

EXPERTISE DE SECURITE ROUTIERE



Commune d'Oppens

Examen pour l'amélioration de la sécurité routière en
traversée de localité – Avant-projet



Janvier 2016

Table des matières

1. But de cette étude	4
2. Situation actuelle	5
3. Evaluation des dangers – déficits actuels	11
4. Recommandations.....	14
5. Estimation Coût	35
6. Conclusion.....	36
Annexes.....	37

Client : **Commune d'Oppens**
Route d'Orzens 1
1047 OPPENS

Mandant : **M. Bühler, Municipal**

Objet : **Commune d'Oppens**

Mandat : **Expertise de sécurité routière**
Examen pour l'aménagement du réseau routier en
traversée de localité

1. But de cette étude

ERTEC a été mandatée par Monsieur Bühler, Municipal représentant la commune d'Oppens pour analyser le sentiment d'insécurité routière ressenti par les habitants. Cette demande fait suite à un postulat exprimant le danger perçu qui a été remis à la Municipalité en décembre 2013.

Le mandat a été confié en vue d'étudier les solutions possibles (propositions de principe) destinées à apporter davantage de sécurité aux piétons et usagers de la route.

La municipalité nous a également demandé d'étudier la faisabilité de places de stationnement pour le cimetière.

Cette étude est détaillée par les points suivants :

- Inventaire de la situation actuelle (visites et observations sur place, analyse des documents recueillis).
- Diagnostic, évaluation des dangers et déficits.
- Mesures d'aménagement et recommandations selon les normes VSS (Association suisse des professionnels de la route et des transports) en vigueur, la LCR (Loi sur la Circulation Routière) et les recommandations du bpa (bureau suisse de prévention des accidents).
- Estimation coût.

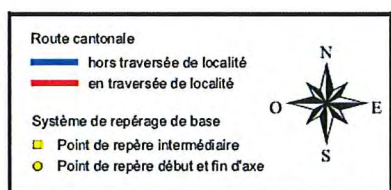
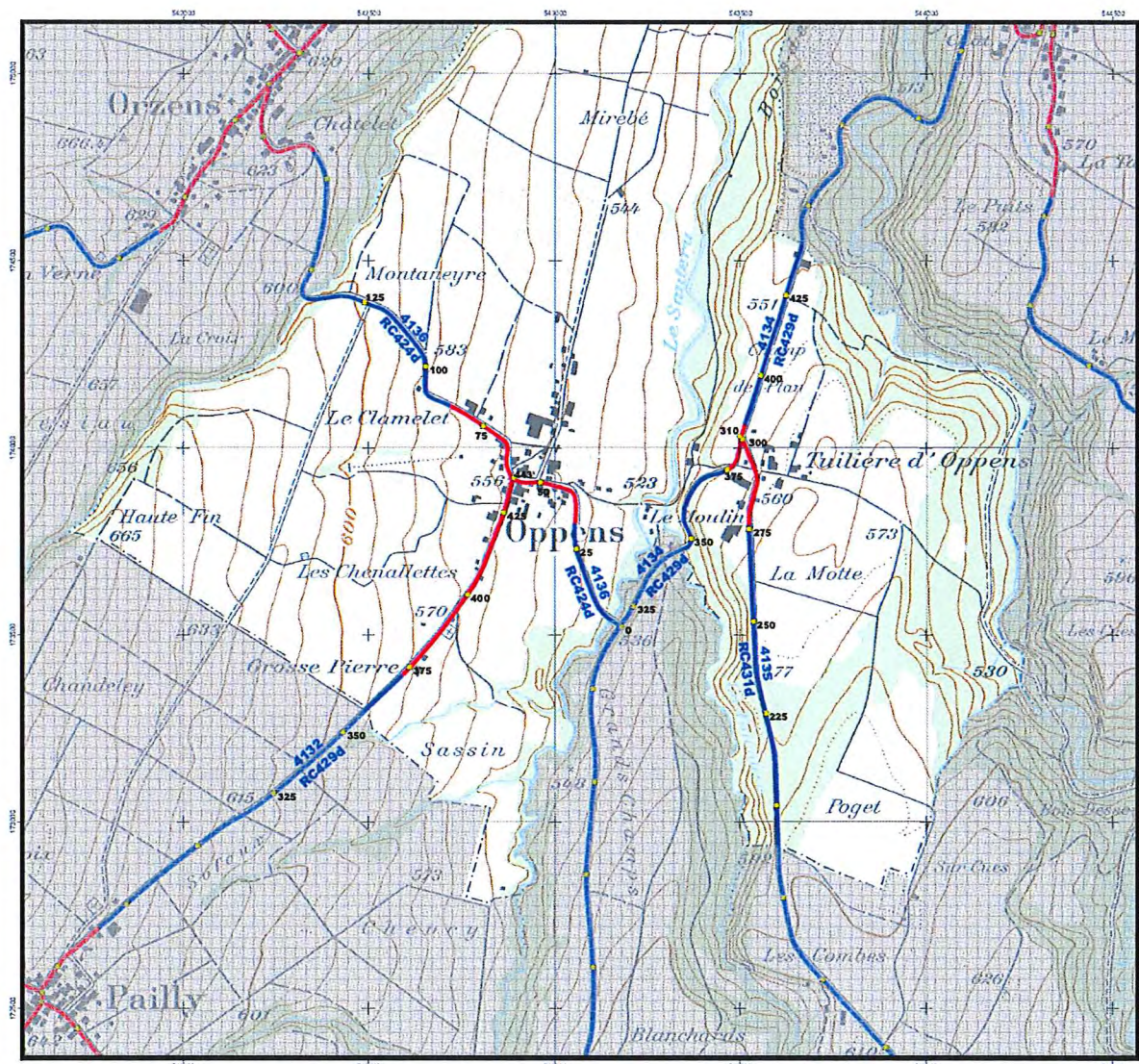
2. Situation actuelle

Oppens est un village qui compte environ 170 habitants.

La commune est traversée par 3 routes cantonales :

- RC 424d Route secondaire de RC 414c Bercher à RC 422b Pomy.
- RC 429d Route secondaire de RC 401a Vuarrens raccordsments côté Echallens et côté Yverdon-les-Bains à RC 418d Bioley-Magnoux.
- RC 431d Route secondaire de RC 428d Bercher à RC 429d La Tuilière d'Oppens.

A ce réseau, se greffent quelques routes communales.



La statistique des accidents ayant fait l'objet de rapport établi par la police cantonale vaudoise, montre qu'il n'y a eu aucun accident à l'intérieur de la localité durant les 5 dernières années.

2 accidents à l'extérieur de la localité (route limitées à 80 km/h) sont recensés :

Statistique des accidents de la circulation, Oppens, 2010 à 2014

Année	Date	Jour de semaine	Total des accidents	Accidents avec dommages matériels	Accidents avec blessés légers	Accidents avec blessés graves
2010	15.07.2010	JEU	1	0	1	0
2011	22.04.2011	VEN	1	0	0	1
		Somme :	2			

Accidents mortels	Blessés légers	Blessés graves	Personnes tuées	Commune actuelle	Rue
0	1	0	0	Oppens	rte d'Orzens / ch Vicinal
0	0	1	0	Oppens	Champ de Plan

Numéro	Tronçon de route	Nom SRB	A l'intérieur d'une localité / à l'extérieur d'une localité	Vitesse maximale
	RC 424d	VD.4136=	à l'extérieur d'une localité	80
	RC 429d	VD.4134=	à l'extérieur d'une localité	80

Coordonnées x	Coordonnées y	Accident No
542505	174382	1413
543574	174258	648

Des comptages routiers ont été réalisés entre 2009 et 2014 par le Service des Routes du canton de Vaud. Une synthèse est présentée ci-dessous, les documents fournis par la municipalité sont présentés en annexe.

Route concernée	Situation du contrôle	Date	TJM (vhc/j)	TPL (vhc/j)	% PL	V85 (km/h)*	V50 (km/h)*	
RC 429d - Route de Pailly	≈ PR 375 + 100m	nov.09	326	40	12.3	75	61	**
RC 429d - Route de Pailly	≈ PR 350 + 150m	2010	350	40	11.4			
RC 431d - Route de Bercher	≈ PR 250	2010	600	120	20.0			
RC 429d - Route de Bioley-Magnoux	≈ PR 400	2010	700	80	11.4			
RC 424d - Route de Rueyres	≈ PR 0 + 200m	2010	650	20	3.1			
RC 429d - Route de Pailly	≈ PR 375 + 100m	nov.14	431	109	25.3	64	54	
RC 429d - Route de Pailly	≈ PR 400 + 200m	nov.14	426	119	27.9	58	50	
RC 424d - Route de Rueyres	≈ PR 25 + 125m	nov.14	692	28	4.0	53	45	
RC 424d - Route d'Orzens	≈ PR 75	nov.14	640	100	15.6	51	42	
Moyenne			535	73	14.6	57	48	

* Vitesse respectée par 85%, respectivement 50% des usagers. V85 : vitesse utilisée par les spécialistes pour apprécier la vitesse

Les vitesses mesurées en nov. 2009 sur la route de Pailly ne sont pas prises en compte dans la moyenne (vitesse limitée à 80 km/h)

** Vitesse limitée à 80 km/h en 2009

Des contrôles de vitesse réalisés par la Police cantonale vaudoise au cours de l'année 2012 donnent les résultats suivants :

Secteur	Véhicules contrôlés	Véhicules dénoncés	%
La Tuilière d'Oppens	67	4	6.0
La Tuilière - Route de Bioley-Magnoux	71	0	0.0
Route de Pailly	62	9	14.5
Route d'Orzens	169	0	0.0

Les cars postaux traversent le village et il existe deux points d'arrêts (le premier au niveau de la Croisée d'Oppens, le second à la Tuilière d'Oppens).

Le réseau piétonnier se fait à même la route et il n'existe pas d'itinéraire sur le chemin de l'école.

