement
- Linéaire exclu des voies rapides
- Fort tissu associatif
- Proximité induite par la petite taille de la commune
- Patrimoine architectural et paysager important
- Situation du belvédère / promontoire unique

Points de dysfonctionnement :

- Pas d'aménagement sécurisé pour les piétons
- Développement désorganisé du tissu bâti
- Emprise foncière agricole qui limite les marges de manœuvre
- Dépendance automobile : facteur d'inégalité et d'insécurité sur les voies
- Point de rupture trop brutal entre la D25 et la Rue du Bourg
- Places de stationnement mal réparties

Le diagnostic a fait ressortir deux enjeux principaux auxquels répondent un certain nombre d'objectifs et de pistes d'actions.

Enjeu 1 : La centralité du bourg de Saint-Frégant

- Conforter la centralité et la qualité du bourg en s'appuyant sur les éléments existants (Réaménagement de la Mairie-Bar/ Restaurant-église : parvis, place de la mairie, terrasse, belvédère ...),
- Améliorer la lisibilité du bourg en s'appuyant sur la signalétique, sur les textures, l'éclairage...

Enjeu 2 : L'accessibilité pour les usagers et la sécurité des déplacements

- Désengorger les abords de l'école aux heures de pointe en créant par exemple des espaces de stationnements et de manœuvres,
- Permettre des déplacements sécurisés pour tous les usagers vulnérables (piétons) en créant par exemple des voies qui leurs sont dédiées suivant le modèle des chemins de randonnée,
- Limiter la vitesse de circulation sur tout l'axe central en agissant sur les itinéraires et pas simplement sur une zone délimitée ou un linéaire circonscrit.

La phase suivante consiste en l'élaboration de scénarios prenant en compte les enjeux établis dans le diagnostic.

SCÉNARIOS D'AMÉNAGEMENT

Introduction de la phase 2 - scénarios d'aménagement

Cette phase consiste en l'élaboration de scénarios prenant en compte les pistes établies dans le diagnostic. Les atouts et les points de dysfonctionnement de Saint-Frégant ont été mis en évidence. Les propositions d'aménagement ont découlé des constats suivants :

- La topographie, un atout essentiel pour le bourg
- Le bourg sous emprise foncière agricole
- Des axes de circulation majeurs qui contournent le bourg
- Des déplacements piétons négligés au cœur du bourg
- Un stationnement présent mais à adapter aux besoins réels des habitants

Une rencontre a eu lieu le 1er mars 2018 entre notre équipe de travail et le conseil municipal (voir compte-rendu - annexe 1). Cette réunion a permis de présenter les scénarios qui sont développés dans les pages suivantes. Après avoir présenté le travail à l'ensemble du conseil, des affiches récapitulatives de chaque scénario ont été laissées à sa disposition afin de poursuivre les réflexions en interne.

Le travail sur les scénarios s'est divisé en trois temps, tout d'abord, l'identification d'éléments invariants, c'est-à-dire des aménagements indispensables pour répondre à tous les enjeux.

Enjeu 1 : La centralité du bourg de Saint-Frégant

Enjeu 2 : L'accessibilité pour les usagers et la sécurité des déplacements

Puis, deux focus ont été menés sur des espaces caractéristiques du bourg : le secteur de la mairie et celui de l'école.

Ces scénarios sont décrits dans cette phase 2, ils sont accompagnés d'un estimatif des coûts. Suite à la présentation de cette deuxième phase, les élus se sont prononcés sur les éléments qu'ils souhaitent pour leur scénario final.

Scénarios:

- Invariants : travail sur la voirie et l'accessibilité
- Mairie et ses abords : travail sur la mise en valeur de la centralité
- École et ses abords : travail sur le stationnement

I - Éléments invariants de l'axe du bourg

Objectifs : Améliorer la lisibilité du bourg, sécuriser les déplacements et conforter la centralité

Explication des aménagements :

- Créer un trottoir le long de l'axe du bourg
- Dessiner des passages piétons
- Aménager la place de la mairie : escalier et rampe d'accès vers la salle polyvalente
- Continuer les trottoirs par une liaison piétonne sur le parvis de la mairie
- Renforcer la signalisation dans le bourg
- Effectuer un changement de nature de revêtement du restaurant à l'entrée de la salle polyvalente
- Réaliser un plateau surélevé au niveau de l'école

Ce scénario global, regroupant les éléments invariants, répond à l'objectif d'amélioration de la lisibilité du bourg par la mise en place d'une signalétique adaptée pour apporter de la visibilité aux services et équipements (salle polyvalente, parking, accès PMR...). La sécurisation du bourg est assurée par la création d'un trottoir longeant le côté ouest du bourg de l'école au restaurant. Cette première sécurisation se fait dans l'optique d'être prolongée jusqu'à la départementale et l'entrée du bourg. Les trottoirs destinés aux modes doux sont accompagnés de plusieurs éléments réduisant la vitesse des véhicules (plateau surélevé, revêtement) et affirmant également la centralité de manière visuelle.



- Sécurisation des piétons
- Amélioration de l'utilisation du parking de la salle polyvalente
- Réduction de la vitesse sur l'axe du bourg
- Prise en compte de tous les usagers (PMR, piétons, visiteurs, automobilistes...)



Possible acquisition de foncier pour les trottoirs

Estimatif prévisionnel : 320 000 € TTC

(montant comprenant les études et honoraires ainsi que les travaux, mais pas l'acquisition foncière et les réseaux)

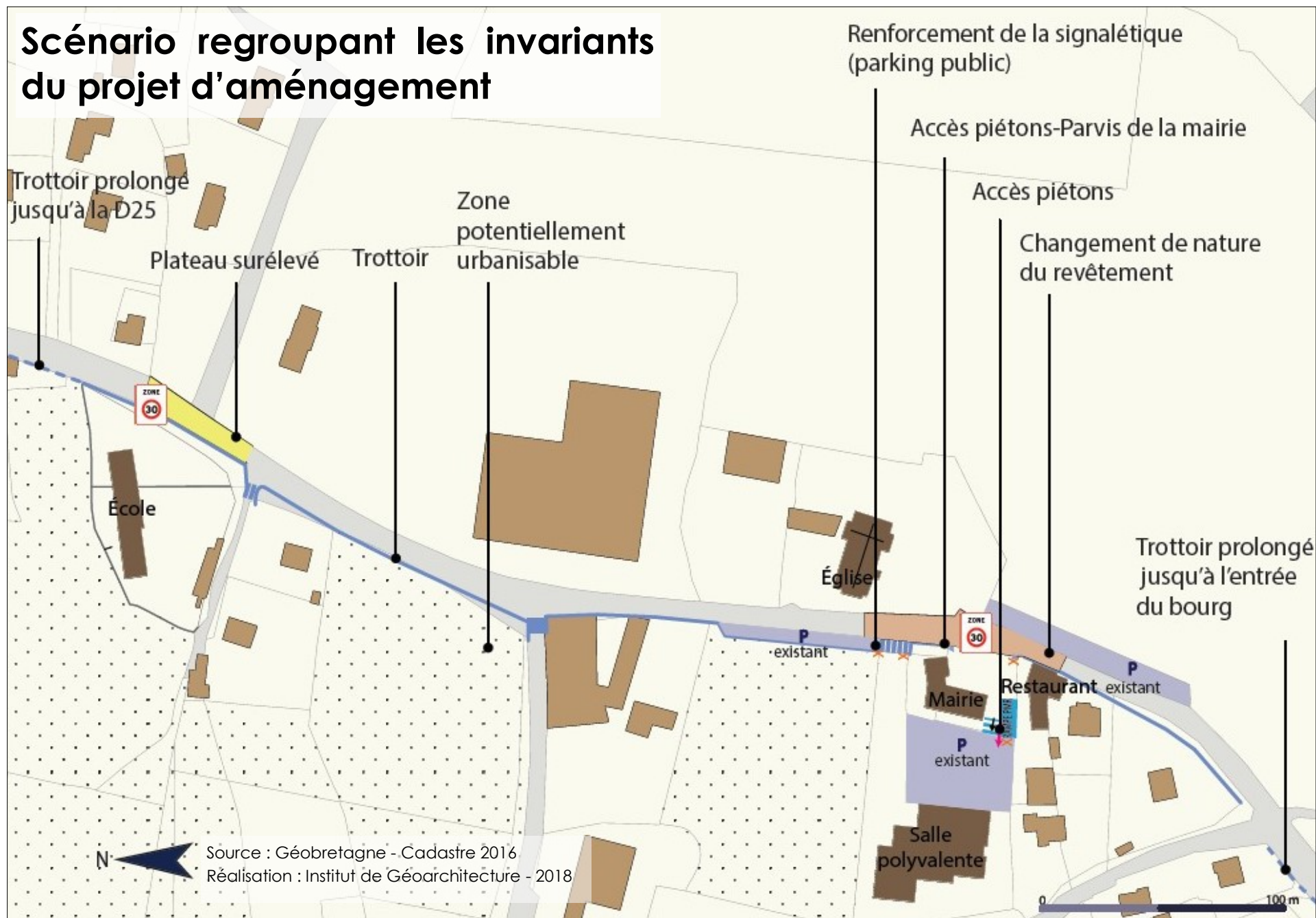


Figure 2 : Scénario regroupant les invariants du projet d'aménagement

II - Scénarios : mairie et ses abords

Objectifs : Conforter et renforcer la centralité du bourg

Scénario 1 : resserrement de la voirie

Explication des aménagements :

- Aménager une chicane devant le restaurant pour accueillir une terrasse
- Créer un sens avec priorité pour les véhicules venant de l'église et un cédez le passage pour les véhicules entrant dans le bourg
- Transformer des places pour aménager le belvédère
- Reporter ces places vers la salle polyvalente

La chicane permet un rétrécissement de la chaussée, et engendre un ralentissement de tous types de véhicules, ce qui va dans le sens de la sécurisation : ligne directrice de cette étude. Cet aménagement de la voirie matérialise l'entrée du bourg et accentue la centralité grâce à l'implantation d'une possible terrasse au niveau de la chicane. De plus, la création d'un belvédère visant l'ouverture vers le grand paysage et l'horizon renforce l'aspect singulier du bourg et favorise un point de rencontre pour plusieurs types d'usagers (clients du restaurant, habitants...). L'installation du panneau des circuits de randonnée à cet emplacement inciterait les sportifs à se retrouver au cœur de la centralité.



- Implantation d'une terrasse
- Réduction importante de la vitesse à l'entrée du bourg
- Utilisation préférentielle du parking de la salle polyvalente
- Diminution de l'impact visuel des véhicules sur le paysage



Suppression de quelques places au niveau du belvédère

Estimatif prévisionnel : 40 000 € TTC

(montant comprenant les études et honoraires ainsi que les travaux, mais pas l'acquisition foncière et les réseaux)

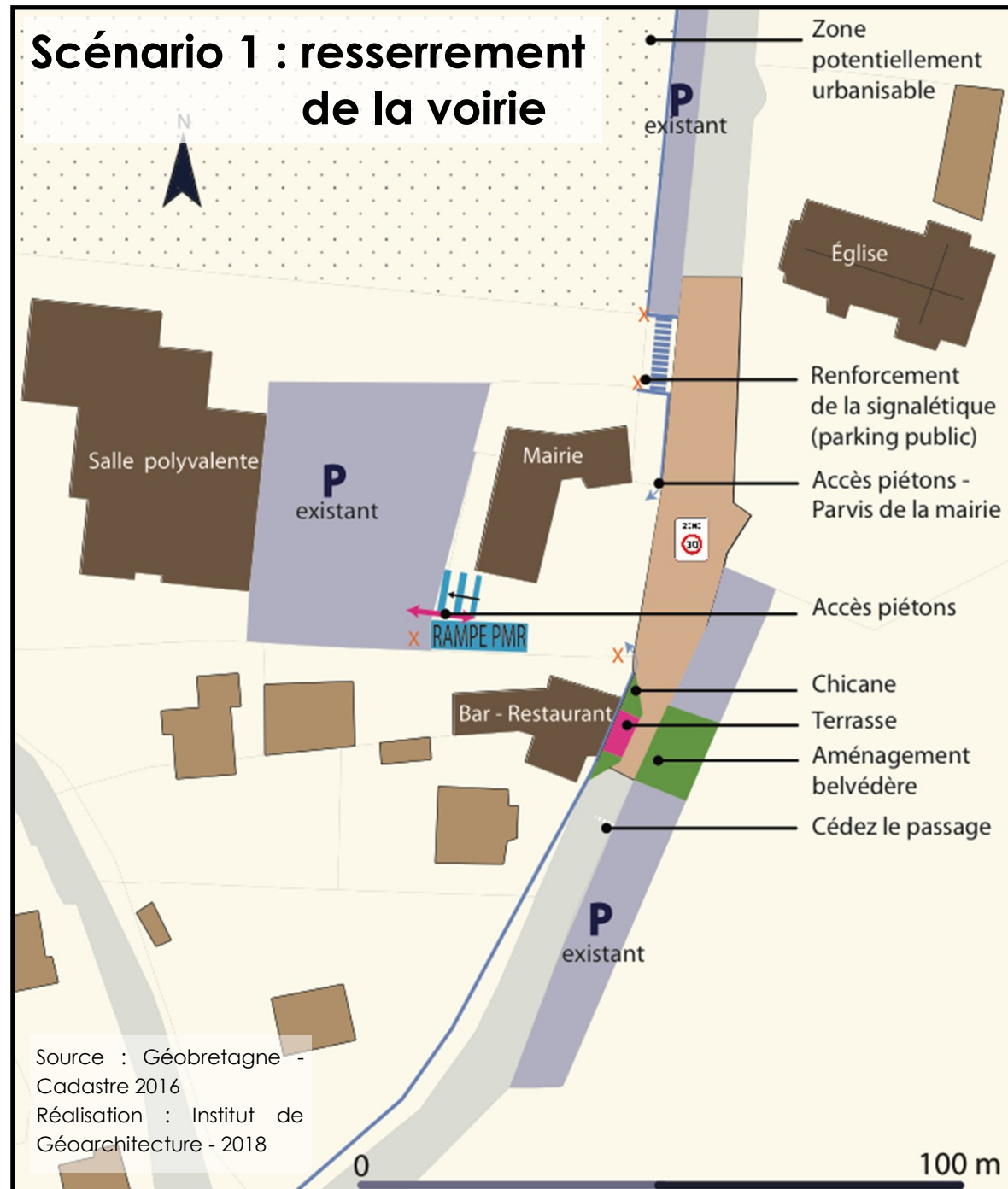


Figure 3 : Scénario 1 de la mairie et ses abords

Scénario 2 : élévation de la voirie

Explication des aménagements :

- Créer une terrasse éphémère sur le parking utilisable pour le restaurateur
- Installer un plateau surélevé entre la terrasse éphémère et le bar-restaurant

Le plateau surélevé instaure un ralentissement et symbolise l'entrée du bourg. Son implantation devant le restaurant permet de sécuriser la traversée vers la terrasse éphémère. Cet aménagement a l'avantage d'offrir un espace convivial au restaurateur lors de la saison estivale, tout en libérant des places de stationnement hors saison. Les places supprimées pour la terrasse ne sont pas un réel inconvénient car la nouvelle signalisation redirige les véhicules vers le parking de la salle polyvalente qui est actuellement sous-utilisé. L'accès piéton est renforcé au niveau de la mairie. L'ensemble de ces éléments appuie l'espace central du parvis de la mairie et permet de faciliter les déplacements de tous les usagers.