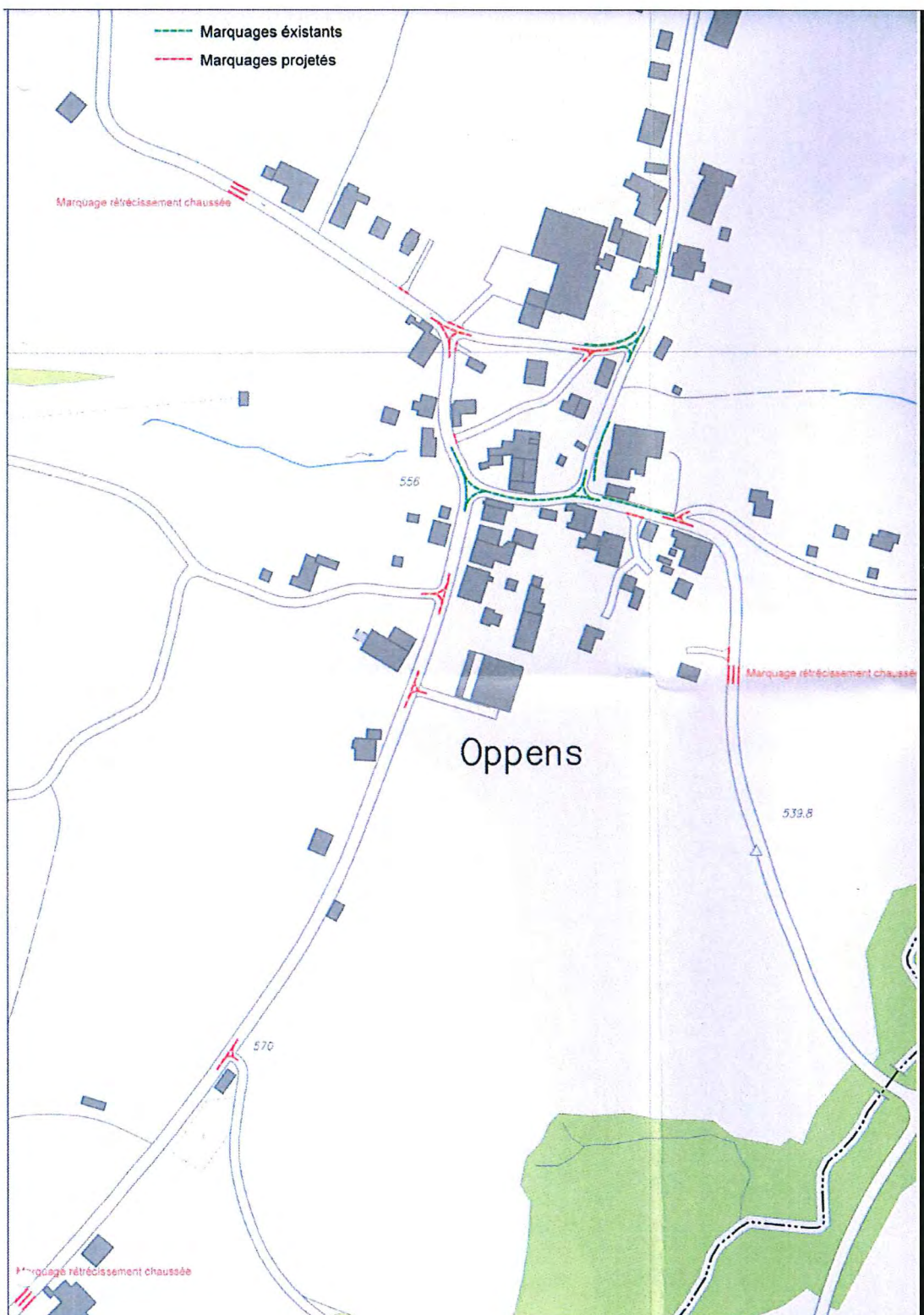
Il n'existe aucun aménagement cyclable.

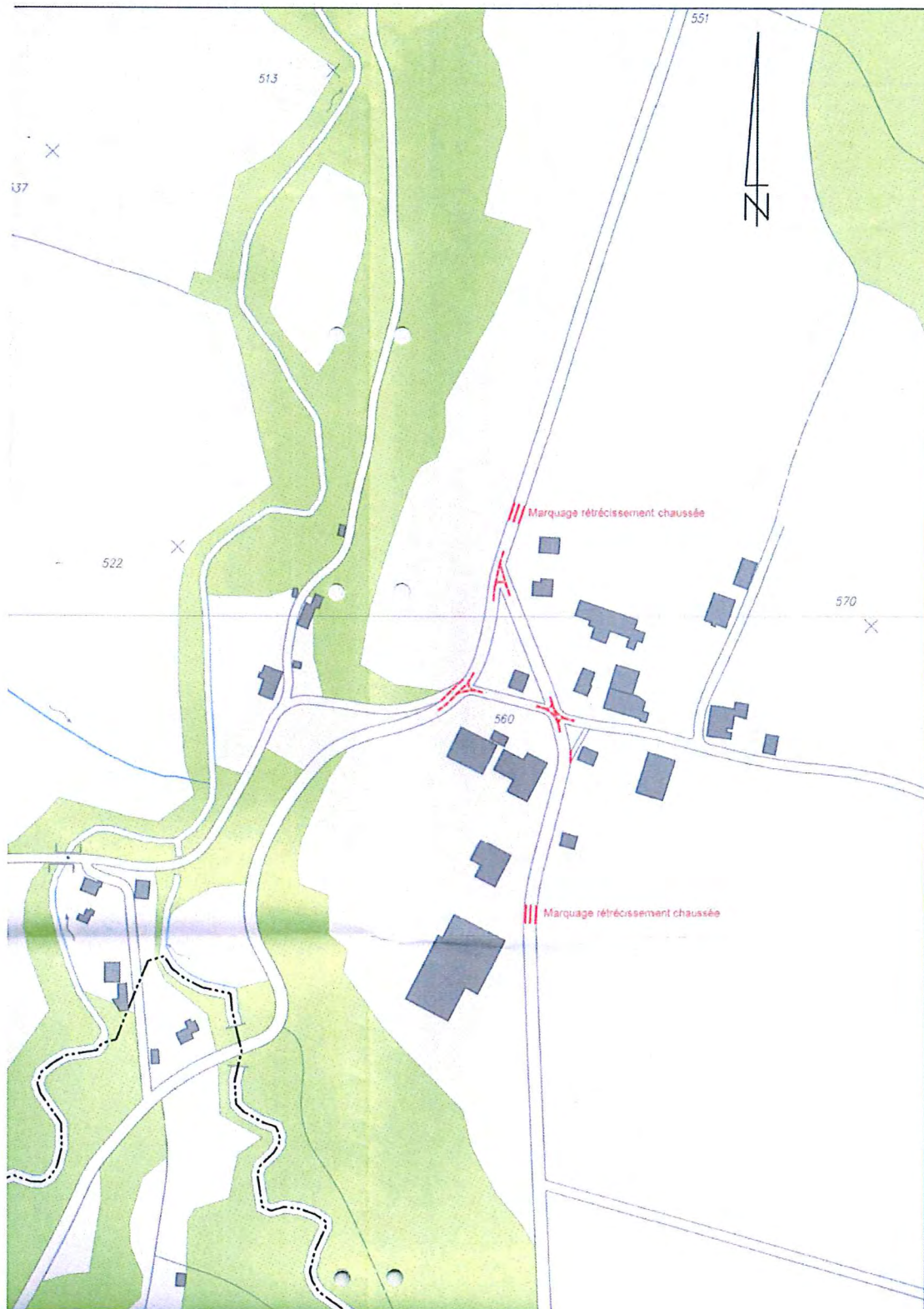
Le trafic agricole est relativement important.

Le village bénéficie d'un éclairage public suffisant dans les zones densément bâties, lacunaire pour le reste.

Différents aménagements d'amélioration de la sécurité routière ont déjà été réalisés par la commune, notamment le marquage au sol des priorités de droite sur la plupart des carrefours à l'intérieur de la localité.

Deux plans présentant les marquages existants et ceux à réaliser (un certain nombre de marquages notés « à projetés » sont en fait déjà réalisés) nous ont été fournis.





On note également que deux sections de bandes longitudinales jaune (b.l.j.), destinées à protéger les piétons aux endroits exposés ont été peintes le long de la chaussée (Route de Rueyres). La b.l.j. en aval de la rue est équipée de potelets.

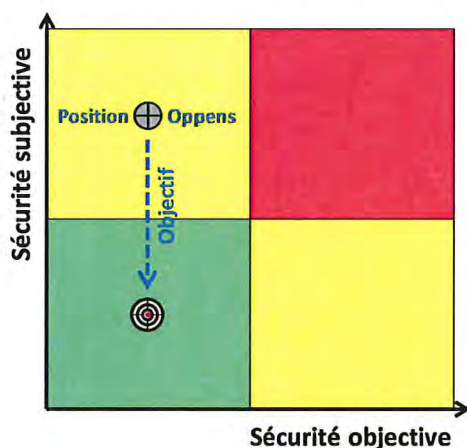


3. Evaluation des dangers – déficits actuels

Accidentologie :

Il n'y a aucun accident de la circulation routière recensé à l'intérieur de la localité d'Oppens durant les 5 dernières années.

L'insécurité ressentie est donc subjective et non objective.



Trafic journalier moyen (TJM) :

Le trafic mesuré est relativement faible (les comptages font état d'un TJM ≤ 700 véhicules / jour quel que soit le tronçon mesuré). Selon la norme SN 640 040 « Projets, bases – Type de routes », on a affaire à des routes collectrices d'intérêt local ou aucun aménagement spécifique n'est exigé. Il est attendu que les différents usagers de la route aient des égards les uns par rapport aux autres.

Déficit 1 : TJM PL

La part des poids lourds représente en moyenne 14.6 % du trafic total, et peut monter jusqu'à 28 % selon le tronçon (valeur maximum relevée sur la route de Pailly).

Cette proportion de poids lourds est nettement supérieure à ce que l'on peut mesurer de façon générale. A titre comparatif, le pourcentage poids lourds varie habituellement entre 3 et 8 % pour des communes similaires.

Le réseau routier n'est pas dimensionné pour une telle proportion de poids lourds.

Ce taux important de poids lourds joue un rôle important dans le sentiment d'insécurité.

Déficit 2 : vitesse de circulation

Les contrôles réalisés montrent que les vitesses pratiquées sont un peu supérieures à la vitesse maximale autorisée (50 km/h) avec une vitesse V85 moyenne de 57 km/h sur l'ensemble des tronçons contrôlés.

C'est sur la route de Pailly que l'on retrouve le plus de dépassement de vitesse (V85 = 64 km/h), ce qui est confirmé par les contrôles de Police qui montrent un taux de dénonciation de 14.5 % des véhicules contrôlés.

D'autres dépassements de vitesse sont constatés par la Police, ils concernent la Tuilières d'Oppens (6 % des véhicules contrôlés sont dénoncés).

Des vitesses élevées ne permettent pas d'être attentifs et d'avoir des égards pour les usagers faibles (en particuliers les écoliers) et de réagir en conséquence.

Déficit 3 : réseau piétonnier

Le cheminement des piétons se fait sur la chaussée et il n'existe pas d'itinéraire sur le chemin de l'école.

Les enfants se déplacent à l'intérieur du village jusqu'au lieu de ramassage scolaire, à pied, puis sont transportés par bus scolaire.

Lors de notre vision locale, sur le chemin de l'école, nous n'avons vu aucun enfant accompagné d'adulte, sauf certains tout-petits pour se rendre à la garderie. Ceci semble indiquer que malgré le sentiment d'insécurité, les parents ne sont pas inquiets au point de conduire leurs enfants en voiture ou de les accompagner à pied.

Deux sections de la route de Rueyres sont équipées de b.l.j. dont une dispose de potelets. Cet aménagement apporte sécurité aux piétons et est à saluer car il empêche le franchissement de la surface dédiée aux piétons.

Il faut signaler que la b.l.j. est un ouvrage légalement franchissable. Sans potelets, elle n'apporte qu'une fausse sécurité dans le sens qu'elle n'offre aucune protection physique.

Cas de la Croisée d'Oppens :

Ce secteur semble quelque peu préoccupant, principalement du fait qu'il s'agit d'un lieu de convergence pour les enfants sur le cheminement scolaire jusqu'au point de ramassage devant la maison de commune.

Une petite dizaine d'enfants se rassemble ici. Pour arriver là, la plupart sont obligés d'effectuer une traversée à même la route d'Orzens.

A ce niveau, la visibilité pour les piétons venant du Chemin du Collège ou de la route de Rueyres est très faible, en particulier en direction d'Orzens (visibilité presque nulle). Une maison et une haie (parcelle 49) masquent complètement la visibilité. En conséquence, le conducteur ne peut réagir en cas d'imprévus.

Depuis la route de Rueyres, la visibilité est meilleure (environ 30 m) mais reste faible.

La visibilité en direction de la route de Pailly est acceptable.



Déficit 4 : priorités des carrefours

Un important travail a déjà été entrepris et bon nombre de carrefours de la localité sont équipés de marquages signalant la priorité de droite.

Cependant, certains carrefours n'en disposent pas encore.

Pour simplifier au mieux le trafic devenu complexe, il est attendu d'établir un régime de priorité homogène entre des carrefours qui se ressemblent.

4. Recommandations

On ne peut que saluer la Municipalité d'Oppens dans sa volonté d'améliorer la sécurité de l'aménagement de l'espace public et de procéder à la mise en œuvre d'équipements de sécurité.

Différentes propositions sont décrites dans ce chapitre pour diminuer le sentiment d'insécurité existant.

Mesures à court terme

- **Le Pédibus**

Pour les plus petits, le Pédibus est une mesure éducative, un système d'accompagnement des enfants à pied sur le chemin de l'école, sous la conduite des parents.

Il faut favoriser les déplacements à pied, c'est une condition essentielle pour l'utilisation de tous les autres moyen de transport.

Véritable pilier de santé publique, une politique en faveur des déplacements à pied donne vie à un village en le rendant attractif à travers des espaces accessibles et conviviaux.

Si les besoins devaient se faire sentir, des documents sont disponibles à l'ATE (Association Transports et Environnement) pour mettre en place des lignes.

- **Généralisation des priorités de droite**

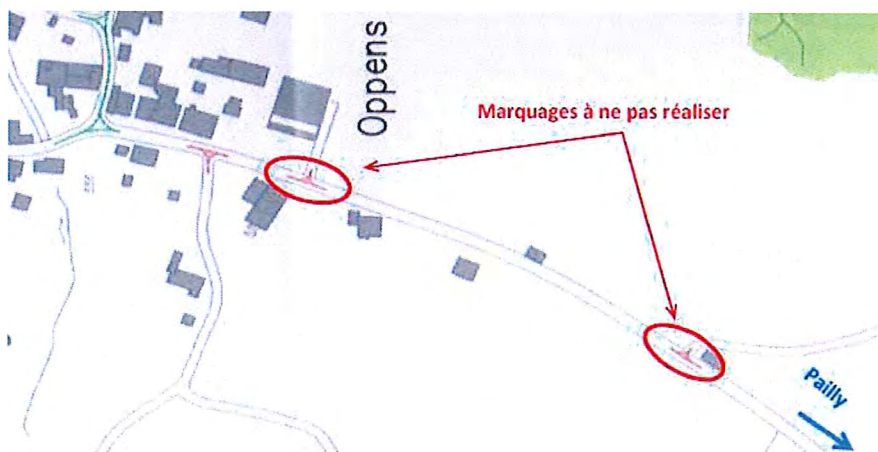
Il est important de généraliser cette mesure, tous les carrefours d'importance similaire doivent être traités de façon homogène afin d'assurer une cohérence à l'ensemble du village et être lisible par les usagers. Tous les marquages de priorité de droite ont déjà été réalisés.

Pour certains marquages projetés, il est recommandé de ne pas les réaliser, sont concernés :

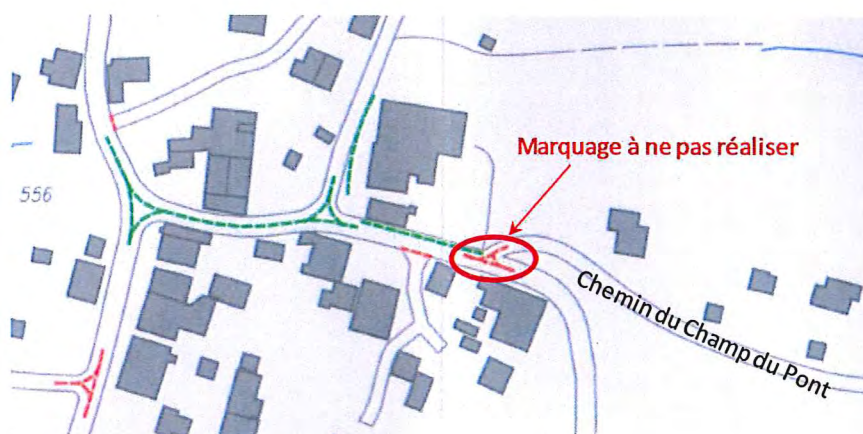
- Route de Pailly :

A l'exception du marquage du carrefour Route de Pailly / chemin des chenalettes qui est justifié et déjà réalisé, les autres marquages ne doivent pas être réalisés. En effet, ils concernent dans un cas un accès privé (parcelle 124) et dans l'autre cas un chemin sans issue d'accès à la déchetterie. De plus la largeur de ce dernier chemin ne dépasse pas 3 m. La norme SN 640 851 spécifie que sur les routes inférieures à 4.5 m, il convient généralement de renoncer à cette marque car il est difficile à interpréter. La priorité de droite se marque à des carrefours dont les branches sont de même importance et qui se ressemblent.

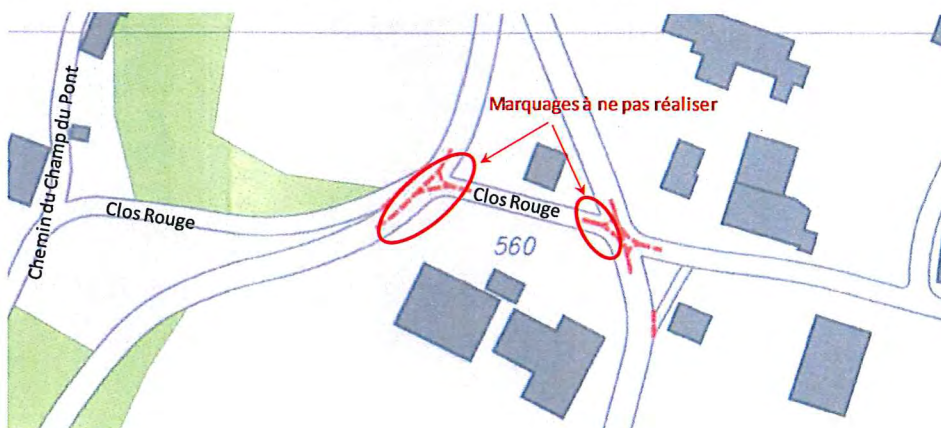
Pour rappel, toute absence de marquage de la priorité de droite indique à l'automobiliste qu'il a affaire à la priorité de droite.



- Chemin du Champ du Pont :
Même remarque que précédemment : la largeur de la route ne permet pas de réaliser les marquage de priorité de droite.



- Clos Rouge :
Même remarque que précédemment : la largeur de la route ne permet pas de réaliser les marquages de priorité de droite.



Mesures à moyen terme

• **Création de portes externes**

Elles sont placées aux entrées de la localité pour marquer l'entrée dans l'espace bâti et créer une transition entre routes à orientation trafic et routes d'intérêt local. Elles visent à induire une adaptation nécessaire du mode de conduite.

Les éléments suivants en particulier se prêtent à l'obtention d'un effet de porte :

- Eléments d'aménagement sur la chaussée et en son milieu (îlots par exemple)
- Eléments d'aménagement en bordure de chaussée (rétrécissement ponctuel)

Dans tous les cas, il est important que la porte externe soit facile à reconnaître et perceptible en tant que telle.

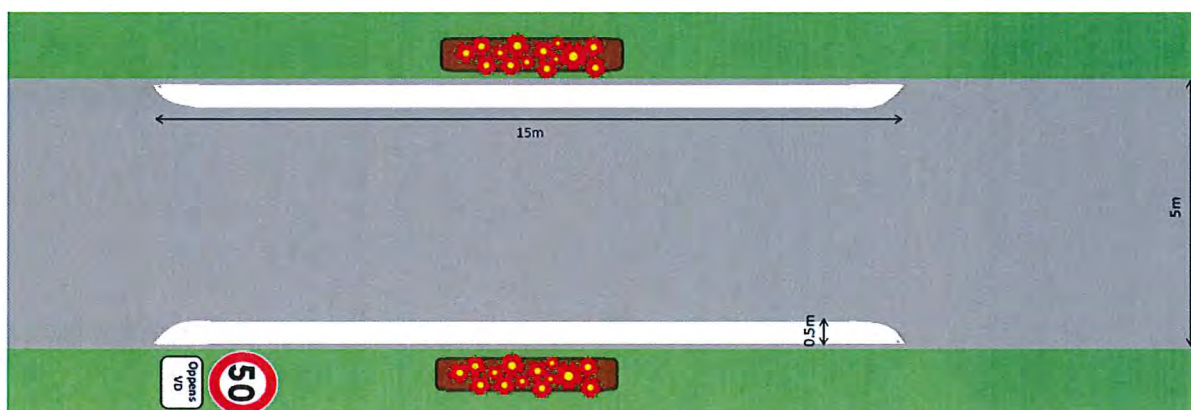
Etant donné le gabarit relativement étroit des routes en entrée de localité (5.5 m à 6 m environ), les éléments mentionnés ci-dessus sont difficiles à mettre en place.

L'espace disponible ne permet pas non plus le rétrécissement de la chaussée, au moyen d'éléments physiques. Cette alternative ne serait de toute façon pas en cohérence avec l'aménagement local qui ne comporte pas de bordures.

Six portes externes sont à créer aux entrées de la localité au niveau des panneaux de limitation de vitesse à 50 km/h:

- Route d'Orzens
- Route de Pailly
- Route de Rueyres
- Tuilière (3 portes)

Au vu de ce qui précède, nous proposons un rétrécissement optique de la chaussée par marquages de bandes longitudinales à la peinture. Ceci pourrait être associé de part et d'autre de la chaussée (au niveau de l'accotement) à des aménagements latéraux (bacs à fleurs, plantation d'arbres, ...)