- Réduction de la vitesse à l'entrée du bourg
- Réversibilité de la terrasse en parking
- Diminution de l'impact visuel des véhicules sur le paysage



- Suppression de quelques places au niveau du belvédère
- Nécessité de traverser la chaussée pour rejoindre la terrasse

Estimatif prévisionnel : 80 000 € TTC

(montant comprenant les études et honoraires ainsi que les travaux, mais pas l'acquisition foncière et les réseaux)

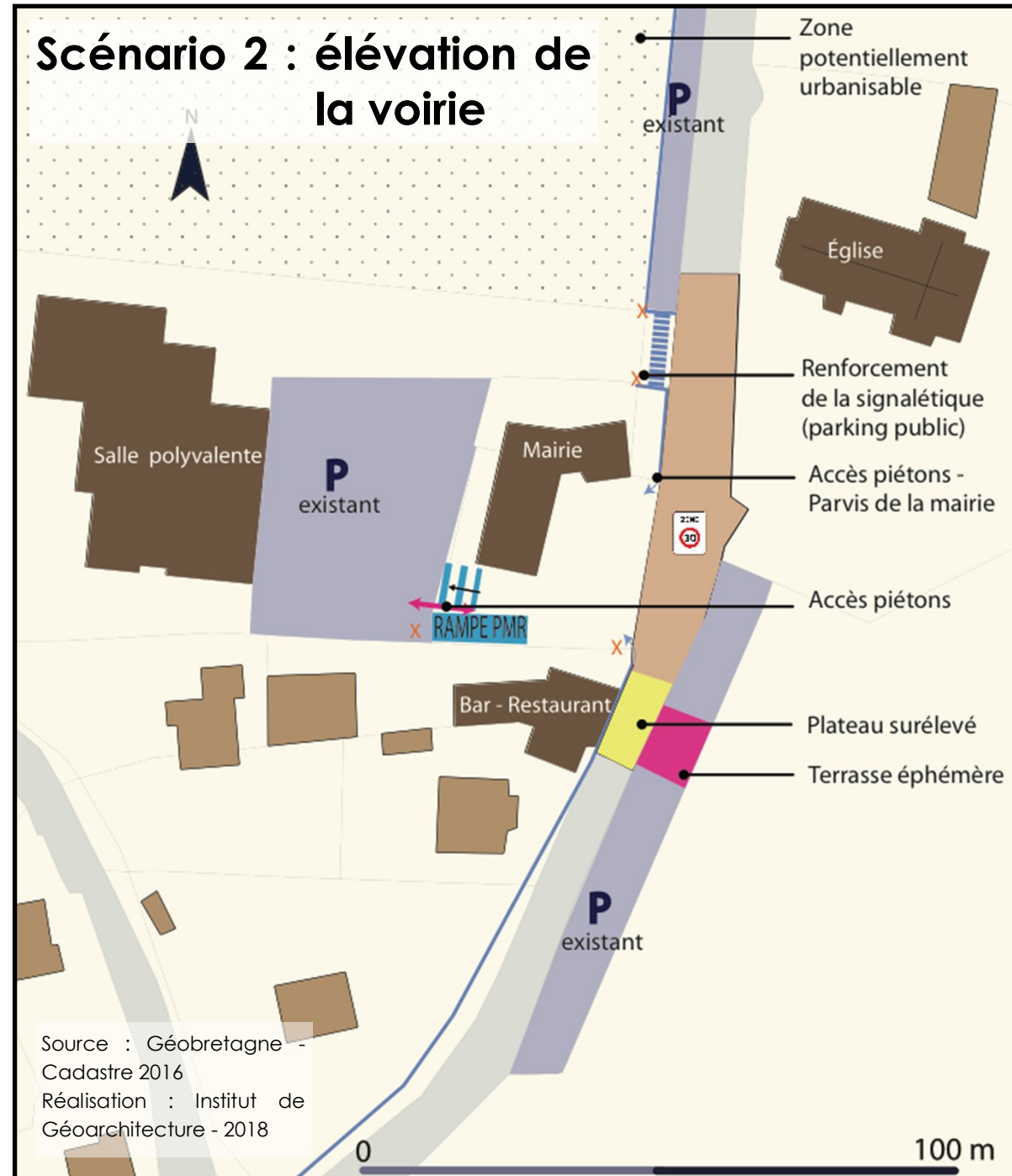


Figure 4 Scénario 2 de la mairie et ses abords

III - Scénarios : école et ses abords

Objectifs : Renforcer l'accessibilité des usagers et la sécurité des déplacements

Scénario 1 : parking à l'est

Explication des aménagements :

- Créer un parking public de desserte scolaire (Rucaradec)
- Utiliser l'entrée existante à l'est (portillon du car)

Les aménagements dédiés à l'école sont centrés sur les problématiques du stationnement et d'accessibilité des familles à l'école. La première proposition consiste en un parking sur la totalité d'une parcelle à l'est de l'école. Pour sécuriser la traversée de la voie communale, un plateau surélevé est créé. Celui-ci participe à la réduction de la vitesse et à la visibilité de l'école. L'accès piéton au parking est situé en face du portillon du car. Cet accès direct réduit les risques. De plus, le portillon est simplement à adapter, si l'école le souhaite.



- Désengorgement de l'axe du bourg
- Stationnement organisé et adapté aux besoins de l'école et des autres usagers



- Nécessité d'acquérir du foncier pour la réalisation du parking public
- Nécessité de traverser la chaussée

Estimatif prévisionnel : 130 000 € TTC

(montant comprenant les études et honoraires ainsi que les travaux, mais pas l'acquisition foncière et les réseaux)

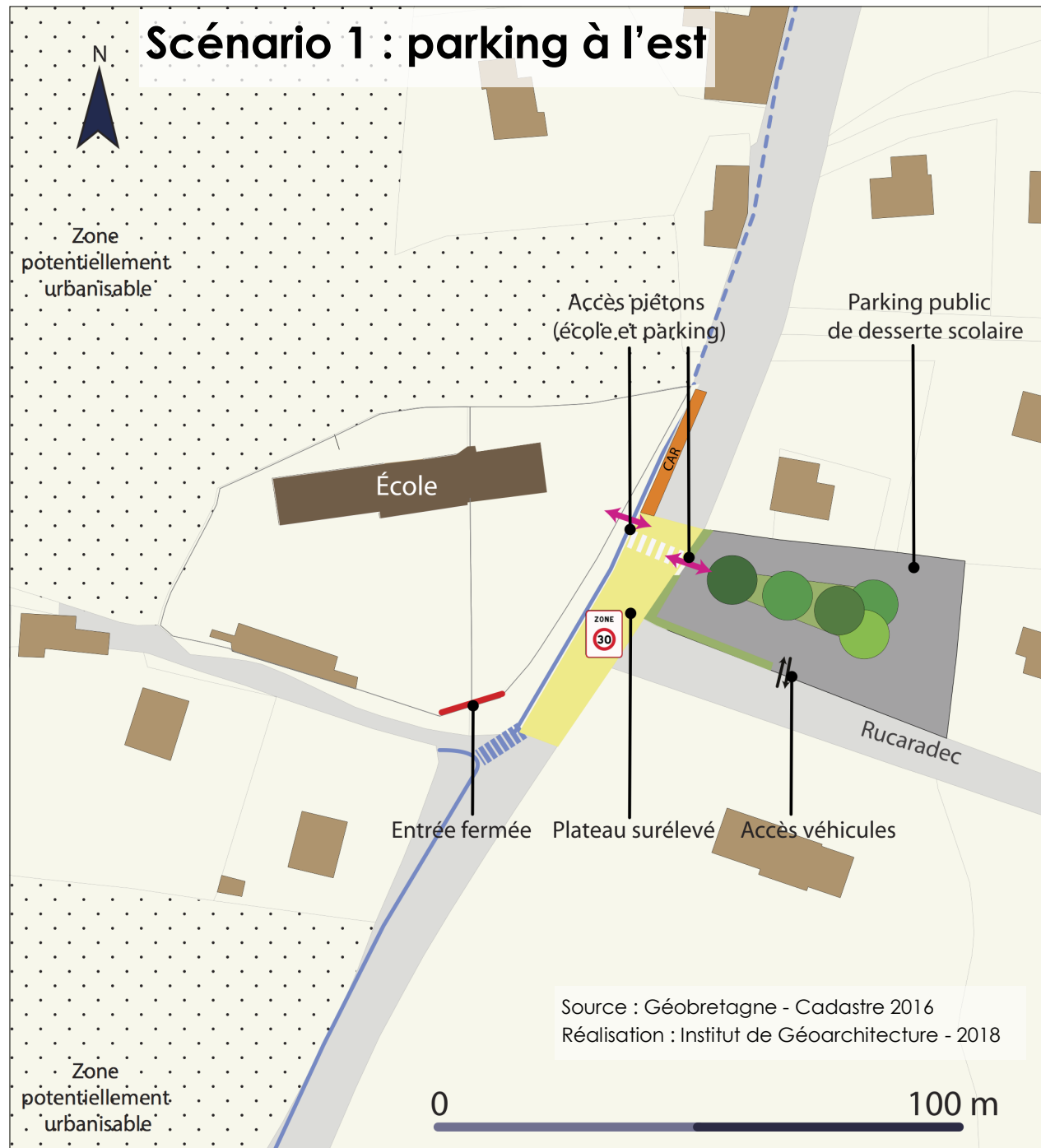


Figure 5 : Scénario 1 de l'école et ses abords

Scénario 2 : contournement au nord

Explication des aménagements :

- Créer un axe à sens unique autour de l'école
- Déplacer l'entrée des élèves au N/NO
- Créer un nouveau parvis, un parking public et un trottoir derrière l'école

Une autre option d'aménagement se situe au nord de l'école et correspond à un contournement de l'établissement. Ce nouvel espace en sens unique est composé de places de stationnement, d'un trottoir et d'un parvis. Cela permet de sécuriser les déplacements piétons car il n'y a aucune traversée de voirie. Les nuisances sont moindres pour les riverains de la ruelle au sud de l'école puisque le contournement s'effectue en sens unique. En effet, le contournement commence par la ruelle et ressort au nord au niveau de la rue communale. Ce sens est privilégié pour fluidifier le trafic dans la ruelle et concentrer les engorgements à la sortie sur la voie communale.



- Désengorgement de l'axe du bourg
- Stationnement organisé et adapté
- Valorisation des espaces non exploités
- Sécurisation des piétons
- Intégration possible du parking à une future urbanisation



- Nécessité d'acquérir du foncier pour la réalisation du parking public
- Augmentation du trafic et des nuisances pour les riverains aux heures de pointes
- Sortie du parking : dénivelé important, visibilité réduite

Estimatif prévisionnel : 140 000 € TTC

(montant comprenant les études et honoraires ainsi que les travaux, mais pas l'acquisition foncière et les réseaux)