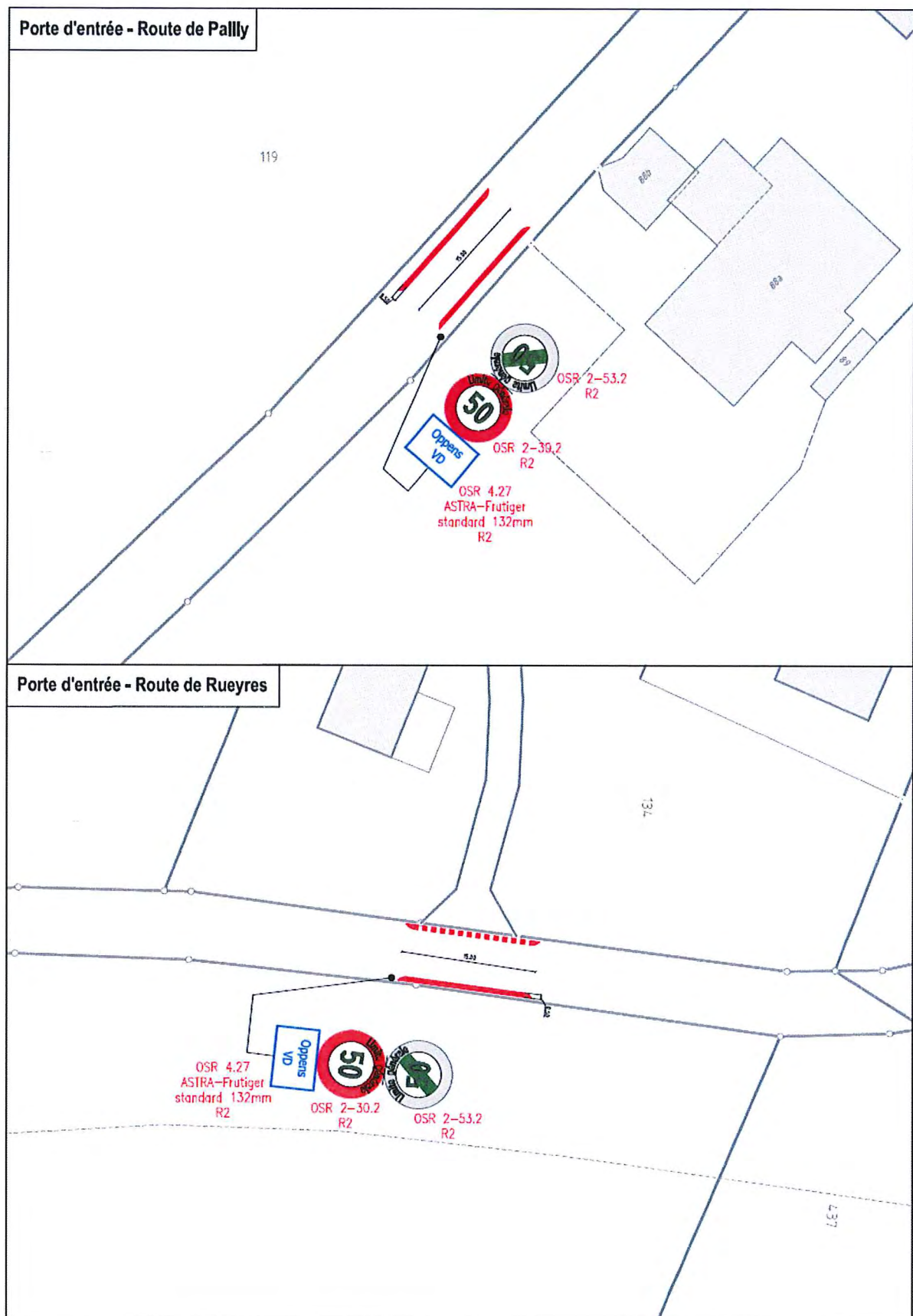


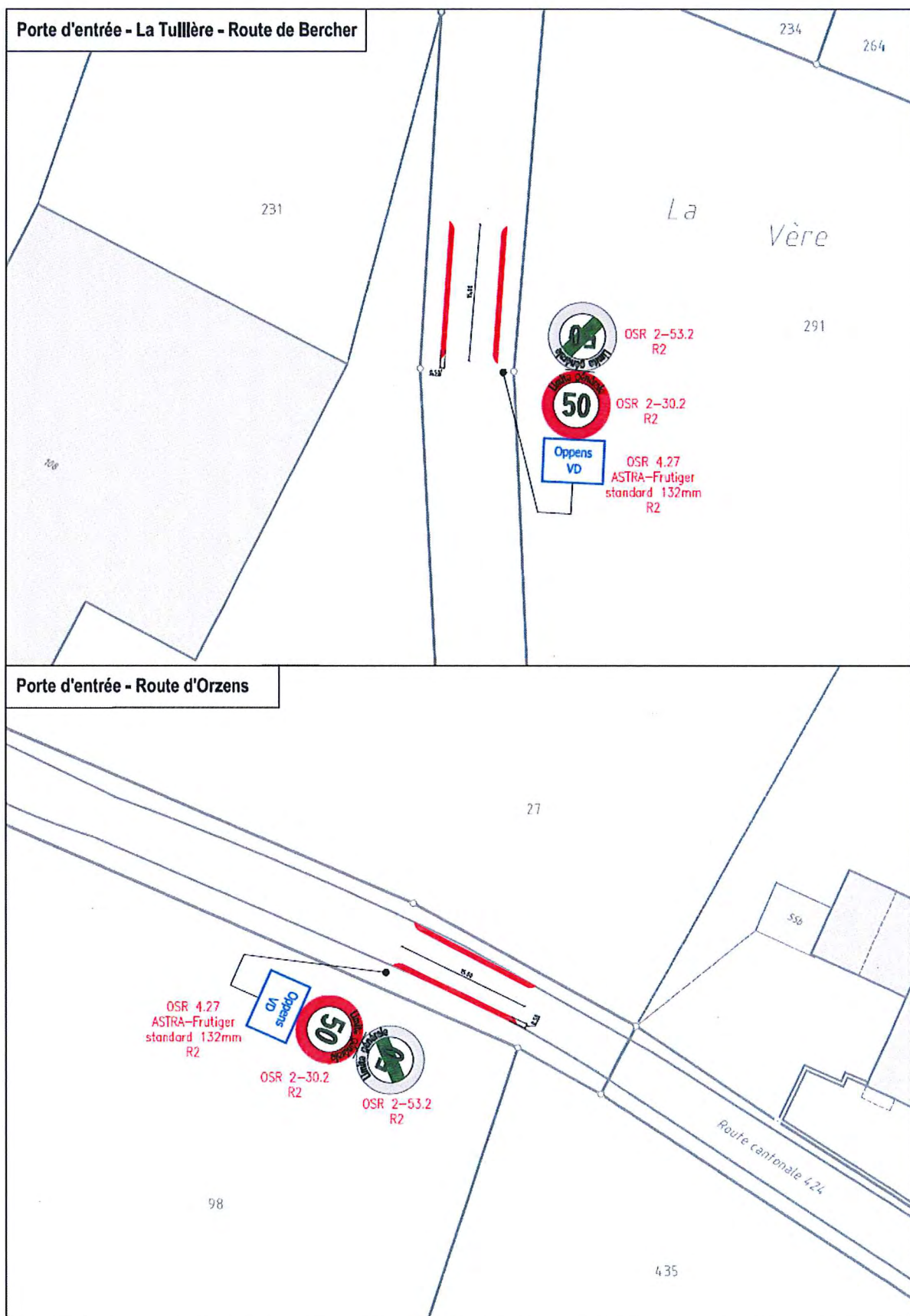
Ces aménagements nécessiteront le déplacement des panneaux d'entrée de localité de quelques mètres (jusqu'à une quinzaine de mètres) vers l'extérieur de la localité. Ceci concerne les portes d'entrée suivantes :

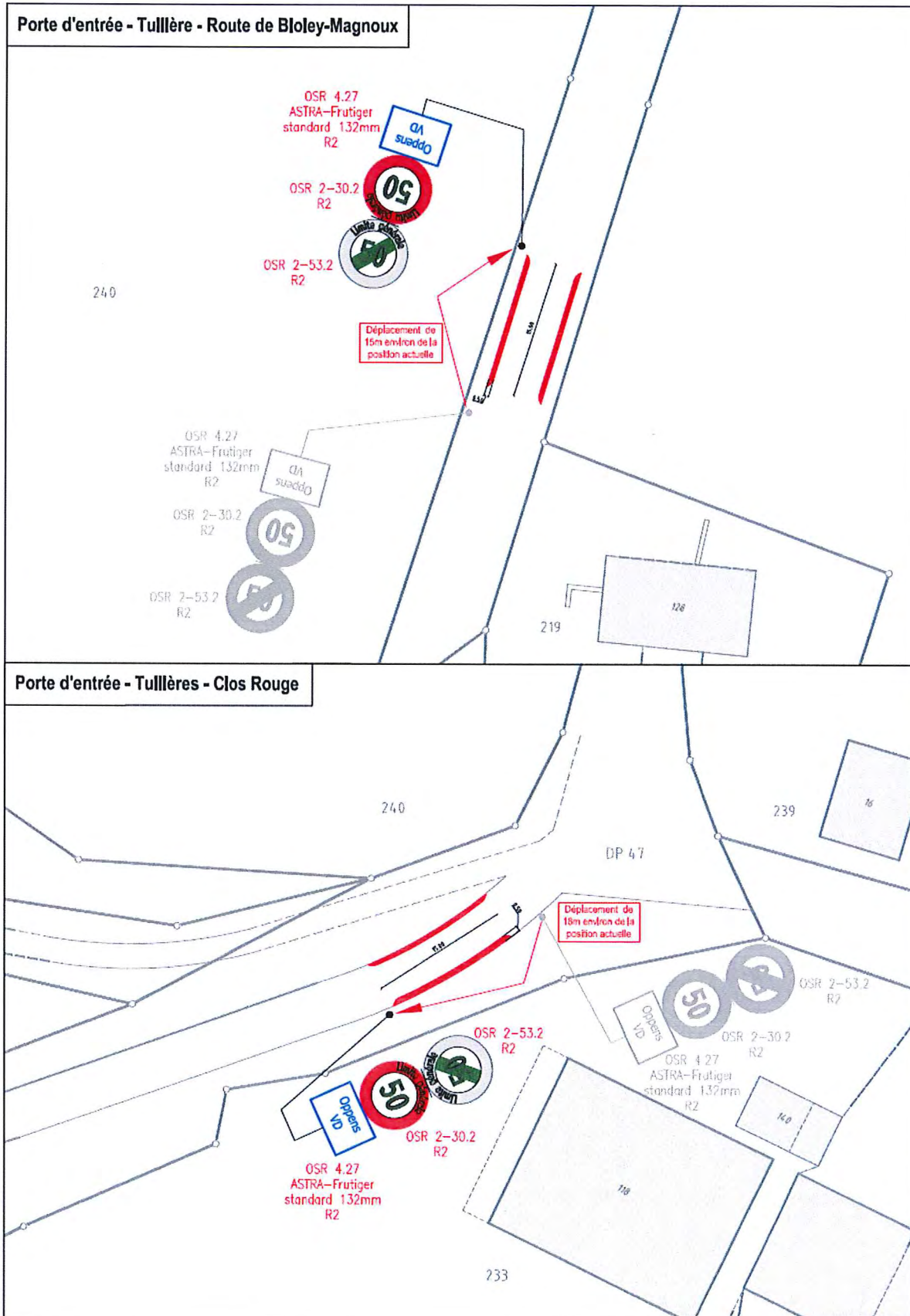
- Porte d'entrée Tuilières route de Bioley-Magnoux
- Porte d'entrée Tuilières croisement Clos Rouge

Actuellement, aucun éclairage public n'existe au niveau des portes d'entrée de la localité. Pour être « efficaces », il est important que ces ouvrages soient perceptibles et perçus en tant que tels. C'est pourquoi, il est conseillé de mettre en place un éclairage pour chaque porte externe. Ces travaux pourront se faire à plus ou moins long terme, à l'occasion de travaux de réseaux par exemple.

Les présentations sur plans sont données en pages suivantes.







- **Mise en place d'éclairage supplémentaire** au-delà de la porte d'entrée de la route de Pailly en direction d'Oppens (sur chaque poteau électrique côté sud de la chaussée) de façon à assurer une continuité de l'éclairage jusqu'à la zone plus densément bâtie.

Ce tronçon représente environ 400m de linéaire plus ou moins rectiligne ce qui peut inciter au non-respect des limitations de vitesse (vérifié par les contrôles de police et les comptages routiers). En densifiant l'éclairage, on augmente la protection des éventuels piétons et on indique à l'automobiliste qu'il circule en localité où il doit adapter son comportement et avoir des égards pour les autres usagers.

Actuellement, sur 12 poteaux électriques, seuls 3 sont équipés d'un éclairage.

- **Amélioration de la sécurité de la Croisée d'Oppens**

La traversée non protégée de la chaussée pour les enfants se rendant sur le point de ramassage scolaire dans des conditions de visibilité très faible est un élément à prendre en compte.

La création d'un passage pour piétons (p.p.p.) ne peut pas être envisagée, les critères (de sécurité et d'exploitation) définis dans la norme SN 640 241 n'étant pas remplis. En effet, les p.p.p. ne doivent être disposés qu'aux endroits bien visibles. Ici, les distances de visibilité sont insuffisantes (la norme recommande une visibilité minimale dans les 2 sens de 55 m pour une vitesse de 50 km/h, le bureau de prévention des accidents (b.p.a.) préconise une visibilité de 100 m.

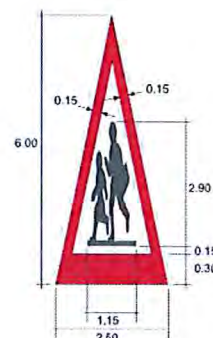
La fréquentation piétonne est trop faible. Plus un passage est fréquenté, plus il est sûr.