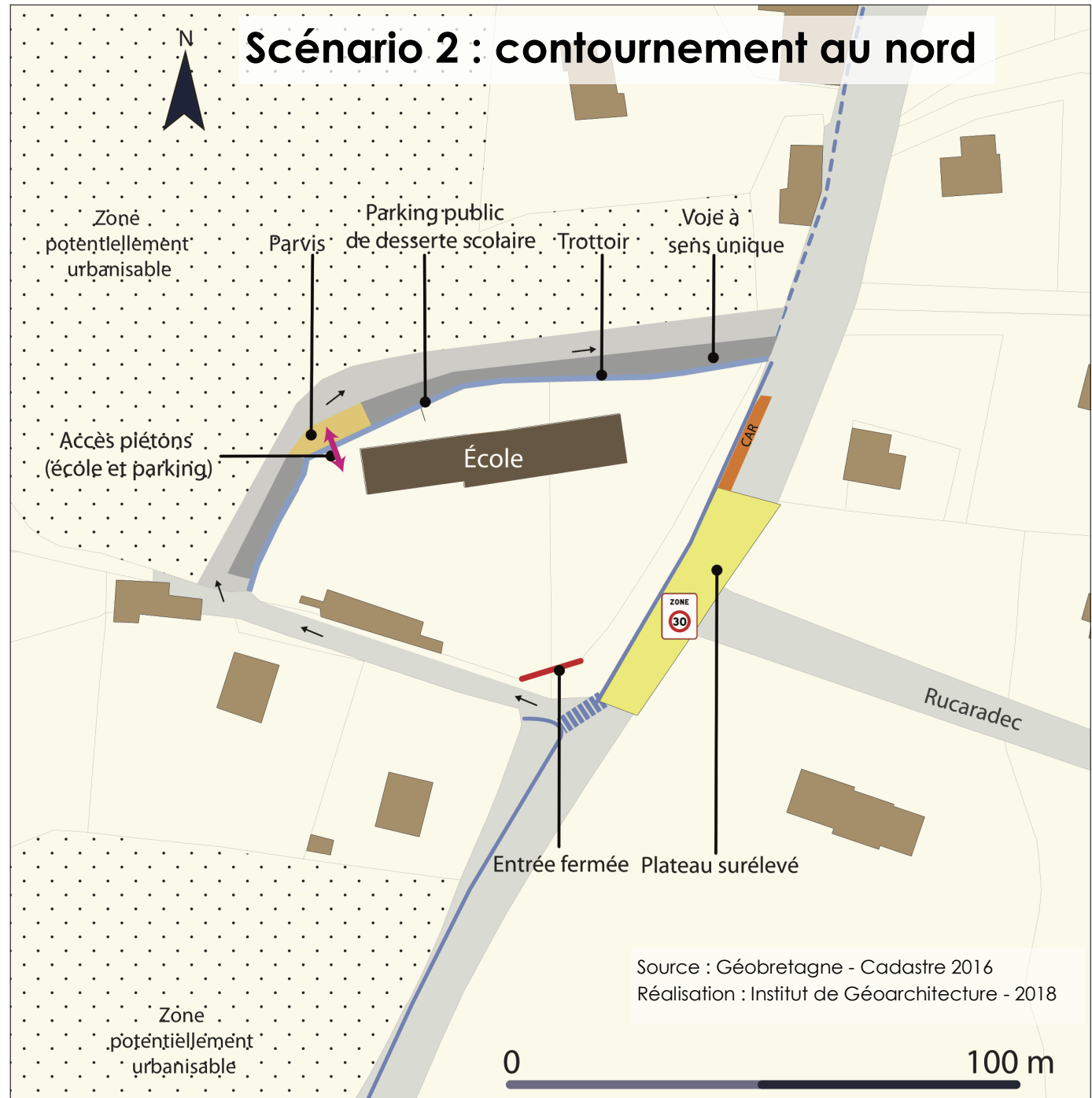


Figure 6 : Scénario 2 de l'école et ses abords

Scénario 3 : parking interne au sud

Explication des aménagements :

Créer un parking dans les parcelles de l'école côté sud

Le dernier scénario au niveau de l'école vise à la création d'un parking interne à celle-ci, côté sud. Il est uniquement réservé à l'école contrairement aux autres scénarios. La cour de récréation est réduite mais largement suffisante pour l'effectif actuel. L'entrée des voitures se fait au niveau de l'axe principal. La mise en place d'un plateau surélevé permet de ralentir les voitures sur l'axe du bourg. L'accès à l'école s'ouvre directement sur la cour, il est donc sécurisé car il n'y a pas de traversée de chaussée.



- Désengorgement de l'axe du bourg
- Absence d'acquisition foncière
- Sécurisation de l'école : accès direct sans traversée de route



- Déplacement d'une partie de la cour de récréation
- Suppression du préau et des toilettes

Estimatif prévisionnel : 110 000 € TTC

(montant comprenant les études et honoraires ainsi que les travaux, mais pas l'acquisition foncière et les réseaux)

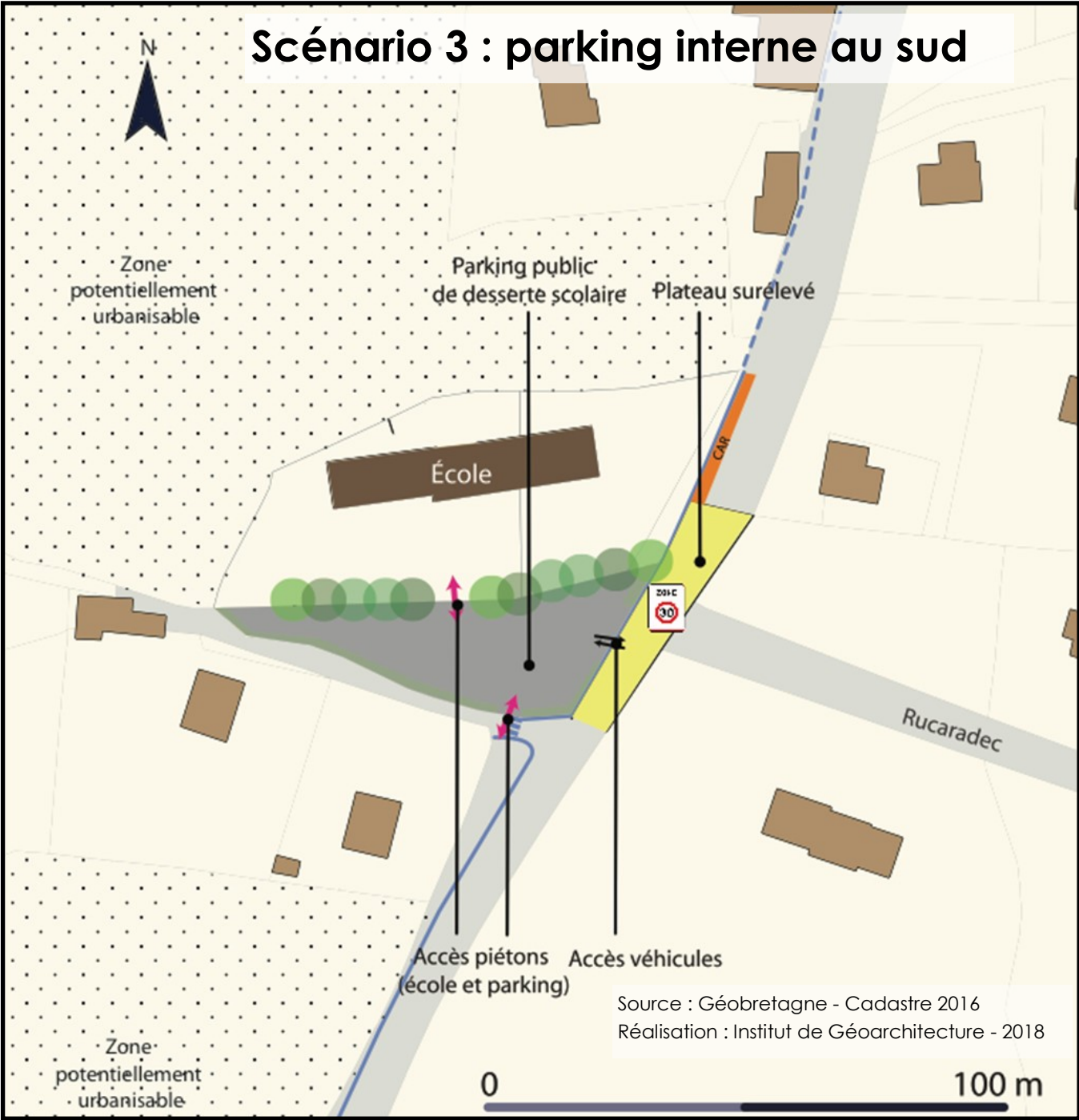


Figure 7 : Scénario 3 de l'école et ses abords

IV - Estimatif des coûts

Scénarios	Invariants	École et ses abords			Mairie et ses abords	
		1- Parking à l'Est	2- Contournement au Nord	3- Parking interne au Sud	1- Resserrement de la voirie	2- Élévation de la voirie
Aménagements	<ul style="list-style-type: none"> - Trottoir surélevé de 2m de large (de la Fontaine à l'école)+ passages piétons : 105 000€ - Place de la mairie (escalier et rampe) : 10 000€ - Signalétique : 5 000€ - Revêtement – centralité : 100 000€ - Plateau surélevé – école : 100 000 € 	<ul style="list-style-type: none"> - Parking public : 109 000€ - Aménagement paysager du parking : 19 000€ - Signalétique : 2 000€ 	<ul style="list-style-type: none"> - Axe à sens unique + parking public : 104 000€ - Trottoir surélevé du contournement + parvis : 34 000€ - Signalétique : 2 000 € 	<ul style="list-style-type: none"> - Parking scolaire : 100 000€ - Aménagement paysager du parking : 8 000€ - Signalétique : 2 000 € 	<ul style="list-style-type: none"> - Chicane : 20 000€ - Terrasse : 7 000€ - Aménagement paysager – belvédère : 10 000€ - Signalétique : 3 000€ 	<ul style="list-style-type: none"> - Plateau surélevé : 57 000€ - Terrasse : 20 000€ - Signalétique : 3 000€
Prix TTC (en €)*	320 000	130 000	140 000	110 000	40 000	80 000

Figure 8 : Première estimation des coûts des scénarios

Source : Estimatif des travaux de la commune de Saint-Méen (29) par un bureau d'étude d'urbanisme VRD - 2017

*Les prix TTC ont été estimés, ils comprennent les études, les honoraires et les travaux. Ils ne comprennent pas les réseaux divers et l'éventuel achat de foncier.

Exemple de scénario final :

Invariants + Parking à l'Est + Resserrement de la voirie = 320 000 + 130 000 + 40 000 = **490 000€**

Bilan d'étape de la phase 2 - scénarios d'aménagement

Une réunion de présentation des différents scénarios imaginés s'est déroulée le 1er mars 2018. Elle avait pour objectif de mener les élus à un choix final. Ce choix permet de nous orienter vers la troisième et dernière phase de l'étude pour l'élaboration d'un scénario final.

Suite à la réflexion sur les éléments stratégiques du diagnostic, chaque scénario présenté a été mis en lien direct avec les enjeux et objectifs identifiés.

Éléments invariants de l'axe du bourg : Améliorer la lisibilité du bourg, sécuriser les déplacements et conforter la centralité

Scénarios : mairie et ses abords : Conforter et renforcer la centralité du bourg

Scénarios : école et ses abords : Renforcer l'accessibilité des usagers et la sécurité des déplacements

Les différentes propositions comprennent une explication de leurs atouts et points faibles ainsi qu'un estimatif des coûts globaux. Le scénario avec les composantes invariables coûte approximativement 320 000 € TTC. Concernant, les scénarios pour la zone de la mairie, ceux-ci varient entre 40 000 € et 80 000 € TTC. Les scénarios des abords de l'école, quant à eux, fluctuent entre 110 000 € et 140 000 € TTC. Ces estimations permettent d'avoir un premier aperçu des prix et d'évaluer la possibilité de réalisation à plus ou moins long terme.

Après la présentation des scénarios, un temps d'échange s'est tenu afin d'éclaircir quelques incompréhensions et de répondre aux différentes précisions souhaitées par les élus.

Le conseil municipal s'est ensuite concerté afin d'opter pour une option finale d'aménagement pour le bourg. Les éléments choisis sont développés autour d'un plan d'action détaillé dans la phase 3.

PROPOSITION D'UN PLAN D'ACTION

Introduction de la phase 3 - proposition d'un plan d'action

À la suite du conseil municipal (01/03/18), des points clés provenant de plusieurs scénarios ont été sélectionnés par les élus de Saint-Frégant.

Les aménagements choisis sont les suivants :

- **Éléments invariants de l'axe du bourg** : trottoir le long de l'axe du bourg, passages piétons, escalier, rampe PMR, parvis de la mairie, signalisation, changement de nature du revêtement au niveau de la mairie, plateau au niveau de l'école

- **Scénarios : mairie et ses abords** : belvédère avec un aménagement paysager (scénario 1 : resserrement de la voirie) et plateau surélevé au niveau de la mairie (scénario 2 : élévation de la voirie)

- **Scénarios : école et ses abords** : parking sur la parcelle longeant la voie Rucaradec (scénario 1 : parking à l'Est)

Les éléments choisis sont compris dans la proposition finale et présentés dans cette dernière partie.

La phase 3, illustrée par des pièces graphiques, correspond à un plan d'action, qui consiste en l'élaboration des grandes étapes du projet d'aménagement. Il comprend les éléments du scénario final, une description des aménagements par secteur d'intervention et un estimatif prévisionnel. Ces éléments sont indicatifs.

I - Propositions d'aménagement par zones d'intervention

Vision globale du projet d'aménagement

La figure 9 présente l'espace concerné par les aménagements du scénario final. Quatre zones d'intervention ont été retenues, dans lesquelles sont proposées des aménagements répondant aux objectifs fixés suite au diagnostic.

Des agrandissements détaillant les interventions par secteur sont exposés à la suite. Un zoom sur le secteur de la mairie et un autre pour l'école permettent de mieux visualiser les propositions d'aménagements. La zone entre ces deux zooms a pour seul aménagement un trottoir du côté ouest de la rue du bourg.