Idéalement, on souhaiterait avoir une fréquentation régulière de ≈ 50 piétons / heure ou de 75 piétons durant les 3 heures les plus chargées de la journée. C'est loin d'être le cas ici. Si cette fréquentation n'est pas atteinte, la disposition du conducteur à s'arrêter diminue et le passage devient moins sûr. Egalement, les études le montrent, un piéton est plus attentif lorsqu'il traverse une rue en dehors d'un p.p.p.

Si le p.p.p. n'est pas recommandé, d'autres mesures peuvent être envisagées :

- Mise en place de marques au sol «Indication de la présence d'enfants», la marque est à apposer de part et d'autre de la zone de traversée.

Ces marques sont à réaliser avec des matériaux rétro réfléchissants et de bonne qualité antidérapante.



Pour plus de visibilité, ce marquage sera complété par le signal vertical

OSR 1.23 « Enfants ». 

De plus, en cas de neige au sol, c'est la signalisation verticale qui fait foi.

- Amélioration de la sécurité offerte par la b.l.j. sur la route de Rueyres en l'équipant de 3 potelets (disposés de façon à ne pas gêner l'accessibilité des riverains) pour rendre la b.l.j. difficilement franchissable.

La largeur ménagée par ces bandes doit être de 1.5 m ce qui est à peu près respecté dans le cas présent. Les potelets seront installés à 0.2 m de la b.l.j.

- Installation d'une b.l.j. avec potelets de l'autre côté de la chaussée (dans la courbe) pour protéger les piétons qui arrivent de la route de Pailly.



**Ecoliers sur le chemin de l'école
– venant de la Route de Pailly**

- Aux 2 extrémités de ces b.l.j. : délimitation d'une zone de traversée privilégiée à l'endroit le plus approprié avec marquage de deux empreintes au niveau des zones d'attente. Ceci dans le but d'inciter les écoliers à traverser à cet endroit plutôt qu'à l'angle de la parcelle 49 (là où la visibilité est la plus faible. Si cela est possible nous suggérons de pouvoir élaguer au maximum la haie dans cet angle)

Les empreintes signalent aux piétons la traversée non prioritaire la plus sûre (dépourvue de p.p.p.)

Les empreintes de pas ont faits leur preuve, en particulier pour les trajets scolaires.

Pour les placer, il faut tenir compte de la ligne de désir (itinéraire le plus utilisé) des piétons.



Exemple d'empreintes de pas

- Le débouché du Chemin du Collège au niveau de la croisée d'Oppens apparaît assez périlleux pour les automobilistes du fait de la très mauvaise visibilité à l'angle de la parcelle 49. Du reste, les usagers connaissant l'endroit évitent de circuler dans ce sens.

Il est proposé la mise en sens unique du Chemin du Collège (section entre la route d'Orzens et le collège. La signalisation verticale suivante sera installée :

Signal OSR 4.08 « Sens unique »  à l'entrée du Chemin côté Rte d'Orzens.

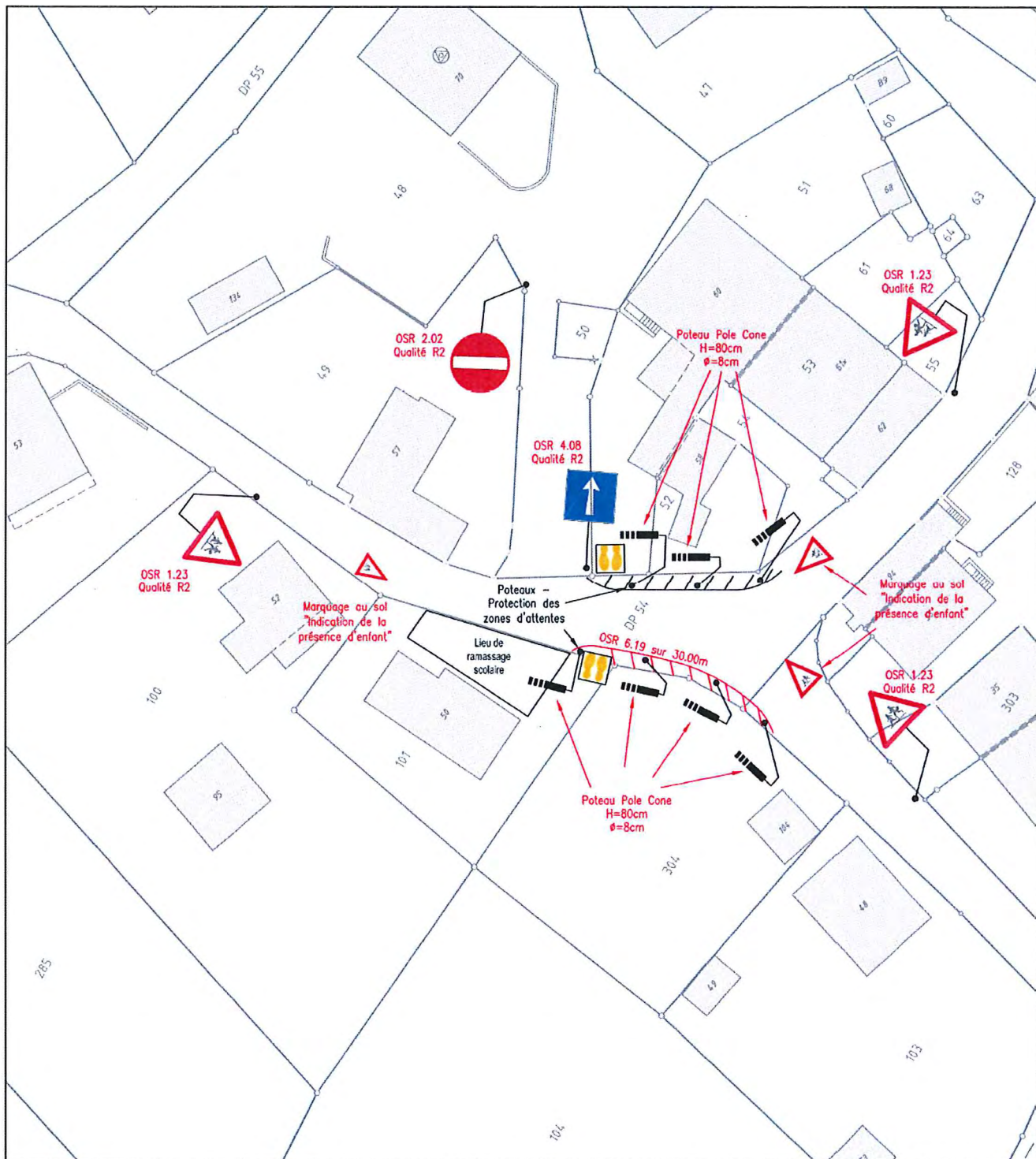
Signal OSR 2.02 « Accès interdit »  au niveau du collège.

La rangée de pavés à l'entrée du chemin du Collège est à éliminer (ceci pourra se faire à l'occasion d'un changement de revêtement par exemple), elle introduit une discontinuité qui laisse supposer que le chemin du Collège est une voie privée.

- Pour certains riverains, la traversée pour les piétons de la route d'Orzens au niveau du n° 5 en entrée de localité semble un peu délicate. De plus un virage à droite assez serré peut surprendre les véhicules circulant dans le sens descendant.

Si une signalisation spécifique ne peut pas être envisagée (la signalisation n'est pas faite pour régler des cas individuels), la création d'une porte d'entrée externe devrait inciter les automobilistes à adapter leur vitesse et rendre ce secteur plus sûr.

Les différentes propositions d'amélioration de la sécurité de la Croisée d'Oppens sont représentées sur plan en page suivante.



• Amélioration de la sécurité de la Tuilière d'Oppens

- Élément modérateur de trafic

Depuis quelques années, le trafic de transit poids lourds à travers la Tuilière a fortement augmenté. D'autre part, les vitesses de circulation y sont quelquefois inadaptées (taux de dénonciation de 6 % lors des contrôles de police de 2012).

En vue de diminuer la vitesse, l'élément modérateur de trafic proposé est un décrochement vertical selon SN 640 213 (rehaussement en forme de plateau occupant toute la largeur de la chaussée).

Nous proposons de le situer juste avant le carrefour au droit de la zone d'arrêt de bus actuelle (Une nouvelle organisation des lignes de bus est en cours et ce point d'arrêt est susceptible d'être supprimé).

Bien que les seuils soient en général peu appréciés (source de nuisance sonore et inconfortables pour les poids lourds), de tels aménagements sont bien perçus lorsqu'ils sont construits à des carrefours (qui plus est avec un arrêt de bus) qui sont des lieux sensibles et restent des aménagements efficaces.

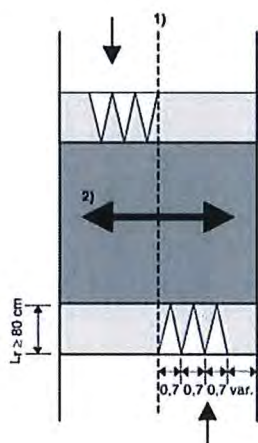
Cet aménagement est considéré comme un décrochement vertical de forme trapézoïdal.

Le tableau ci-dessous représente un aperçu des dimensions envisagées de ce décrochement :

Pente des rampes	Longueur des rampes	Hauteur du décrochement	Longueur du plateau
5 %	1.5 m	7.5 cm	10 m

La pente est fixée à 5 % selon la norme SN 640 213. Ce pourcentage est retenu en raison de la présence de véhicules de transport public et d'un trafic poids lourds relativement important.

La présence de véhicules de transport public impose également une longueur de plateau ≥ 10 m.



Décrochement vertical trapézoïdal

Selon la norme SN 640 123, cette mesure ne doit pas être accompagnée d'une signalisation spécifique de danger car cela impliquerait que l'on a créé un danger. En outre, la configuration des lieux offre une bonne visibilité. Par contre, l'élément constructif doit être clairement mis en évidence. A cet effet, chaque rampe disposera de 3 triangles peints.

Ce dispositif est implanté au droit d'un mât d'éclairage public pour la perception nocturne.

S'il s'avère que cet élément n'est pas suffisamment perceptible, on pourra avoir recours à des éléments verticaux tels que des balises réfléchissantes installées au droit de chaque rampe.

- Nouveau point d'arrêt pour les cars postaux

Suite à un changement des lignes de bus, un nouveau point d'arrêt, en remplacement de l'ancien est envisagé à la Tuilière. Selon la proposition de la commune, ce point d'arrêt pourrait se situer au niveau du n° 24 sur la route de Bioley-Magnoux, en entrée de localité.

Tout positionnement d'un point d'arrêt devrait se faire avec une visibilité maximale, la proximité de carrefours ou les virages sont des zones qui sont normalement à proscrire.

Cet emplacement n'est donc pas idéal car situé juste à l'est du carrefour RC 429d / RC 431d derrière une courbe et se trouve sans visibilité pour des automobilistes circulant dans le sens Bercher – Bioley-Magnoux.

Le carrefour comporte un mât d'éclairage public.