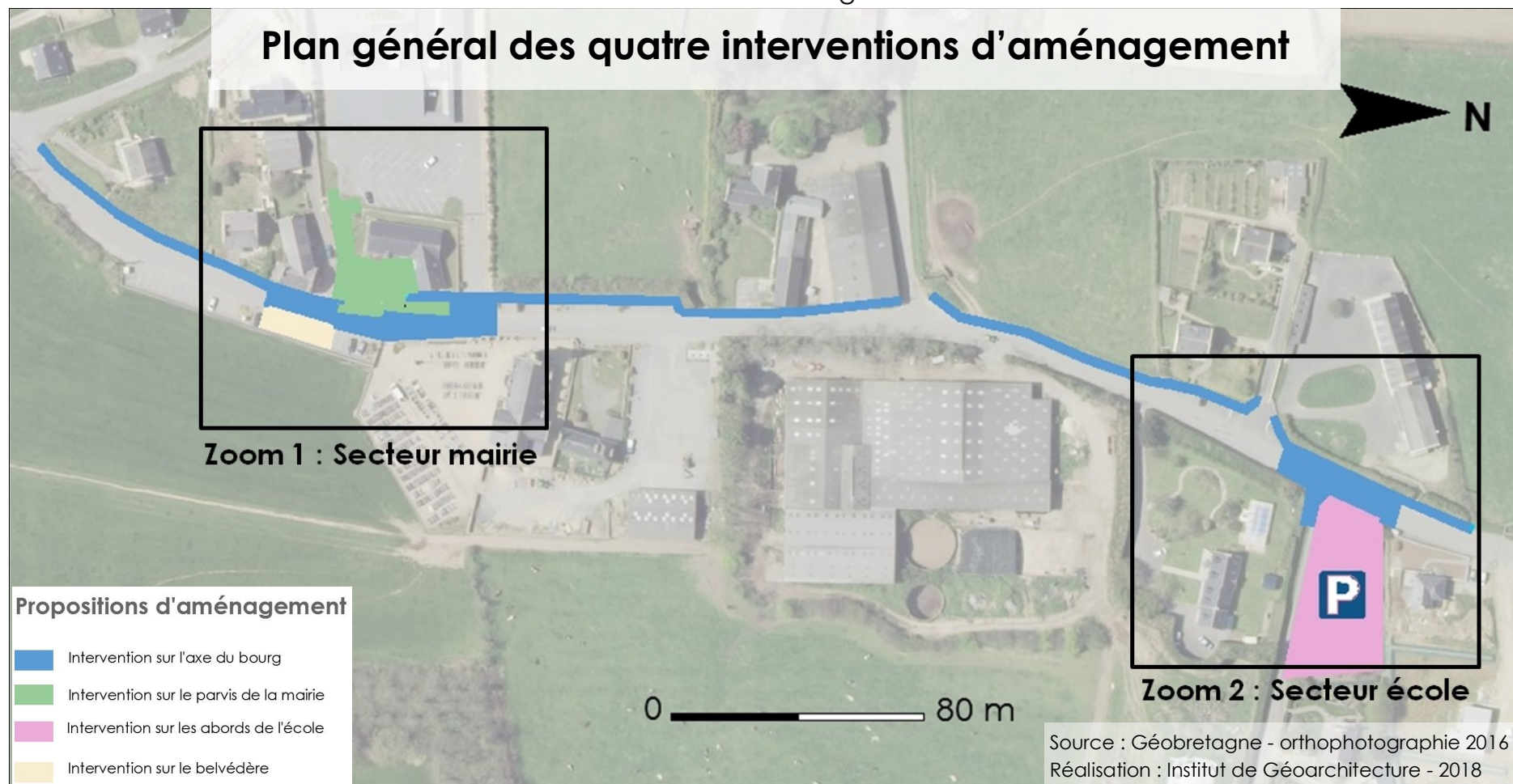


Figure 9 : Plan général

Aménagements	Objectifs						
	Sécurité piétonne	Ralentissement des véhicules	Accessibilité	Centralité, lisibilité	Amélioration du cadre de vie	Tourisme de promenade	Réorganisation du stationnement
Axe du bourg							
Trottoir	X	X	X		X	X	X
Signalisation	X	X		X		X	X
Plateau surélevé mairie	X	X	X	X			
Plateau surélevé école	X	X	X				
Revêtement	X	X		X			
Parvis de la mairie							
Revêtement	X	X		X			
Rampe, escalier, gradin	X		X	X			X
Aménagement paysager					X	X	
Abords de l'école							
Parking de desserte scolaire	X				X		X
Aménagement paysager					X		X
Nouvelle entrée	X		X				
Belvédère							
Revêtement				X	X	X	X
Aménagement paysager				X	X	X	X
Mobilier urbain				X	X	X	X

Figure 10 : Tableau des objectifs du projet final

Source : Institut de Géoarchitecture - 2018

Intervention sur l'axe du bourg

Contexte actuel

Déficit d'aménagements en faveur des déplacements piétons et une chaussée qui encourage la vitesse.

Absence de signalisation, qui empêche une bonne compréhension du bourg.



Figure 11 : Trottoirs inadaptés ou inexistant sur l'axe du bourg, voie large induisant des vitesses élevées

Objectifs à atteindre

- Sécurité piétonne et accessibilité
- Ralentissement des véhicules
- Centralité et lisibilité du bourg

Proposition d'aménagements

Trottoir le long de l'axe du bourg : uniquement sur le côté ouest de l'axe du bourg pour desservir la majorité des équipements (école, mairie, salle polyvalente, bar/restaurant), tout en permettant le passage des engins agricoles sur la chaussée. Trottoir de 2 mètres en moyenne de largeur, pour optimiser le croisement de deux PMR. Il s'étendrait sur une distance de plus de 650 mètres.

Plateaux surélevés devant le bar/restaurant et l'école : délimitent les deux entrées du centre-bourg. Ces deux aménagements permettent de limiter significativement la vitesse des véhicules motorisés sur l'axe du bourg. Les coussins berlinois existants, associés aux plateaux, créeraient une répétition qui agirait efficacement sur la réduction de la vitesse.

Changement de revêtement : entre le plateau et l'entrée du parking de la salle polyvalente (incluse), pour affirmer l'espace central du bourg. L'utilisation d'une texture similaire pour l'ensemble des aménagements (plateaux et parvis de la mairie) permet de créer une zone de rencontre, réduisant la vitesse et donnant une unité au bourg.

Signalisation : complète les aménagements de voirie et facilite la lecture du bourg. Une quinzaine de panneaux semble être nécessaire d'après le code de la route (zone limitée à 30km/h sur l'axe du bourg entre les deux plateaux; indication des équipements (plateaux, parking, école, salle polyvalente...)).

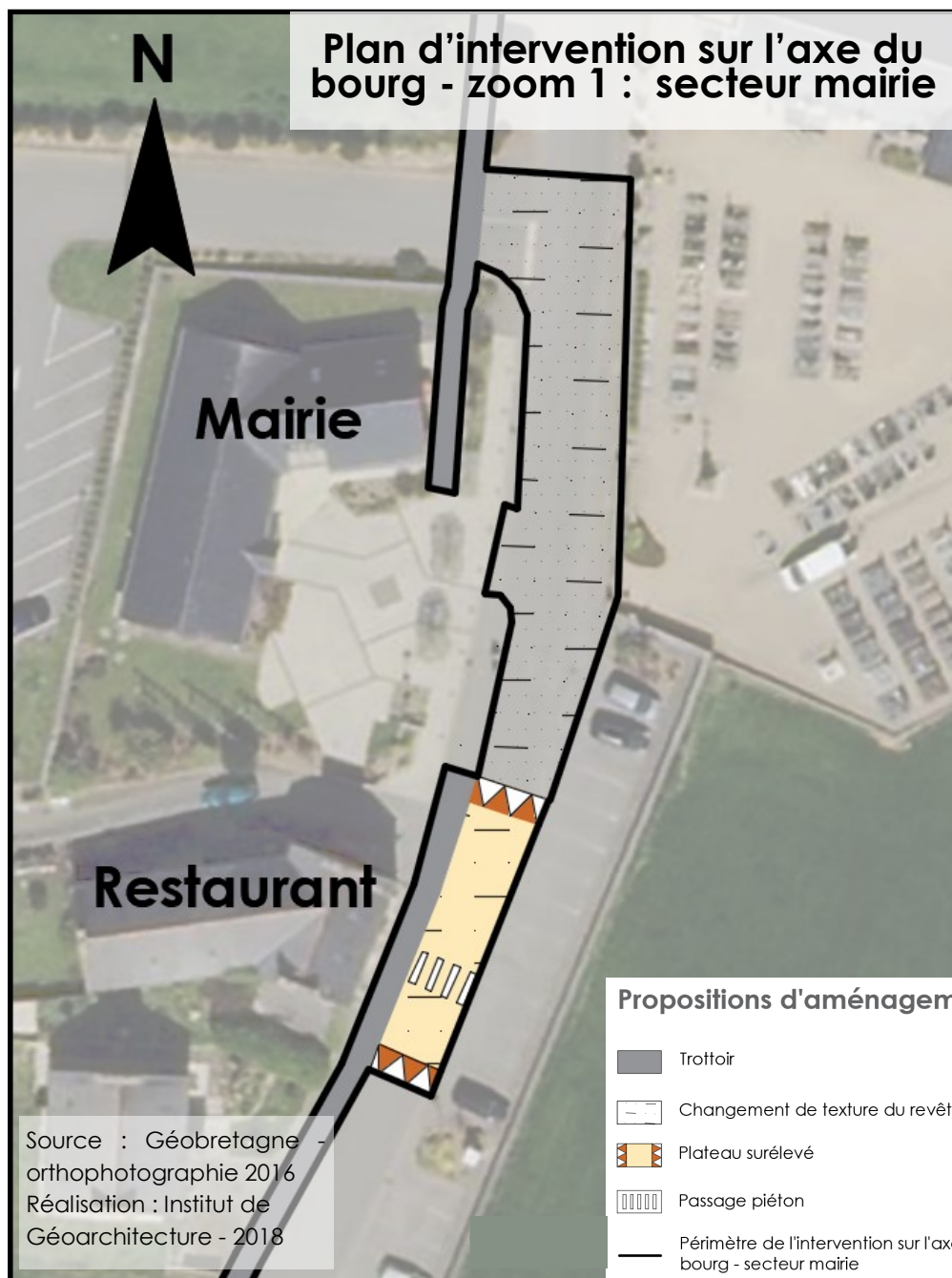


Figure 12 : Plan représentant l'intervention sur l'axe du bourg, secteur mairie

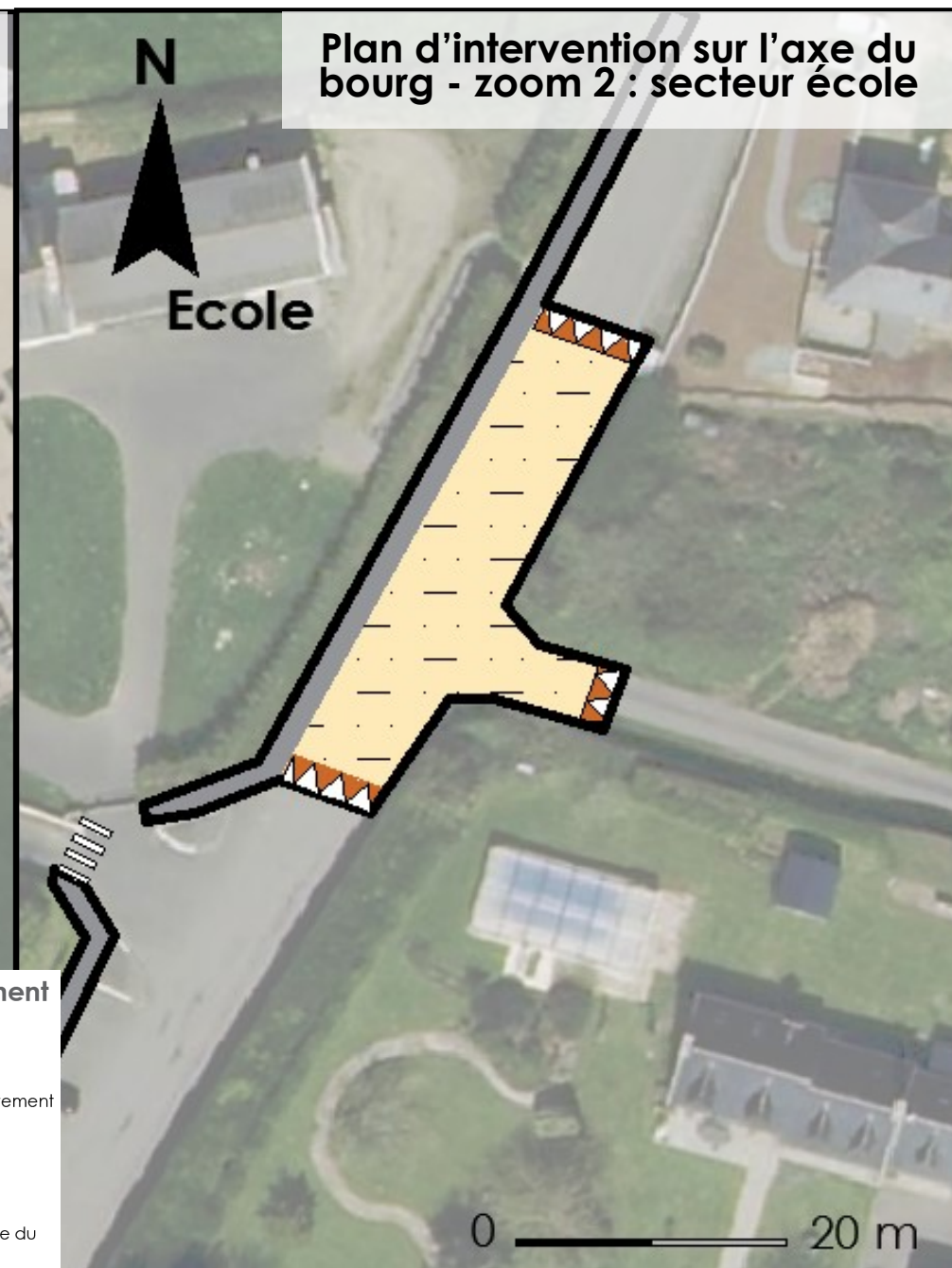


Figure 13 : Plan représentant l'intervention sur l'axe du bourg, secteur école

Intervention sur le parvis de la mairie

Contexte actuel

Le parvis de la mairie ne répond plus aux normes de sécurité. L'accès au parking de la salle polyvalente est limité depuis le parvis et le mur de soutènement du parking créé une rupture dans le bourg.



Figure 14 : Parvis endommagé et accès réduit à la salle polyvalente

Objectifs à atteindre

- Sécurité piétonne et accessibilité
- Amélioration du cadre de vie
- Création d'espace de détente et de rencontre
- Atténuation de la rupture entre le parking et le parvis de la mairie

Proposition d'aménagements

Changement de texture : permet d'homogénéiser l'espace central du bourg.

Rampe, escalier et gradin : permet l'accès au parking de la salle polyvalente pour tous les usagers (piétons et PMR). Les gradins améliorent ce nouvel équipement en créant un espace de détente.