Vision d'un automobiliste circulant depuis Bercher

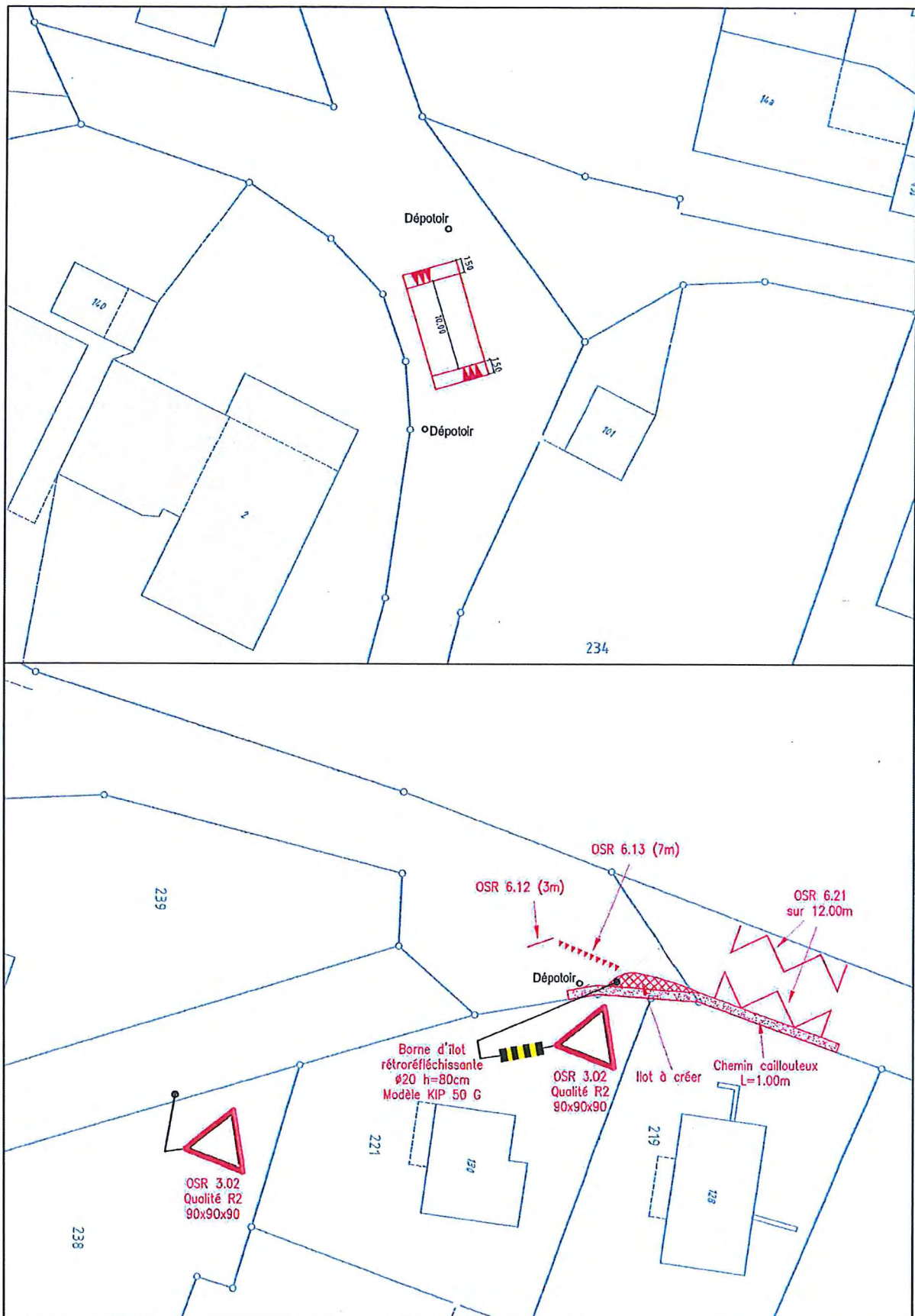
Il est proposé d'installer un îlot physique dans la courbe en protection du point d'arrêt de cars postaux et de créer un Cédez le passage (le régime actuel dans le carrefour est la priorité de droite (aucun marquage au sol ne l'indique) qui donnerait la priorité aux usagers de la RC 429d sur les usagers de la RC 431d.

Il comportera une balise réfléchissante support du signal OSR 3.02 « Cédez le passage » .

Pour matérialiser les arrêts, il est recommandé d'utiliser des marquages de lignes en zigzag OSR 6.21 .

Un chemin piétonnier caillouteux ou mieux en enrobé bitumineux (plus commode pour l'entretien hivernal et pour l'accès aux personnes à mobilité réduite) pourra être créé pour le cheminement des voyageurs (prévoir également une zone d'attente équipée).

Les différentes propositions d'amélioration de la sécurité de la Tuilière sont représentées sur plan en page suivante.



- **Création de cases de stationnement pour le cimetière**

Situation actuelle :

Actuellement, les visiteurs stationnent devant le cimetière, le long de la RC 429d comme bon leur semble.



Recommandations :

Nous ne sommes pas favorables à la création de cases de stationnement devant le cimetière principalement pour des raisons de sécurité.

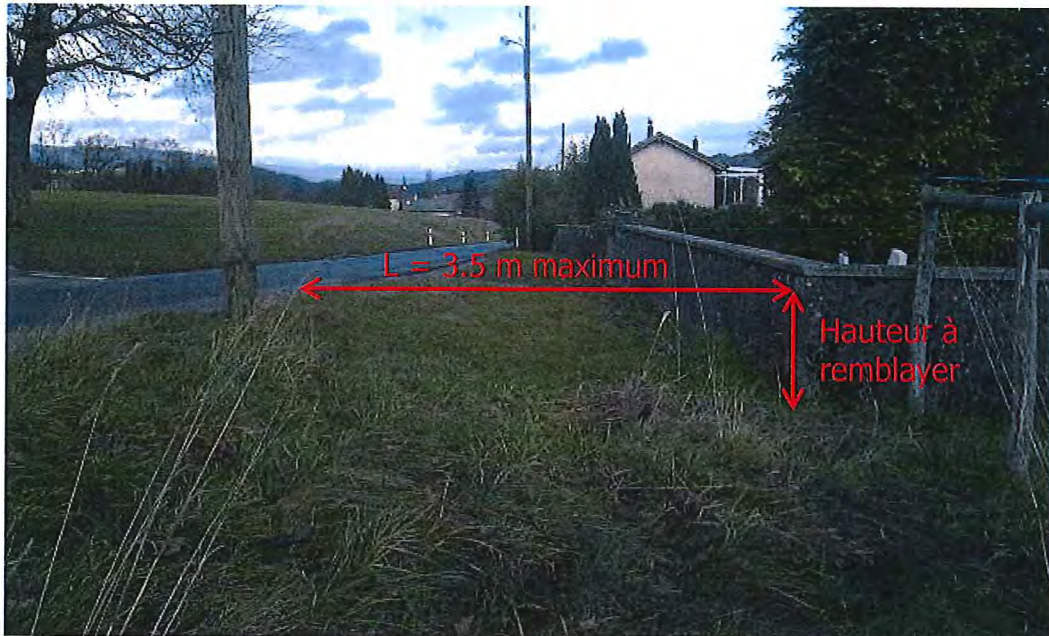
En effet, les visiteurs arrivant depuis Oppens stationnent dans leur sens de circulation (comme c'est le cas sur la photo ci-dessus). Pour repartir, ils doivent, soit effectuer une manœuvre dangereuse et couper la route cantonale, soit aller jusqu'à Pailly pour faire demi-tour en sécurité ce qui représente un trajet inutile et dissuasif de plus de 3 km.

Selon la norme SN 640 281 « Stationnement – Offre en cases de stationnement pour les voitures de tourisme », pour 100 m² de surface de cimetière, l'offre en cases de stationnement devrait être de 0.1 place. Le cimetière présentant une surface d'environ 600 m², une case de stationnement serait donc suffisante. La Municipalité souhaite la création de deux cases de stationnement.

Entre le mur d'enceinte du cimetière et le bord de la chaussée de la route cantonale, la largeur disponible est de 3.5 m maximum.

La géométrie d'une case de stationnement longitudinale au niveau de confort B standard selon la norme SN 640 291a est la suivante :

- Longueur = 5.0 m
- Largeur = 1.9 m



Au niveau de la largeur, il ne reste qu'environ 0.8 m de chaque côté de la case de stationnement pour l'ouverture des portières et la circulation des personnes.

Cette situation peut présenter un danger pour les visiteurs eux-mêmes (vis-à-vis de la circulation sur la route cantonale) et pour les deux-roues légers circulant sur la route cantonale dans le sens Pailly – Oppens.

Afin de rehausser le niveau de sécurité, on pourrait envisager une réduction optique de la largeur de la chaussée au droit des places de stationnement avec la mise en place d'un accotement franchissable. Cet aménagement présenterait une différence dans le choix des matériaux de revêtement (pavage, enrobé de couleur, ...) de façon à être facilement perçu par les usagers de la route.

Cet aménagement pourra être signalé par une balise réfléchissante placée sur le bord de la chaussée dans le sens de circulation Pailly – Oppens.

La configuration du lieu (le cimetière se trouve en contrebas de la chaussée) imposera la création d'un remblai venant s'appuyer contre le mur d'enceinte. Il conviendra de s'assurer que cette surcharge (poussée latérale des terres) pourra être supportée par le mur sans nuire à sa stabilité. Dans le cas contraire un renforcement sera à prévoir.

La surface créée devra présenter une légère pente (vers la chaussée) pour permettre l'évacuation des eaux.

Toutefois, pour les raisons énoncées plus haut, cette solution n'est pas conseillée.

Il existe une deuxième alternative : la création d'une zone de stationnement sous le cimetière, le long du chemin qui conduit à la déchetterie communale. A cet endroit, il existe déjà une zone terrassée dont la largeur permettrait la création de places de stationnement.



Vue depuis le haut



Vue depuis le bas

Le chemin qui mène à la déchetterie est une chaussée en béton hydraulique et mesure 3 m de largeur. Actuellement, il est fermé à la circulation, sauf le samedi matin où il est ouvert pour permettre l'accès à la déchetterie.

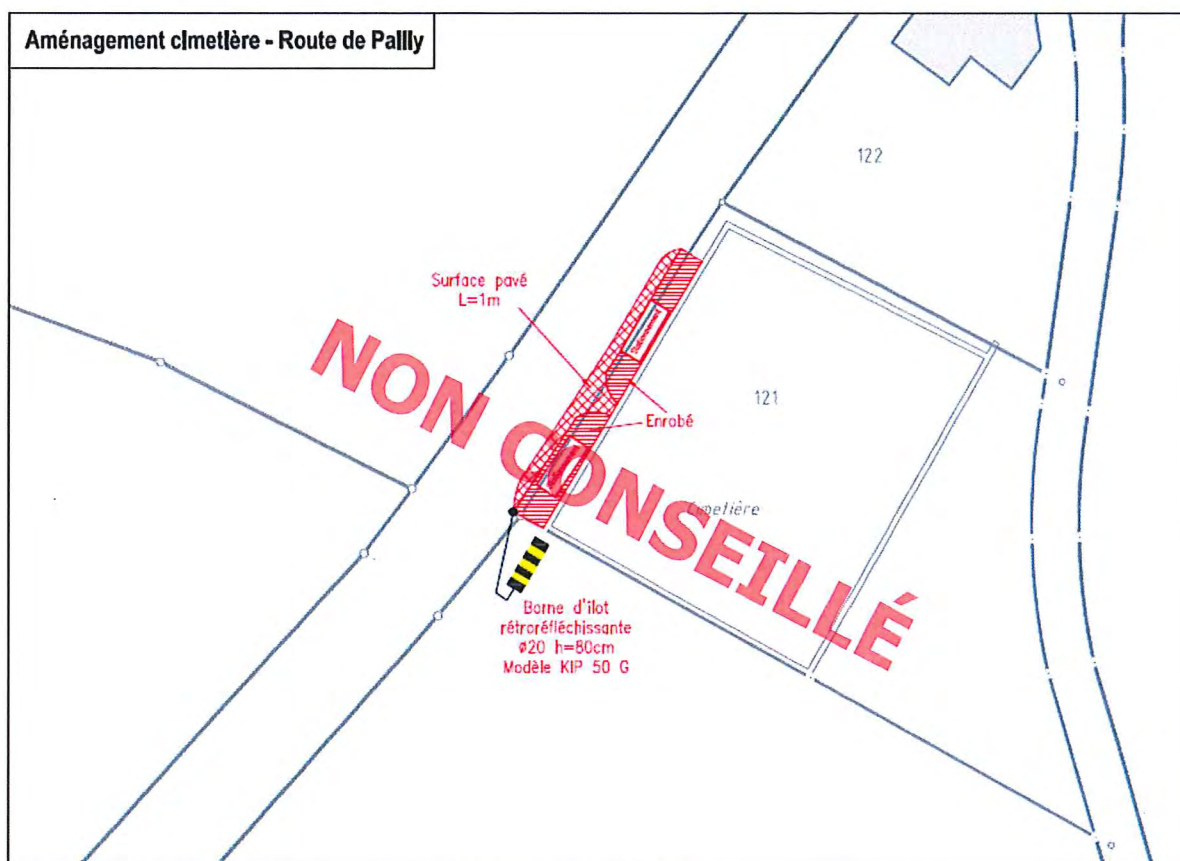
Ce chemin serait donc exclusivement utilisé par les usagers de la déchetterie et les visiteurs du cimetière avec un trafic extrêmement faible.

Il existe déjà un portail en partie basse du cimetière, il suffirait de construire un chemin piétonnier caillouteux pour le relier directement à la zone de stationnement.

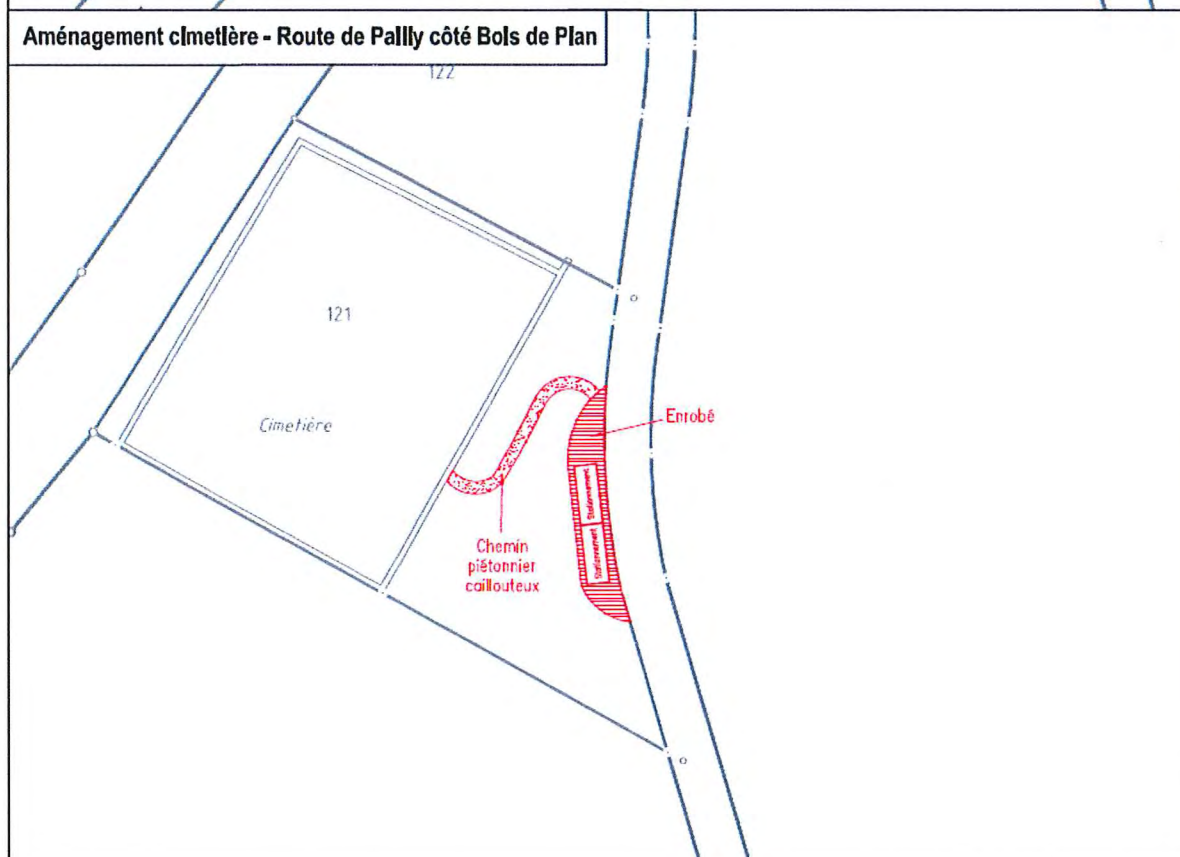
Pour se retourner, le plus simple est sans doute de se rendre jusqu'à l'entrée de la déchetterie, le trajet aller-retour représente environ 300 m.

Les deux propositions sont représentées sur plan en page suivante.

Aménagement cimetière - Route de Pally



Aménagement cimetière - Route de Pally côté Bols de Plan



Mesures à long terme

Il ressort de cette étude que le taux de poids lourds très important (nettement supérieur à la moyenne) induit probablement la sensation d'insécurité ressentie par les habitants.

Nous n'avons pas de solutions à court ou moyen terme à présenter pour remédier à ce problème qui est réel. Néanmoins la série de recommandations présentée devrait permettre de renforcer le sentiment de sécurité.

A long terme, une concertation au niveau régional devrait être entreprise afin de réfléchir à la possibilité de modifier les itinéraires des poids lourds.

5. Estimation Coût

Aménagement	Unité	nombre	Prix unitaire	Montant
Portes externes				
Création de 6 portes externes aux entrées de la localité. Rétrécissement optique de la chaussée par marquages de bandes longitudinales de chaque côté de la chaussée L = 0.5 m, l = 15 m Soit 12 marquages (peinture conforme aux exigences de rétroréflexion et de qualité antidérapante)	ml	180	30	5400
2 PEL (existants) d'entrée de localité à déplacer d'une quinzaine de mètres	u	2	260	520
Croisée d'Oppens				
Marques au sol signal de danger "Enfants" selon SN 640 851 (fig. 2) H = 6 m, L = 2.5 m	u	3	620	1860
Bandes longitudinales jaunes (OSR 6.19)	ml	30	8	240
Signal OSR 1.23 "Enfants"	u	3	650	1950
Signal OSR 4.08 "Sens unique"	u	1	650	650
Signal OSR 2.02 "Sens interdit"	u	1	650	650
Poteau Pole Cone H = 80 cm, Ø = 8 cm	u	7	350	2450
La Tuilière - Décrochement vertical				
Décrochement vertical L = 6m, l = 10m, rampes = 1.5m, hauteur décrochement = 7.5cm				
Enrobé sorte AC posé en 2 couches				
Triangles de signalisation peints	u	1	7800	7800
La Tuilière - Nouveau point d'arrêt cars postaux				
Marquage "Cédez le passage" OSR 6.13 - Longueur = 7 m	ml	7	20	140
Marquage ligne longitudinale continue OSR 6.12	ml	3	10	30
Marquage ligne en zigzag arrêt de bus OSR 6.21 - Longueur = 12 m chacun	u	2	230	460
Signal OSR 3.02 "Cédez le passage"	u	1	650	650
Ensemble signal OSR 3.02 "Cédez le passage" - Support monté sur borne d'ilôt rétroréfléchissante H = 80 cm, Ø = 20 cm type KIP	u	1	1000	1000
Ilôt physique				
Bordures béton - remplissage grave - revêtement enrobé	u	1	1200	1200
Chemin piéton : grave + revêtement enrobé	u	1	1600	1600
Places de stationnement cimetière				
<u>Sous le cimetière:</u>				
Création surface de stationnement avec :				
Excavation terre végétale				
Fourniture et mise en œuvre géotextile				
Fourniture et mise en œuvre grave GNT				
Fourniture et mise en œuvre enrobé sorte AC monocouche	u	1	4000	4000
Marquages de 2 cases de stationnement L = 1.9 m et l = 5 m	u	2	100	200
Chemin piétonnier caillouteux	u	1	700	700
<u>Le long de la route cantonale:</u>				
Création surface de stationnement avec :				
Excavation terre végétale				
Fourniture et mise en œuvre géotextile				
Fourniture et mise en œuvre grave GNT				
Sciage, démolition et évacuation enrobé existant				
Fourniture et mise en œuvre enrobé sorte AC monocouche				
Fourniture et mise en œuvre pavés (accotement franchissable), pierre naturelle, pose sur mortier ≈ 25 m2				
Marquages de 2 cases de stationnement L = 1.9 m et l = 5 m				
Borne d'ilôt rétroréfléchissante H = 80 cm, Ø = 20 cm type KIP	u		12000	
Installations de chantier	u	1	2500	2500
Divers et imprévus	u	1	2000	2000
TOTAL H.T.				36000

6. Conclusion

Il existe un sentiment d'insécurité routière perçu par la population d'Oppens. Il s'agit plutôt d'un ressenti subjectif qu'objectif puisque les statistiques d'accidents montrent que la situation de la sécurité à Oppens est bonne.

Néanmoins, le ressenti de la population est à prendre au sérieux. Il apparaît que le taux très important de poids lourds compte certainement pour beaucoup dans ce bilan. La vitesse quelque fois inadaptée est également une source d'inquiétude pour certains et renforce ce sentiment d'insécurité.

Si il est difficile de traiter à la base la problématique des poids lourds sans renvoyer le problème un peu plus loin dans une commune voisine, la série de recommandations présentée devrait toutefois permettre d'améliorer la qualité de vie des riverains.

A plus long terme, il serait souhaitable qu'une réflexion sur les itinéraires empruntés par les poids lourds soit engagée et Ertec se tient à disposition.

Yverdon-les-Bains, le 27 janvier 2015.