Espaces paysagers : peuvent être restructurés pour sécuriser la circulation des PMR et des piétons en général, en servant par exemple de délimitation entre la chaussée et la zone piétonne. Autour de l'escalier-rampe, des espaces verts permettraient d'accentuer le caractère récréatif de ce nouvel équipement.

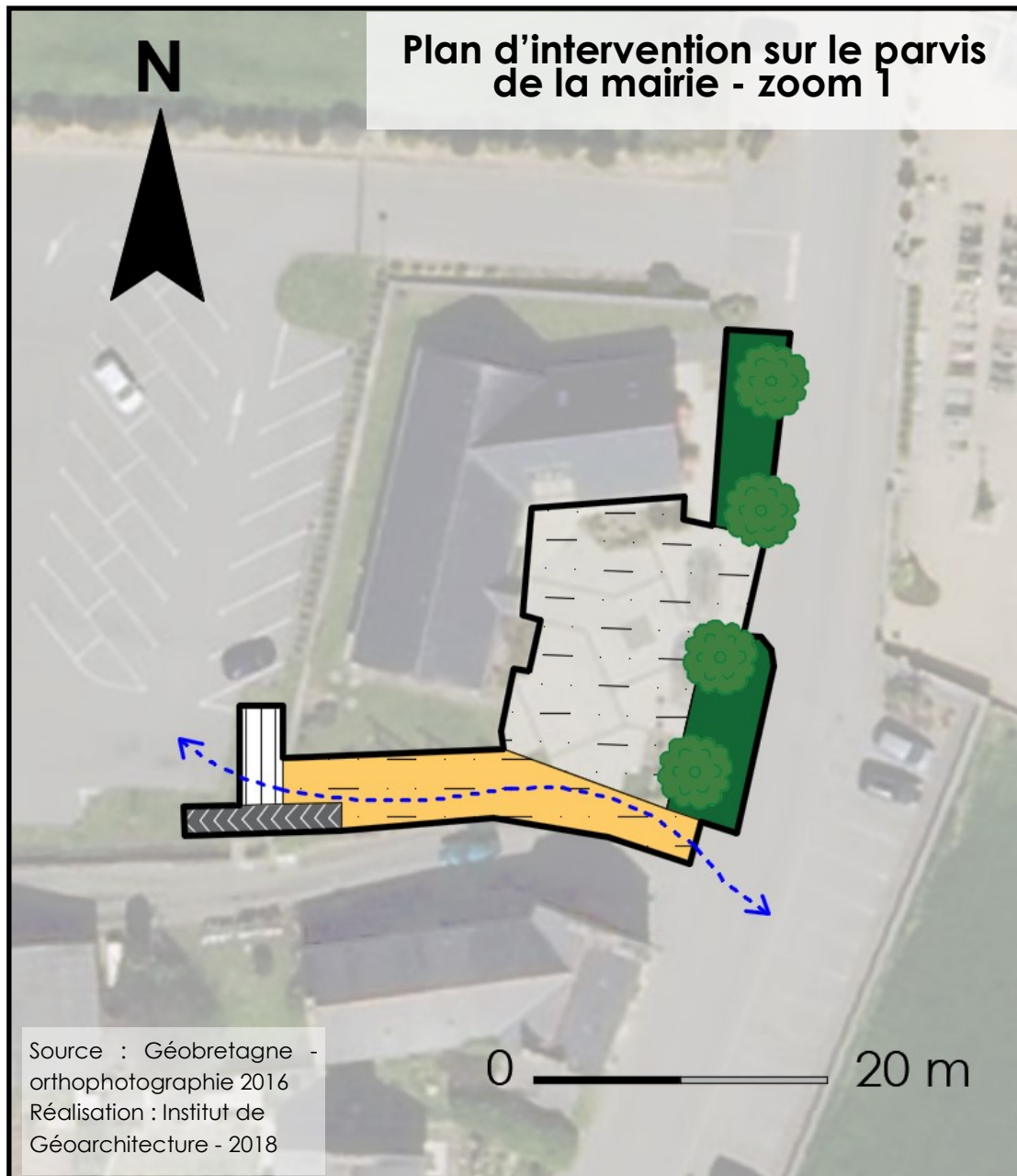


Figure 15 : Plan représentant l'intervention sur le parvis de la mairie

Intervention sur les abords de l'école

Contexte actuel

Engorgement aux heures de pointe de l'axe du bourg, par un stationnement informel.

Parcelle en friche non bâtie à l'est de l'école (1 200m²).



Objectifs à atteindre

- Désengorgement de l'axe au niveau de l'école
- Réorganisation du stationnement
- Sécurité piétonne et accessibilité

Proposition d'aménagements

Parking public de desserte scolaire : une trentaine de places devrait répondre aux problèmes d'engorgement de l'axe de circulation devant l'école aux heures de pointe.

Nouveau portail latéral de l'école : agrandissement du portillon existant de l'arrêt du car (à la charge de l'école). L'ancien portail de l'école au Sud serait à conserver pour les livraisons et les passages des secours.

Système de protection : un passage piéton entre le parking et la nouvelle entrée.

Figure 16 : Engorgement à l'école - Parcelle à l'est de l'école

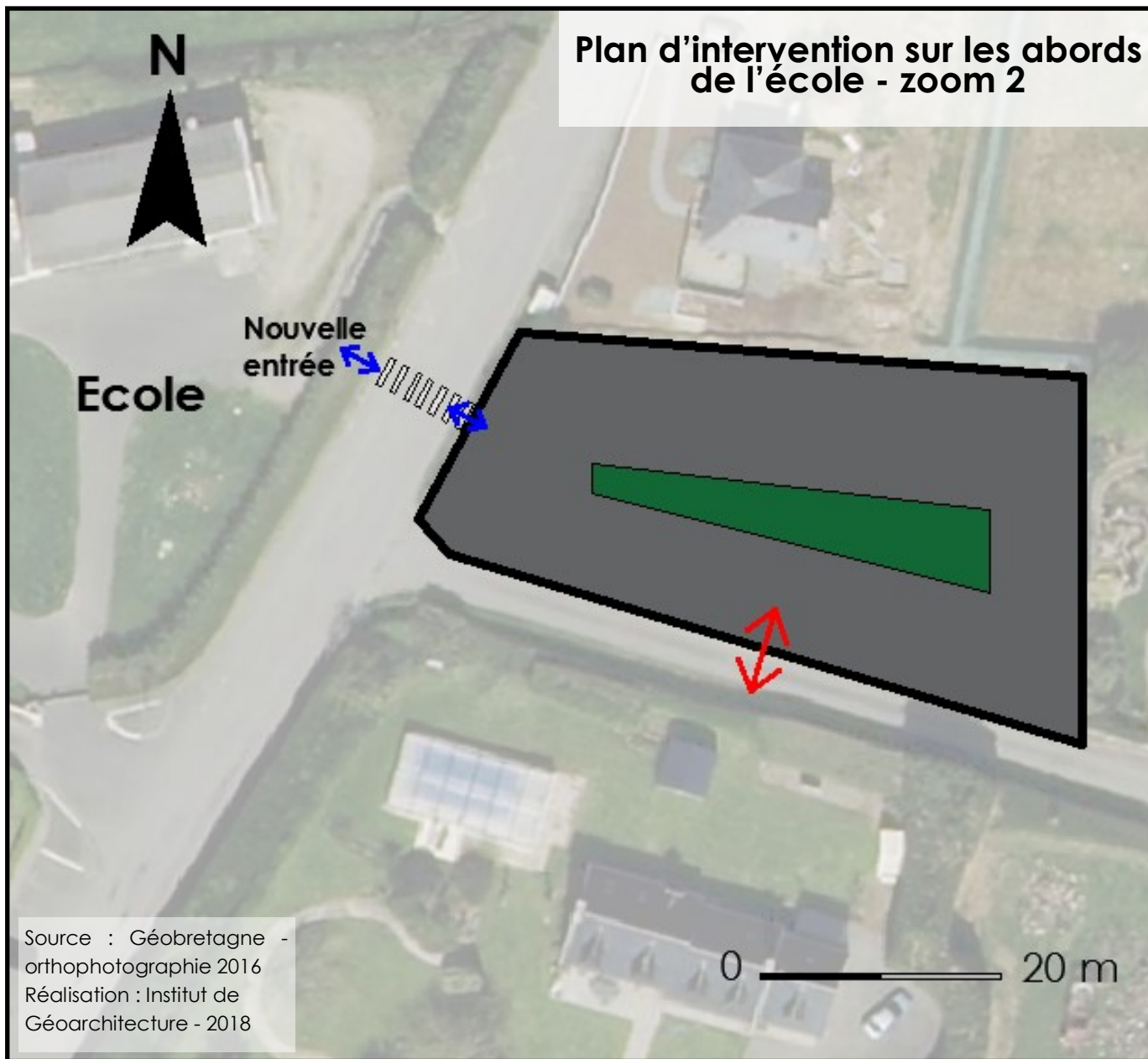


Figure 17 : Plan représentant l'intervention sur les abords de l'école

Intervention sur le belvédère

Contexte actuel

Vue panoramique inexploitée car obstruée par une zone de stationnement.
Absence d'espace récréatif pour profiter de la vue et de point de rencontre pour les habitants et randonneurs.



Figure 18 : Parking devant le bar/restaurant

Objectifs à atteindre

- Amélioration du cadre de vie des habitants et des promeneurs
- Réorganisation du stationnement
- Création d'une véritable centralité et d'un point de rencontre

Proposition d'aménagements

Belvédère surélevé : suppression de places de stationnement et report des usagers sur le parking de la salle polyvalente. Aménagement dans l'alignement du bar/restaurant pour permettre l'installation réversible d'une terrasse en période estivale. La surface est à définir avec les usagers, notre proposition se fait sur 100m².

Revêtement : identique au revêtement du parvis et des plateaux. Il vient marquer ce dernier élément de la centralité et assure l'homogénéité escomptée dans le centre-bourg.

Aménagements paysagers et mobilier de détente et d'observation : transforment assez logiquement cet espace en point central de rassemblement pour les randonneurs. Le panneau de randonnée prévu par l'association pourrait y être disposé.

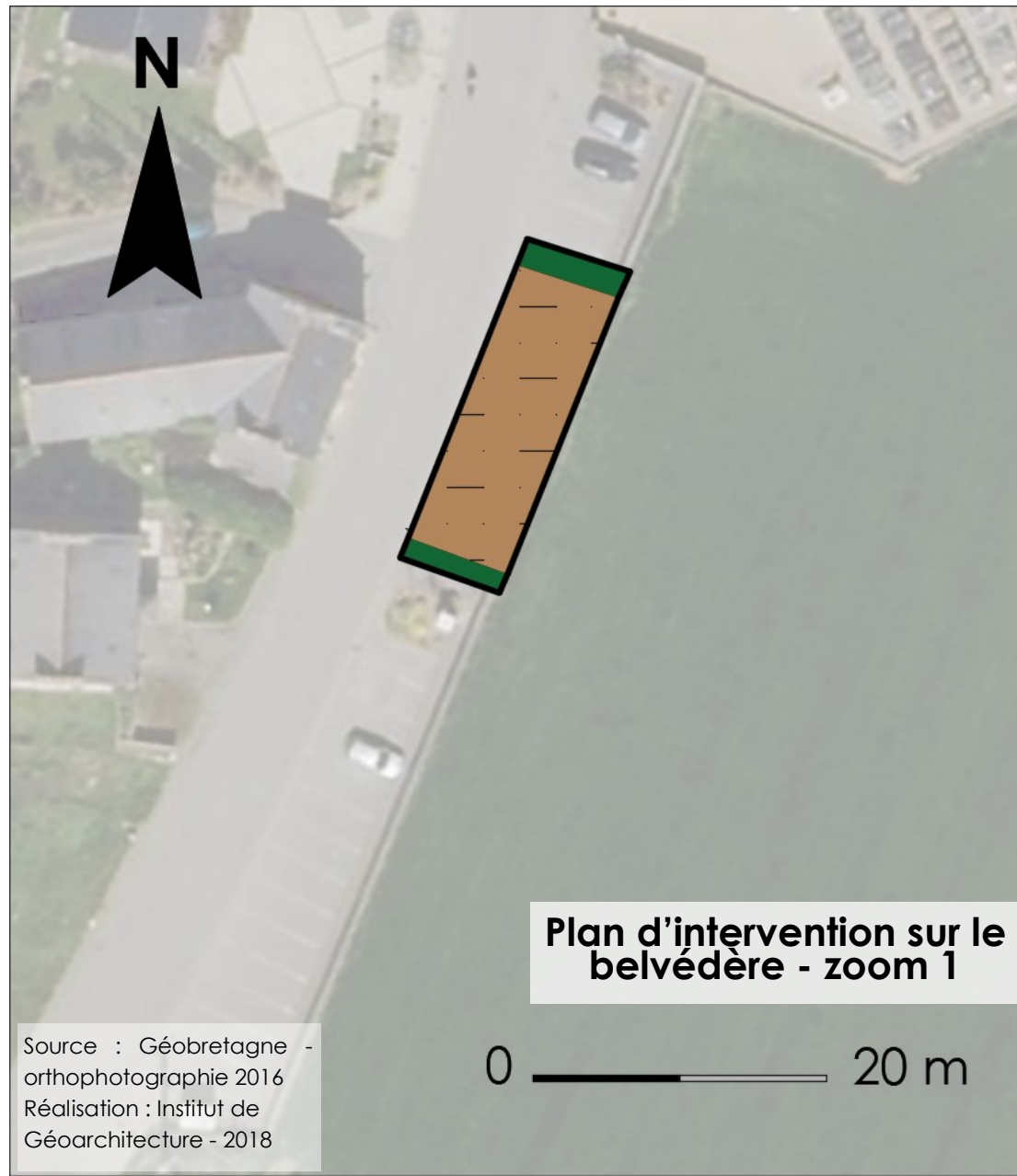


Figure 19 : Plan représentant l'intervention sur le belvédère

II - Illustrations complémentaires

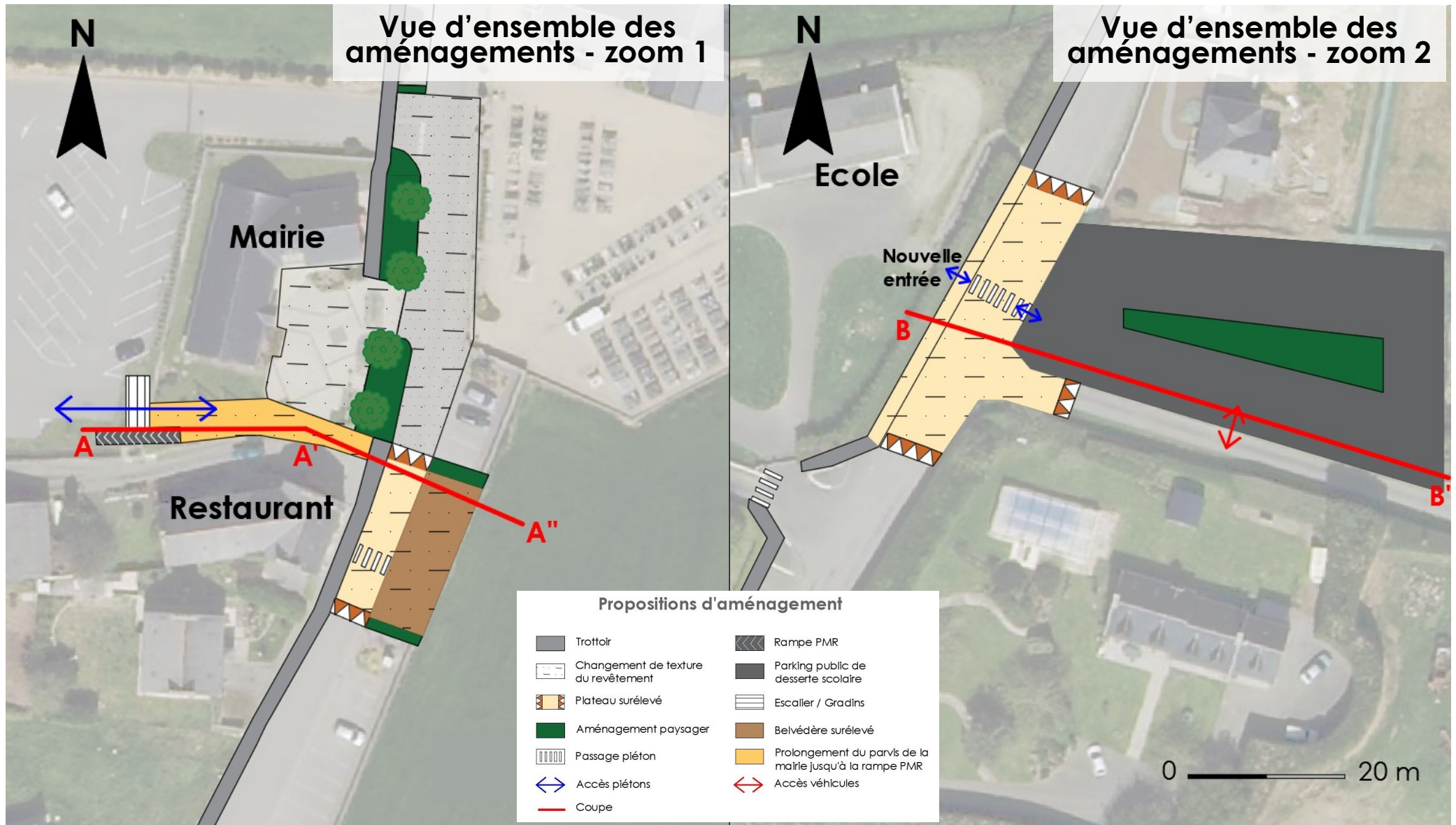


Figure 20 : Plans récapitulants les aménagements des secteurs mairie et école

Source : Géobretagne - orthophotographie 2016
Réalisation : Institut de Géoarchitecture - 2018