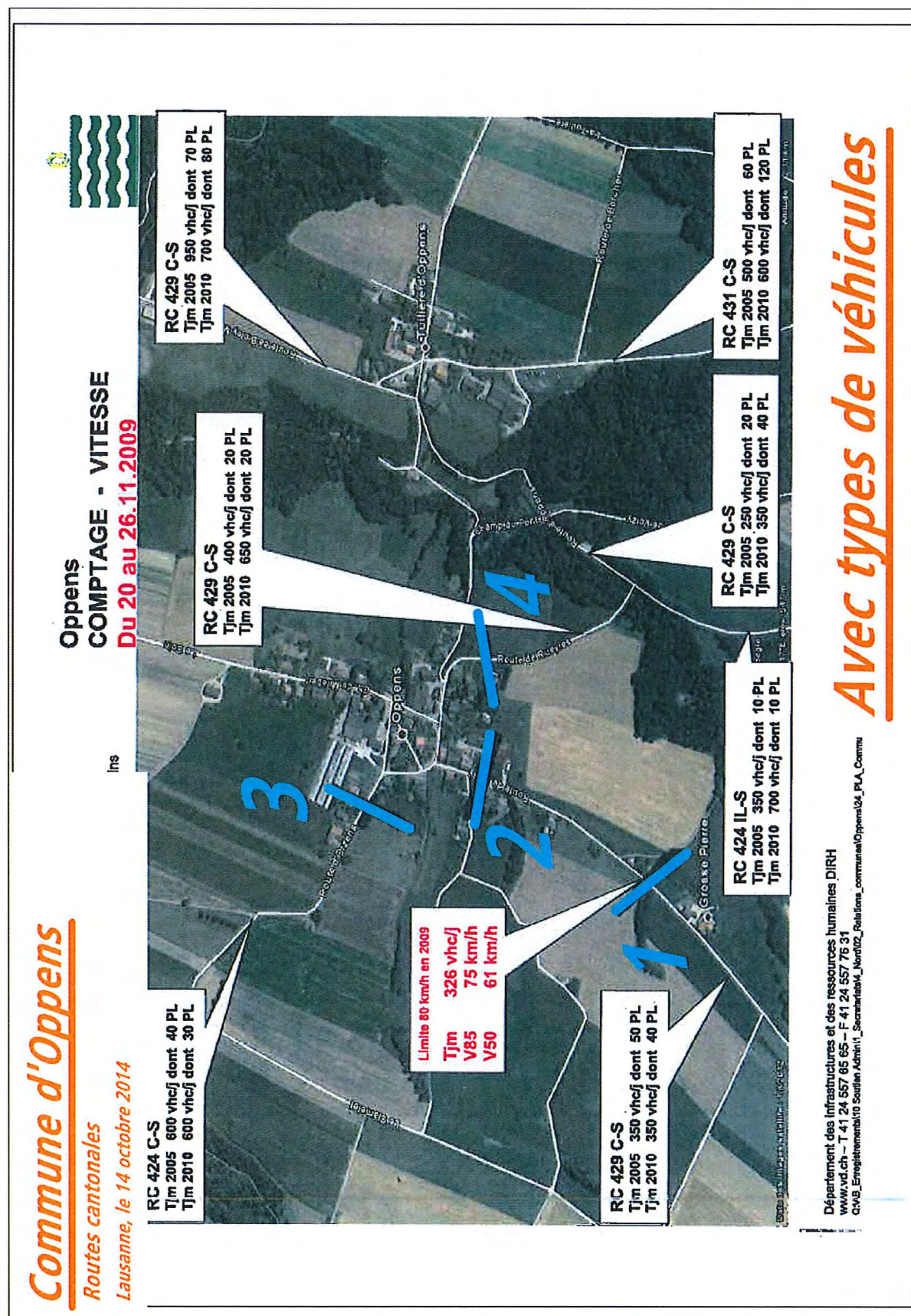
ERTEC SA,

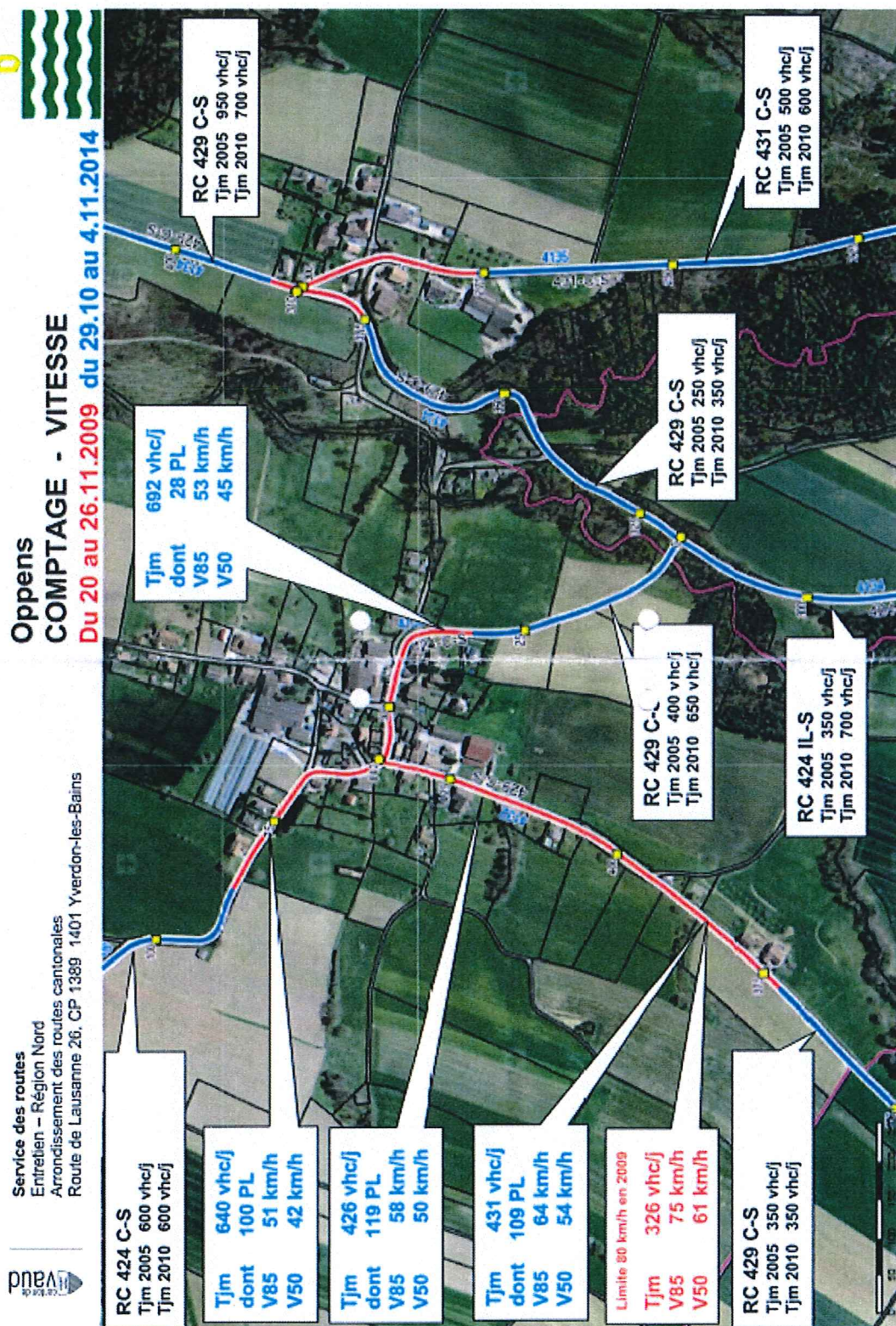


G. APICELLA
Chef de projets



J. GUINCHARD
Chef de projets





Réf. : MH/cv

Lausanne, le 3 décembre 2012

Contrôles de la vitesse sur votre territoire communale

Monsieur le Syndic,
Mesdames et Messieurs les Conseillers municipaux,

Pour donner suite à notre courriel du 21 juin 2012, nous vous informons que des contrôles ont été réalisés sur votre territoire communale. Nous avons relevé les éléments suivants depuis le début de l'année :

La Tuilière d'Oppens (limitation à 50 km/h)

➤ Période :

Dates	De	A
02.10.2012	16:55	19:40

➤ Résultat :

Nombre de contrôle	Durée totale des contrôles	Véhicules contrôlés	Véhicules dénoncés	%
1	2 heures 45	67	4	5.97

La Tuilière - route de Bioley-Magnoux (limitation à 50 km/h)

➤ Périodes :

Dates	De	A
05.10.2012	06:30	08:00
09.10.2012	09:25	11:05

➤ Résultats :

Nombre de contrôle	Durée totale des contrôles	Véhicules contrôlés	Véhicules dénoncés	%
2	3 heures 10	71	0	0.00

Route de Pailly (limitation à 50 km/h)

➤ Périodes :

Dates	De	A
02.10.2012	13:55	16:10
22.11.2012	06:40	07:40

➤ Résultats :

Nombre de contrôle	Durée totale des contrôles	Véhicules contrôlés	Véhicules dénoncés	%
2	3 heures 15	62	9	14.51

Route d'Orzens (limitation à 50 km/h)

➤ Périodes :

Dates	De	A
28.09.2012	15:05	16:45
01.10.2012	10:25	12:00
09.10.2012	06:40	08:45
29.10.2012	12:35	14:05
14.11.2012	13:55	14:55

➤ Résultats :

Nombre de contrôle	Durée totale des contrôles	Véhicules contrôlés	Véhicules dénoncés	%
5	7 heures 50	169	0	0.00

Pour les contrôles effectués à la *Tuilière d'Oppens*, à la route de *Bioley-Magnoux* et à la route d'*Orzens*, la situation relevée ne nous semble pas particulièrement préoccupante sur le plan de la sécurité routière. Sans demande motivée de votre part, changement du comportement des usagers ou de l'environnement, nous renonçons à planifier d'autres contrôles pour le moment.

En ce qui concerne la route de *Pailly*, le comportement de certains automobilistes peut paraître inquiétant, mais reste en dessous ou la moyenne relevée dans le canton. Nous restons attentifs à l'évolution de la situation et à l'écoute de vos impressions.

Dès lors, nous procéderons à d'autres contrôles uniquement en fonction de nos priorités et de la disponibilité des moyens à notre disposition.

En vous remerciant de l'attention prêtée à la présente, je vous prie de croire, Monsieur le Syndic, Mesdames et Messieurs les Conseillers municipaux, à l'assurance de ma parfaite considération.

Le Chef du bureau radar


Michel HAUSWIRTH, adj

Rapport de la commission « trafic » nommée pour le traitement du postulat Maillefer et consorts déposé à la séance du 18 décembre 2013 du Conseil général d'Oppens.

Préambule

Le postulat déposé demande à la municipalité d'étudier et mettre en œuvre des mesures de gestion du trafic transitant dans le village d'Oppens et le hameau de la Tuilière. Le rôle de la commission est de préavis sur la prise en considération et le renvoi à la Municipalité de ce postulat.

Les membres de la commission se sont réunis à 4 reprises pour développer le contenu du postulat.

Constat

Depuis 5 à 10 ans, le trafic de transit à travers Oppens et la Tuilière a fortement augmenté. Les nuisances engendrées sont de deux natures :

- D'une part un nombre non négligeable de véhicules ne respectent pas les limitations de vitesse dans ces localités.
- D'autre part le volume de trafic a considérablement augmenté, en particulier le trafic poids lourd depuis que l'entreprise Roulin a développé son activité de dépôt de matériaux pierreux dans la zone industrielle de Bioley Magnoux, avec une importation massive depuis la France et de la région de la Sarraz.

Ces deux aspects sont une source de danger considérable pour la population, et les piétons en particulier, en raison de l'étroitesse de la traversée du village (deux camions ne peuvent pas se croiser au centre du village).

Un autre problème est la dégradation rapide de l'état des routes et de ses abords en raison du passage répété des camions 40t sur une route qui n'a pas été prévue pour cette charge. La réfection sera à la charge de la commune, avec une subvention cantonale qui s'élèverait au maximum à 50% du montant des travaux. Subventions qui sont les mêmes pour une commune ayant peu ou pas de trafic poids lourd.

Propositions de mesures

Une part importante des débats a été consacrée à une réflexion sur les mesures qui permettraient d'améliorer la situation. Ces réflexions sont énoncées ci-dessous, sans ordre de priorité :

Vitesse

- Généralisation des priorités de droite dans les traversées de localité, avec marquage sur la route.
- Aménagement de la croisée à Oppens pour réduire la vitesse.
- Sécurisation et valorisation du centre du village.
- Mise en place de rétrécissements ponctuels de la chaussée, en particulier au niveau des panneaux d'entrées communales.
- • Démarches afin de généraliser la vitesse limitée à 30 km/h

Volume de trafic

- Répartition du trafic poids lourd sur le réseau régional.
- Limitation de l'activité de la zone industrielle à une dimension régionale et déplacement de l'activité suprarégionale à proximité d'axes autoroutiers ou à grand trafic (références au plan directeur cantonal et au plan directeur des carrières).

Pour ces deux derniers points, il est demandé à la municipalité d'entamer des discussions avec les autres communes concernées par le problème des poids lourds, en particulier, Pailly, Vuarens, Essertines-sur-Yverdon, Corcelles-sur Chavornay.

Une séance a eu lieu avec l'association romande « rue de l'avenir », spécialisée dans les problèmes de mobilité dans les zones urbanisées. Cette association est disposée à étudier le cas de la commune d'Oppens sur demande. Son offre d'étude est annexée au rapport.

Les membres de la commission recommandent à l'assemblée d'accepter le postulat