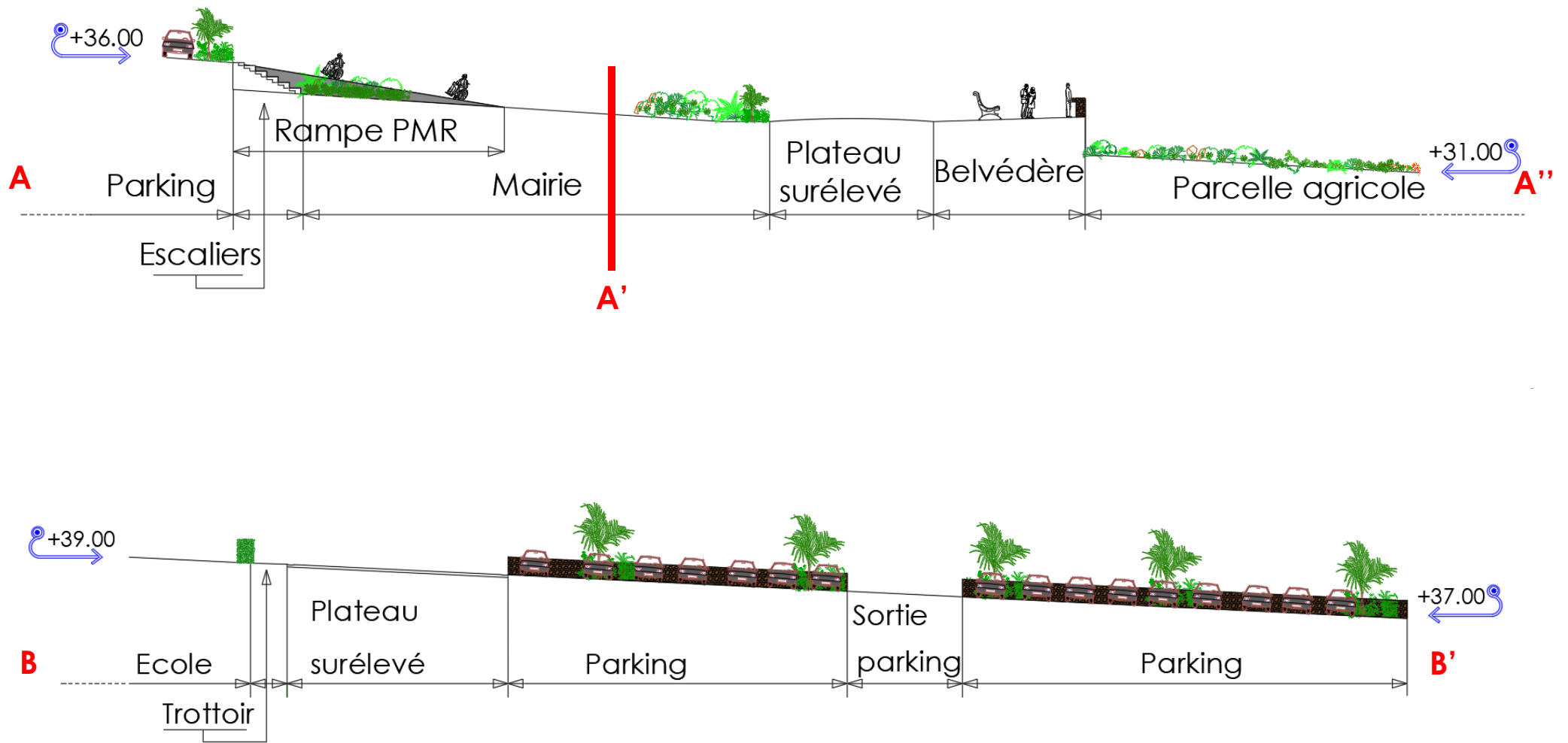


Figure 21 : Visualisation de coupes des aménagements

Exemples d'aménagements

Axe du bourg : plateaux et revêtement



Parvis de la mairie : rampe, escalier et gradin



Abords de l'école : parking paysager



Belvédère : panorama et mobilier d'observation

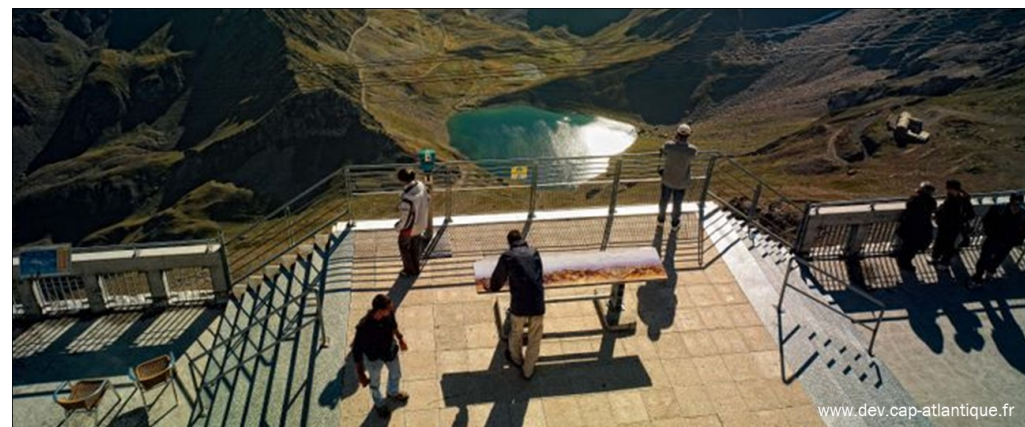




Figure 22 : Simulations 3D de la mairie et ses abords



Source : Institut de Géoarchitecture - 2018

Dessin d'ambiance, vue de la rue du bourg vers le bar-restaurant et le belvédère



Figure 23 : Dessin de l'aménagement du belvédère

Source : Institut de Géoarchitecture - 2018

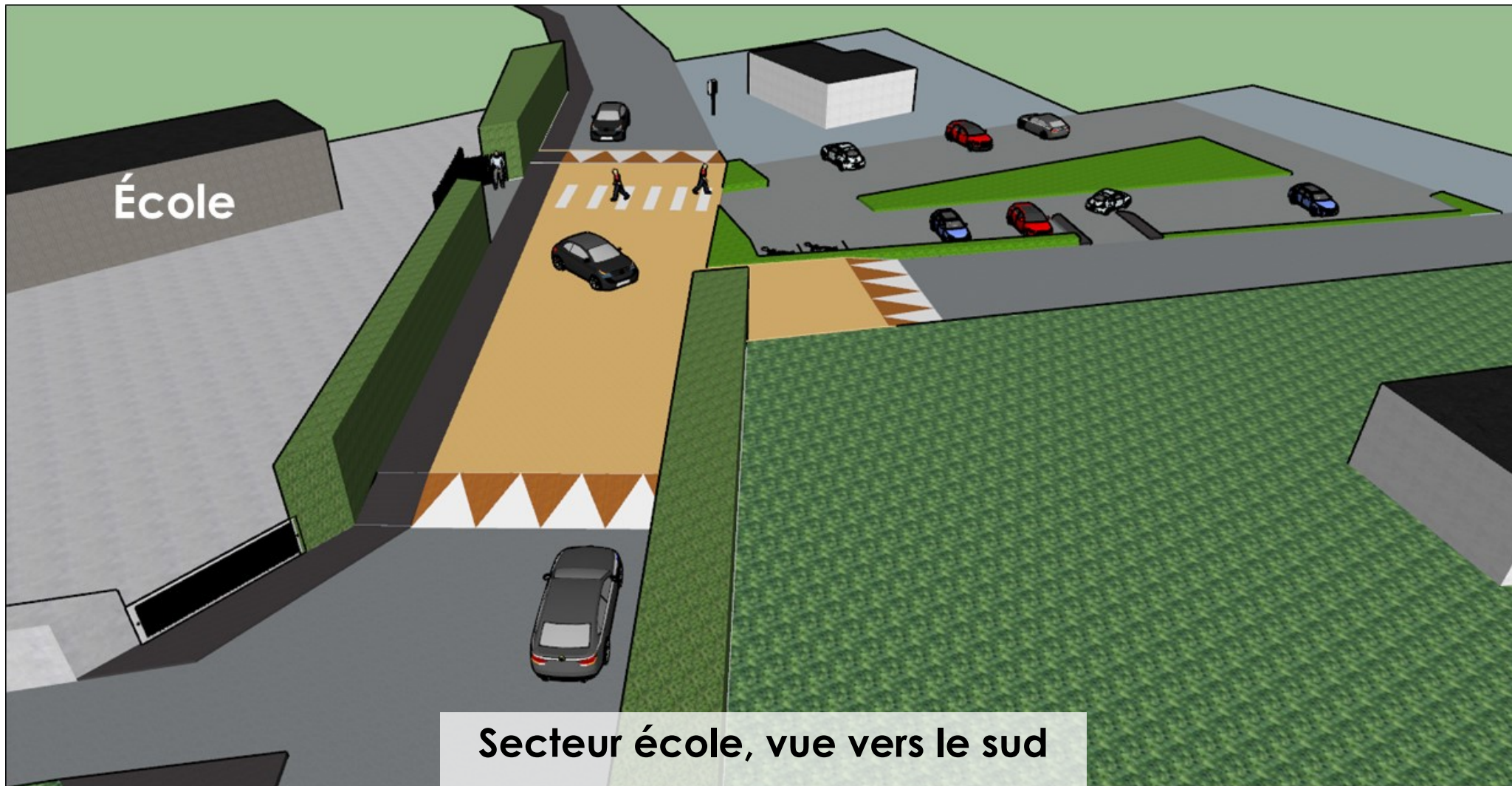


Figure 24 : Simulation 3D de l'école et ses abords

Dessin d'ambiance, vue de la rue du bourg vers le nouveau parking

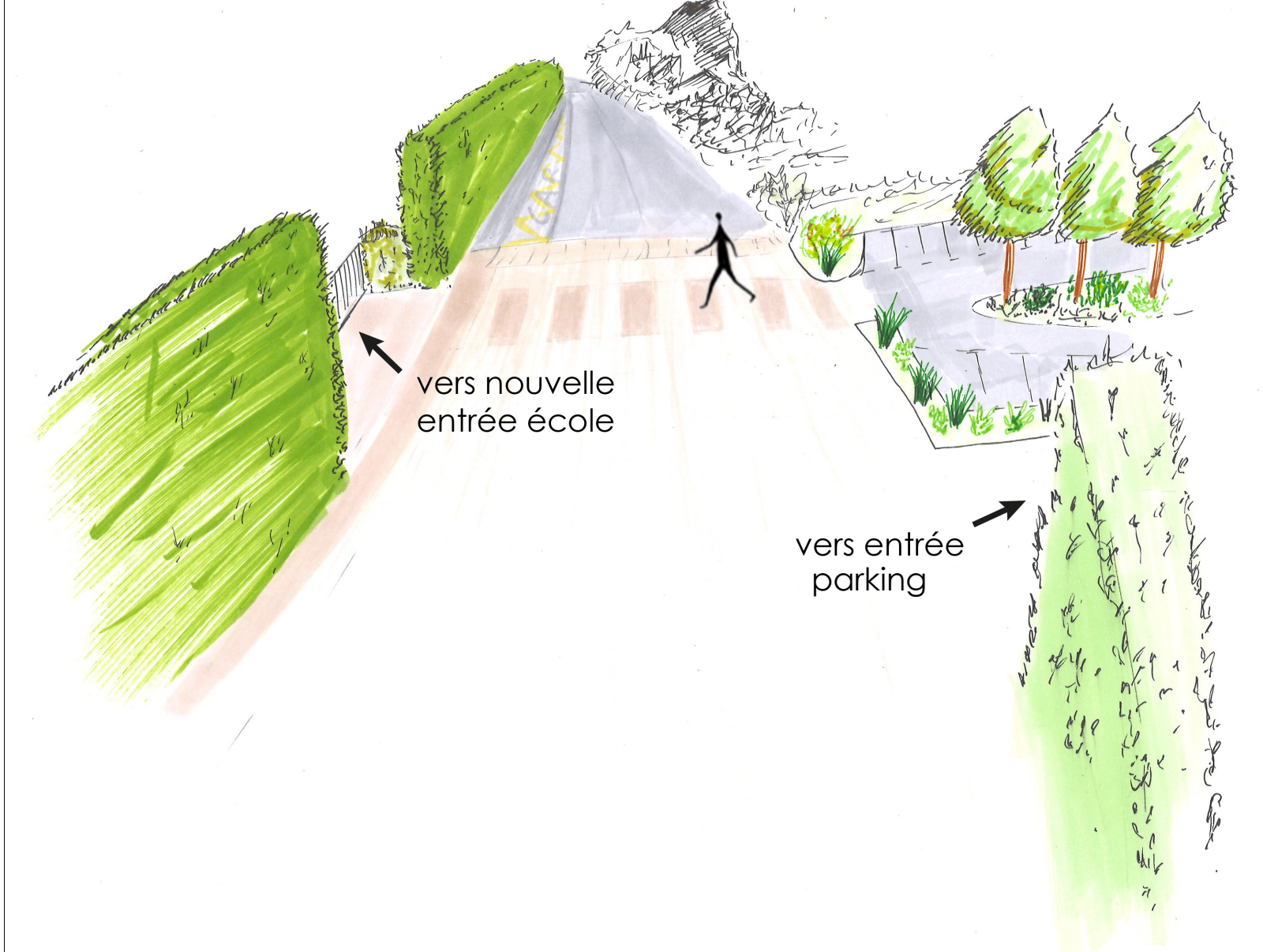


Figure 25 : Dessin de l'aménagement du parking de desserte scolaire

Source : Institut de Géoarchitecture - 2018

III - Articulation des interventions

Intervention prioritaire : axe du bourg

Tout au long de cette étude, nous avons considéré la sécurisation des déplacements comme un enjeu prioritaire, notamment autour de l'école. Ainsi, cette première phase reprend les aménagements indispensables qui répondent à cet enjeu. Ils permettent également une meilleure visibilité et compréhension du bourg, ce qui conforte la centralité.

- le trottoir le long de l'axe du bourg est essentiel pour la sécurité des usagers.
- les deux plateaux (devant le bar/restaurant et l'école) délimiteraient les deux entrées du centre-bourg. Ces deux aménagements auraient pour effet de limiter significativement la vitesse des véhicules motorisés sur l'axe du bourg. Les coussins berlinois existants associés aux plateaux créeraient une répétition, qui agirait efficacement sur la réduction de la vitesse.
- le revêtement affirmerait la centralité en reliant les différents éléments entre eux (restaurant, mairie, église).
- les panneaux de signalisation amélioreraient la lisibilité du bourg et donc des équipements et services. Aussi, ils permettraient de signaler des zones de limitation de vitesse.

Interventions permutable

Parvis de la mairie

Le parvis de la mairie ne répond plus aux normes de sécurité et est déjà considéré par la commune comme devant faire l'objet d'un réaménagement imminent. Si l'escalier et la rampe PMR n'apparaissent pas comme prioritaires, les abords directs de la mairie devraient être pensés de manière globale pour limiter les frais et les surplus de travaux. De plus, l'accessibilité à tous au parking de la salle polyvalente, depuis le parvis de la mairie serait un préalable nécessaire à la suppression de quelques places de parking devant le restaurant pour le belvédère.

Abords de l'école

En plus du plateau et du trottoir, un parking de desserte scolaire, réellement identifié et séparé de l'axe principal de circulation serait un aménagement permettant de désengorger la circulation aux heures de pointe, ainsi que de sécuriser le stationnement et l'accès aux véhicules. L'agrandissement du portillon latéral est justifié par ces nouveaux équipements (plateau, parking).

Intervention complémentaire : belvédère

Enfin, le dernier aménagement, le belvédère, ne concerne pas la sécurisation des déplacements ni l'amélioration de l'accessibilité, mais l'embellissement du centre-bourg. Ce belvédère contribuerait à l'amélioration de la qualité de vie des habitants, usagers et visiteurs du bourg, ainsi qu'à la valorisation du grand paysage et l'identité rurale de Saint-Frégant.



Figure 26 : Plan proposant une articulation d'intervention

Source : Géobretagne -
orthophotographie 2016
Réalisation : Institut de
Géoarchitecture - 2018

IV - Points de vigilance et estimatif prévisionnel des coûts

Aménagements	Points de vigilance
Axe du bourg	Privilégier cet aménagement qui englobe tout le bourg
Trottoir	Penser à créer des zones de franchissement (camions de livraison, agriculteurs, particuliers, etc.)
Signalisation	Profiter de la signalétique pour mettre en valeur le parking de la salle polyvalente
Plateau surélevé	Adapter la hauteur des plateaux aux engins agricoles et penser à respecter la répétition des obstacles pour limiter efficacement la vitesse des véhicules. Penser à adapter les travaux au niveau de l'école au calendrier scolaire
Revêtement	Anticiper le passage d'engins agricoles sur les nouveaux aménagements
Parvis de la mairie	Réaliser un aménagement provisoire pour répondre à l'urgence, si ce secteur n'est pas priorisé
Revêtement	Mettre le même revêtement que sur les autres aménagements, pour affirmer la centralité
Rampe, escalier, gradin	Profiter de cet aménagement pour casser la rupture visuelle entre le parking surélevé de la salle polyvalente et le parvis de la mairie
Aménagement paysager	Anticiper la déformation éventuelle des aménagements par la végétation
Abords de l'école	Adapter les périodes de travaux au calendrier scolaire
Parking de desserte scolaire	Anticiper le délais de négociation du foncier
Nouvelle entrée	Intégrer les responsables de l'école dans les discussions. Anticiper les déplacements du car à l'arrêt
Belvédère	Penser à des équipements réversibles pour permettre l'installation d'une terrasse
Revêtement	Mettre le même revêtement que sur les autres aménagements, pour affirmer la centralité
Aménagement paysager	Mettre en valeur la vue, plus que de l'obstruer
Mobilier urbain	Penser à tous les types d'utilisateurs potentiels

Figure 27 : Tableau des points de vigilance à l'attention des concepteurs et utilisateurs, non exhaustif

Aménagements	Estimatif prévisionnel des coûts*				
	Surface d'aménagement	Solution de base		Solution plus qualitative	
Axe du bourg					
Trottoir Signalisation Plateau surélevé mairie Plateau surélevé école Revêtement	2500 m ² + signalisation	Revêtement : - Trottoir : enrobé noir - Plateau et route: enrobé en béton teinté**	150 000 €	Revêtement : - Trottoir : enrobé en béton teinté finition résine** - Plateau et route: enrobé en béton teinté finition résine**	270 000 €
Parvis de la mairie					
Revêtement Rampe, escalier, gradin Aménagement paysager	550 m ²	Revêtement : enrobé en béton teinté**	45 000 €	Revêtement : enrobé en béton teinté finition résine**	80 000 €
Abords de l'école					
Parking de desserte scolaire Aménagement paysager Nouvelle entrée (charge de l'école)	1250 m ²	Aménagement paysager simple	55 000 €	Palette végétale plus étendue et qualitative	65 000 €
Belvédère					
Revêtement Aménagement paysager Mobilier urbain (provision)	160 m ² + mobilier urbain	Revêtement : enrobé en béton teinté**	25 000 €	Revêtement : enrobé en béton teinté finition résine**	40 000 €
TOTAL TRAVAUX HT			275 000 €		455 000 €
Provisions pour études et honoraires	10%		27 500 €		45 500 €
Provision pour aléas	10%		27 500 €		45 500 €
TOTAL OPÉRATION HT			330 000 €		546 000 €
TVA	20%		66 000 €		110 000 €
TOTAL PRÉVISIONNEL GLOBAL TTC			396 000 €		656 000 €

* Hors réseaux et acquisition foncière éventuelle. Pour le détail des coûts, voir annexe 2.

** Les différents types de revêtements sont expliqués dans l'annexe 3.

Figure 28 : Tableau de l'estimatif prévisionnel des coûts

Source : Institut de Géoarchitecture - 2018
Estimatif des travaux de la commune de Saint-Méen (29)

Bilan d'étape de la phase 3 - proposition d'un plan d'action

Cette dernière étape du dossier détaille les aménagements retenus par les élus de la commune et permet d'appuyer les négociations à mener lors du PLUi. Une explication des aménagements par différentes productions graphiques et une précision des budgets sont privilégiées dans cette partie plan d'action. Les coûts comparent une solution de base à une solution plus qualitative.

Les aménagements se distinguent en quatre zones d'intervention :

- **la phase prioritaire des travaux** d'aménagement se consacre à l'axe du bourg. La voirie correspond à l'élément clé pour la sécurisation des déplacements et l'amélioration de l'accessibilité aux différents équipements et services de la centralité. Cette phase prioritaire permet également une meilleure lisibilité du bourg.

Les deux phases secondaires sont intervertibles :

- **la première** repense l'espace autour de la mairie. Elle dote le bourg d'un parvis central servant d'interface entre le parking de la salle polyvalente et le reste du bourg. Les éléments du bourg sont accessibles désormais par une rampe et des escaliers.

- **la deuxième phase** des travaux consiste en la construction d'un nouveau parking aux abords de l'école. Celui-ci parachève la sécurisation du bourg en termes de déplacements et de circulation. L'école avant de refaire son portillon latéral doit prendre en considération cette proposition d'aménagement.

- **le dernier secteur d'intervention** améliore le cadre de vie dans le bourg avec une mise en valeur du paysage environnant par la conception d'un belvédère paysager. Ce nouveau point de rencontre est complémentaire aux différentes interventions précédentes.

Le coût total pour la solution de base du projet est de 396 000 € TTC, tandis que le projet plus qualitatif totalise un coût de 656 000 € TTC.

La mairie, afin de financer ces travaux, a déjà décelé un certain nombre de subventions. A long terme, en matière d'aménagement, la commune doit débloquer sa situation foncière. Pour cela un certain nombre d'outils et de partenaires existent. Les négociations à l'amiable semblent envisageables. La commune, en s'appuyant sur les documents d'urbanisme à venir, est en mesure de se positionner en priorité (DPU) sur l'acquisition de foncier dans le bourg. Pour cela, elle peut solliciter des organismes comme l'EPF ou la SAFER Bretagne.

Conclusion générale

Ce dossier constitue l'objet final de la commande émise par la commune de Saint-Frégant auprès de l'Institut de Géoarchitecture de Brest. L'étude menée pendant six mois par les étudiants de Master a permis dans un premier temps de réaliser un diagnostic complet mettant en avant les points forts de la commune et ses dysfonctionnements.

Plusieurs scénarios ont été soumis à l'équipe municipale afin d'envisager les différentes possibilités d'aménagement de Saint-Frégant. Des éléments de chaque proposition ont été choisis par les élus et ont fait l'objet d'une réflexion générale afin de constituer un plan d'action pour l'aménagement du bourg. Cette réflexion tend à répondre aux enjeux identifiés dans le diagnostic et discutés avec la Mairie.

Les travaux devraient donc se porter prioritairement sur un traitement de la voirie en limitant la vitesse et en aménageant des trottoirs pour être conforme à la volonté des élus de sécuriser l'axe central de la commune. Cette première étape, visant la sécurisation des usagers, pourrait être complétée par la réalisation du nouveau parking de desserte scolaire.

La réfection du parvis endommagé de la mairie est une étape nécessaire pour embellir l'espace central du bourg. Le nouveau franchissement perméable et paysager entre le parvis et le parking de la salle polyvalente, ainsi que le belvédère, compléteraient l'aménagement de la centralité pour améliorer le cadre de vie déjà agréable de la commune.

Cette proposition d'aménagement inclut des frais prévisionnels non négligeables pour la commune. Néanmoins ce dossier livre un argumentaire utile à l'élaboration d'un dossier de subvention pour l'aménagement du bourg.

Le scénario proposé, fruit d'un travail de concertation avec les élus et les habitants, répond aux enjeux de sécurité, de centralité, et d'amélioration globale de la qualité de vie des habitants, fixés au cours de cette étude. Si la proposition intervient en priorité sur les dysfonctionnements, la qualité paysagère de la commune et les éléments de proximité, n'ont pas été écartés de la réflexion et constituent des atouts considérables pour le développement de Saint-Frégant.

Liste des abréviations

CLCL	Communauté Lesneven - Côte des Légendes
DPU	Droit de préemption Urbain
EPF	Établissement Public Foncier
PLUi	Plan Local d'Urbanisme intercommunal
PMR	Personne à Mobilité Réduite
SAFER	Société d'Aménagement Foncier et d'Établissement Rural

Bibliographie

Webographie

Ministère de la cohésion des territoires, *Les établissements publics fonciers (EPF)*, www.cohesion-territoires.gouv.fr/les-etablissements-publics-fonciers-epf, 2015, consulté en mars 2018

SAFER Bretagne, *Les collectivités*, www.safer-bretagne.fr/website/les_collectivites_&400&235.html, 2018, consulté en mars 2018.

Table des figures

Figure 1 : Tableau récapitulatif de l'ensemble du phasage de l'étude	1
Figure 2 : Scénario regroupant les invariants du projet d'aménagement	8
Figure 3 : Scénario 1 de la mairie et ses abords	10
Figure 4 : Scénario 2 de la mairie et ses abords	12
Figure 5 : Scénario 1 de l'école et ses abords	14
Figure 6 : Scénario 2 de l'école et ses abords	16
Figure 7 : Scénario 3 de l'école et ses abords	18
Figure 8 : Première estimation des coûts des scénarios	19
Figure 9 : Plan général	25
Figure 10 : Tableau des objectifs du projet final	26
Figure 11 : Trottoirs inadaptés ou inexistant sur l'axe du bourg, voie large induisant des vitesses élevées	27

Figure 12 : Plan représentant l'intervention sur l'axe du bourg, secteur mairie	28	Figure 24 : Simulation 3D de l'école et ses abords	41
Figure 13 : Plan représentant l'intervention sur l'axe du bourg, secteur école	28	Figure 25 : Dessin de l'aménagement du parking de desserte scolaire	42
Figure 14 : Parvis endommagé et accès réduit à la salle polyvalente	29	Figure 26 : Plan proposant une articulation d'intervention	44
Figure 15 : Plan représentant l'intervention sur le parvis de la mairie	30	Figure 27 : Tableau des points de vigilance à l'attention des concepteurs et utilisateurs, non exhaustif	45
Figure 16 : Engorgement à l'école - Parcelle à l'est de l'école	31	Figure 28 : Tableau de l'estimatif prévisionnel des coûts	46
Figure 17 : Plan représentant l'intervention sur les abords de l'école	32		
Figure 18 : Parking devant le bar/restaurant	33		
Figure 19 : Plan représentant l'intervention sur le belvédère	34		
Figure 20 : Plans récapitulants les aménagements des secteurs mairie et école	35		
Figure 21 : Visualisation de coupes des aménagements	36		
Figure 22 : Simulations 3D de la mairie et ses abords	39		
Figure 23 : Dessin de l'aménagement du belvédère	40		

Annexe 1 : Compte-rendu de la réunion - 01/03/2018	51
Annexe 2 : Estimatif détaillé des coûts des aménagements	53
Annexe 3 : Différents types de revêtements	54

Annexe 1 : Compte-rendu de la réunion - 01/03/2018

Commanditaire : Commune de Saint-Frégant

Participants :

- Mairie de Saint-Frégant : bureau municipal
- Equipe de Géoarchitecture : Mélanie CARIO, Corentin CHEVROLLIER (absent), Emma GERVEZ, Marine GRALL, Brice KLINGEMANN, Thomas LE MEUR et Ilham MAFTAH
- Professeurs référents de Géoarchitecture : Lionel DANIELOU et Mario HOLVOET (absent)

- Contexte et présentation de la rencontre

Suite à la phase diagnostic rendue fin janvier 2018, cette réunion avec l'ensemble de l'équipe municipale, avait pour objectif de présenter les différents scénarios pensés par l'équipe d'étudiants. La discussion avec les élus nous a permis d'avoir un premier aperçu de leur choix d'aménagement afin de nous orienter vers la dernière phase de cette étude. Celle-ci consiste à un plan d'action pour la réalisation d'un scénario final, les étapes de l'étude sont rappelés à travers le phasage ci-après.

La rencontre s'est déroulée en trois temps. Tout d'abord, l'équipe étudiante a rappelé les éléments stratégiques du diagnostic. Ensuite, les scénarios d'aménagement imaginés ont été présentés. Enfin, cette présentation nous a permis d'ouvrir sur un temps d'échange entre les élus ainsi que l'équipe de Géoarchitecture. Ce temps de parole avait pour but d'amener les élus à réfléchir aux différents éléments d'aménagements proposés. Leurs réflexions permettront de concevoir un plan d'action afin de proposer un aménagement final.

Phase	Date	Rencontre	Etat d'avancement
1 - Elaboration du diagnostic	03/11/20 17	Première approche du lieu et de la commande avec les élus	
	30/11/20 17	Conseil municipal : présentation du diagnostic aux élus	
	12/01/20 18	Voeux du Maire : rencontre avec les élus et les habitants	
2 - Réalisation des scénarios	15/01/20 18	Travail de terrain (rencontre restaurateur, techniciens de la commune, association Henchou an Holl, accès cadastre...)	
	18/01/20 18	Travail de terrain (rencontre association Club des Manoirs, directrice de l'école...)	
	15/02/20 18	Travail de terrain (rencontre avec Mme le Maire et Bernard JACQ...)	
3 - Réalisation du plan d'action	01/03/20 18	Conseil municipal : présentation des scénarios	
	Fin Mars	Rendu final (plan d'action, budget, subventions...)	

Les scénarios se décomposent en un schéma global sur l'axe du bourg et plusieurs propositions pour la zone de l'école et la zone de la mairie. Le premier scénario présenté reprend des éléments invariants. Ceux-ci correspondent aux aspects minimums nécessaires pour répondre aux enjeux de renforcement de l'accessibilité pour les usagers, de sécurisation des déplacements et d'affirmation de la centralité du bourg de Saint-Frégant. Un focus sur l'école et un autre sur la mairie permettent de réfléchir à des aménagements confortant les enjeux énoncés ci-dessus. Un tableau récapitulant les différents éléments des scénarios est présenté ci-après.

De l'autre côté de la rue du Bourg, un parking d'une trentaine de places précède un point de vue dégagé au Sud sur la campagne environnante. Le cimetière et l'église sont situés à proximité immédiate de ce parking. Le presbytère qui jouxte l'église (remarquable par son architecture en pierre de taille), est actuellement en réhabilitation pour être transformé en deux logements sociaux. Ce presbytère est voisin du hangar communal (centre technique) devant lequel se garent les usagers lors des événements majeurs qui animent la commune (kermesses, cérémonies...).

Scénarios	Invariants	École et ses abords			Mairie et ses abords	
		1- Parking à l'Est	2- Contournement au Nord	3- Parking interne au Sud	1- Resserrement de la voirie	2- Élévation de la voirie
Aménagements	<ul style="list-style-type: none"> - Trottoir surélevé de 2m de large (de la Fontaine à l'école)+ passages piétons - Place de la mairie (escalier et rampe) - Signalétique - Revêtement – centralité - Plateau surélevé – école 	<ul style="list-style-type: none"> - Parking public - Aménagement paysager du parking - Signalétique 	<ul style="list-style-type: none"> - Axe à sens unique + parking public - Trottoir surélevé du contournement + parvis - Signalétique 	<ul style="list-style-type: none"> - Parking scolaire - Aménagement paysager du parking - Signalétique 	<ul style="list-style-type: none"> - Chicane - Terrasse - Aménagement paysager – belvédère - Signalétique 	<ul style="list-style-type: none"> - Plateau surélevé - Terrasse - Signalétique

Après discussion avec le conseil municipal, il semblerait que les premières réflexions montrent un intérêt particulier pour le scénario 2 au niveau de la mairie avec un plateau et un belvédère et vers le scénario 1 au niveau de l'école avec un parking extérieur à l'Est.

La continuité du travail consistera en l'utilisation des choix de l'élus afin d'élaborer le scénario final qui seront présentés selon la date convenue, fin mars/début avril. Cela passera par une étude approfondie des coûts des aménagements ainsi que des subventions et aides possibles pour la réalisation du projet.

Annexe 2 : Estimatif détaillé des coûts des aménagements

Aménagements	Estimatif prévisionnel des coûts*					
	Surface d'aménagement	Quantité	Solution de base		Solution plus qualitative	
			Prix unitaire	Prix total	Prix unitaire	Prix total
Axe du bourg						
Trottoir	2500 m ² + signalisation	1300 m ²	50 €	65 000 €	81 €	105 000 €
Signalisation		Provision	5 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €
Plateau surélevé mairie		140 m ²	71 €	10 000 €	143 €	20 000 €
Plateau surélevé école		650 m ²	62 €	40 000 €	123 €	80 000 €
Revêtement		525 m ²	57 €	30 000 €	114 €	60 000 €
			Total	150 000 €	Total	270 000 €
Parvis de la mairie						
Revêtement	550m ²	400 m ²	50 €	20 000 €	113 €	45 000 €
Rampe, escalier, gradin		1 U	15 000 €	15 000 €	20 000 €	20 000 €
Aménagement paysager		125 m ²	80 €	10 000 €	120 €	15 000 €
			Total	45 000 €	Total	80 000 €
Abords de l'école						
Parking de desserte scolaire	1250m ²	1000 m ²	50 €	50 000 €	50 €	50 000 €
Aménagement paysager		250 m ²	20 €	5 000 €		15 000 €
Nouvelle entrée (charge de l'école)					Total	55 000 €
						65 000 €
Belvédère						
Revêtement	160m ² + mobilier urbain	130 m ²	77 €	10 000 €	115 €	15 000 €
Aménagement paysager		30 m ²	167 €	5 000 €	333 €	10 000 €
Mobilier urbain (Provision)		Provision	10 000 €	10 000 €	10 000 €	15 000 €
			Total	25 000 €	Total	40 000 €
TOTAL TRAVAUX HT				275 000 €		455 000 €
Provisions pour études et honoraires	10%			27 500 €		45 500 €
Provision pour aléas	10%			27 500 €		45 500 €
TOTAL OPÉRATION HT				330 000 €		546 000 €
TVA	20%			66 000 €		110 000 €
TOTAL PRÉVISIONNEL GLOBAL TTC				396 000 €		656 000 €

Annexe 3 : Les différents types de revêtements

LES MATÉRIAUX NON MODULAIRES

LES ENROBÉS EN MILIEU URBAIN

Dénomination

Béton bitumineux noir éventuellement coloré, coulé à chaud ou à froid avec la possibilité d'une adaptation aux exigences urbaines (acoustique, drainage...).

Aspects

Couleur

l'ajout de pigments ou de granulats adaptés permet de nombreuses colorations (rouge, beige, bleu ...).

Aspect

- Le choix de la granulométrie varie suivant le trafic et la destination de l'enrobé.
- Possibilité d'impression de trames pour donner l'apparence de revêtement modulaire.

Intérêt / utilisation privilégiée

- Intérêt économique.
- Rapidité de mise en œuvre.
- Technique bien maîtrisée.
- Remise en circulation quasi immédiate.
- Bonne adhérence.
- Bonne résistance aux trafics lourds.
- Confort d'utilisation pour tout mode de déplacement.
- La coloration permet une différenciation visuelle des fonctions de la rue.
- Possibilité d'utiliser des enrobés peu bruyants, drainants, anti-ombrants...

Précautions d'emploi

- Pose par temps sec.
- Température d'application homogène.
- Prêter attention à l'exécution des limites et des angles.
- Zones de raccord à compacter manuellement.
- Les teintes claires laissent apparaître rapidement les salissures.
- Pour les enrobés imprimés :
- utiliser un bitume dur pour éviter la disparition de l'empreinte,
- s'assurer de la continuité de l'appareillage,
- problèmes de raccordement lors des interventions ultérieures.

Conditions d'approvisionnement

- Matériau courant et d'approvisionnement aisé pour les formulations standards.

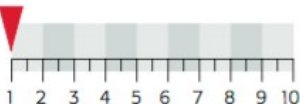
Coût moyen constaté

(Valeur H.T. 2002)

Fourniture et pose :
15 (noir) à 22 (rouge) €/m²

Echelle de prix

(Valeur comparative de base pour les autres matériaux)



Enrobé imprimé

Enrobé imprimé



LES MATÉRIAUX NON MODULAIRES

LES RÉSINES

Dénomination

Mélange de granulats, de fibres et d'un liant époxydique, polyuréthane, méthacrylate ou polyester. Les résines s'appliquent à froid sur les supports classiques de voirie (enrobé, bétons...) en bon état.

Aspects

Couleur :

Coloris variés (blanc, jaune, rouge, gris, bleu...).

Aspect :

Possibilité d'impression de trames pour donner l'apparence de pavés ou de dalles.

Intérêt / utilisation privilégiée

- Rapidité d'application.
- Antidérapant.
- Remise en circulation rapide (de l'ordre de l'heure).
- Usage décoratif, en imitation de revêtements en matériaux modulaires (résines imprimées).

Précautions d'emploi

- Ne participe pas à la structure de la chaussée.
- Conditions de mise en œuvre strictes du point de vue climatique (température, hygrométrie).
- Application sur chaussée en bon état et sèche.

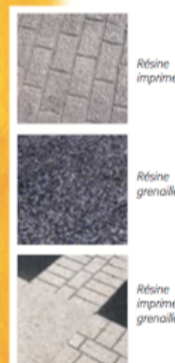
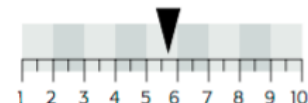
Coût moyen constaté

(Valeur H.T. 2002 sans prise en compte du revêtement support)

Fourniture et pose : 68 à 100 €/m²

Echelle de prix

(prix moyen de référence : 85 € au m² rapporté au prix de l'enrobé classique)



Résine imprimée

Résine grenailée

Résine imprimée et grenailée

