

Sécurisation du carrefour au centre du village

Présentation

Comme indiqué lors de la délibération 2024-24 du conseil municipal du 24 septembre 2024, nous informons les habitants du village du projet de sécurisation du carrefour au centre du village.

Le carrefour central du village est à l'heure actuelle sous l'application de la règle de la priorité à droite. Il a déjà fait l'objet d'une rénovation des panneaux de signalisation, pour qu'ils soient plus visibles.

C'est un endroit où beaucoup de personnes traversent sur le passage piéton. Il a très souvent été constaté que beaucoup de conducteurs de véhicules ne font pas attention au passage de ce carrefour et il a été le lieu de plusieurs accidents.

Une proposition a été faite d'un plateau pour rehausser le carrefour mais le Département a émis de fortes réserves pour des problèmes de gestion des eaux pluviales et de hauteur de chaussée de la rue du Fort. De plus, il s'avère que ce type de rehausseur est très bruyant pour les riverains. Enfin, ce dispositif vise essentiellement à faire ralentir les automobilistes.

Le projet d'aménagement de ce carrefour vise principalement à gérer les priorités et à sécuriser la traversée des piétons sur cette intersection. La priorité à droite y est mal respectée et certains automobilistes étrangers, nombreux à traverser le village en période estivale, ne connaissent pas la signalisation des priorités à droite.

Il est proposé l'aménagement de ce carrefour par des **feux tricolores micro-régulés**. Dans ce dispositif, les feux sont en permanence au rouge, chaque feu est muni d'un radar et le feu passe au vert quand un véhicule arrive à la vitesse kilométrique réglementaire. Ce type de dispositif est réputé permettre une circulation fluide.

Fonctionnement des feux tricolores micro-régulés

La micro-régulation permet d'adapter le fonctionnement des feux aux arrivées de véhicules de manière à crédibiliser la signalisation lumineuse tricolore. En l'absence de véhicules, les feux véhicules sont au rouge. Une détection des véhicules permet le passage du feu vert dans une logique « premier détecté, premier servi ».

Le rouge fait ralentir les véhicules. La détection des véhicules à l'amont du feu, permet d'anticiper le passage au vert et de limiter les arrêts inutiles de véhicules.

Il ne s'agit pas d'un contrôle de vitesse. Un temps minimum est imposé entre la détection du véhicule et son arrivée au niveau du feu. De ce fait, si le conducteur dépasse la vitesse autorisée, il arrivera trop tôt au niveau du feu et sera obligé de marquer l'arrêt.

Cette technique réduit de manière globale la vitesse au niveau du passage piéton ou de l'intersection.

On observe les bénéfices suivants :

- une réduction des franchissements de rouge,
- pas de prise de vitesse en fin de vert car les véhicules passent en début de vert,
- un passage plus fluide au feu avec une réduction des arrêts de véhicule, mais aussi des vitesses,
- une réduction des nuisances sonores et de la consommation énergétique liée aux redémarrages aux feux.



Le capteur détecte l'arrivée d'un véhicule: LE FEU PASSE AU VERT, car il n'y a aucun autre usager à l'intersection (véhicule ou piéton).



Le capteur détecte l'arrivée d'un véhicule: LE FEU NE PASSE PAS AU VERT, car un autre usager (véhicule ou piéton) est arrivé en premier à l'intersection.

La logique de premier détecté, premier servi ne garantit pas le vert

Fonctionnement proposé du feu micro régulé au centre du village

Repos tout rouge

.1. Principe

- La position de repos de tous les feux est au rouge
- En anticipant l'information d'arrivée (par une détection avancée) le feu ne passe au vert que lorsqu'un véhicule arrive à quelques mètres de la ligne d'arrêt. Pour autant qu'il n'y ait pas de feu antagoniste au vert, voiture ou piéton.

Un tel fonctionnement de feux tricolore assure les rôles suivants :

- Sécurité des mouvements antagonistes des véhicules et des piétons sur le carrefour,
- Incite les conducteurs à une allure modérée,
- Minimise les arrêts inutiles des véhicules,
- Diminution de la vitesse à l'approche du carrefour, du fait de ce repos rouge

.2. Avantages

- Possibilité de satisfaire instantanément une demande,
- La position de repos étant « tout rouge », les feux voitures, visibles de loin, n'incitent pas les conducteurs à accélérer, mais à ralentir,
- La vitesse d'approche diminuera.

.3. Système de détection

- Détection des véhicules en pied de feux sur toutes les voies :
 - Par boucles magnétiques ou radars de présence
 - Par BP (bouton poussoir) pour les piétons
- Détection avancée des véhicules en approche :
 - Par radar unidirectionnel de passage (sur une zone de 40 à 60 m)

Nota :

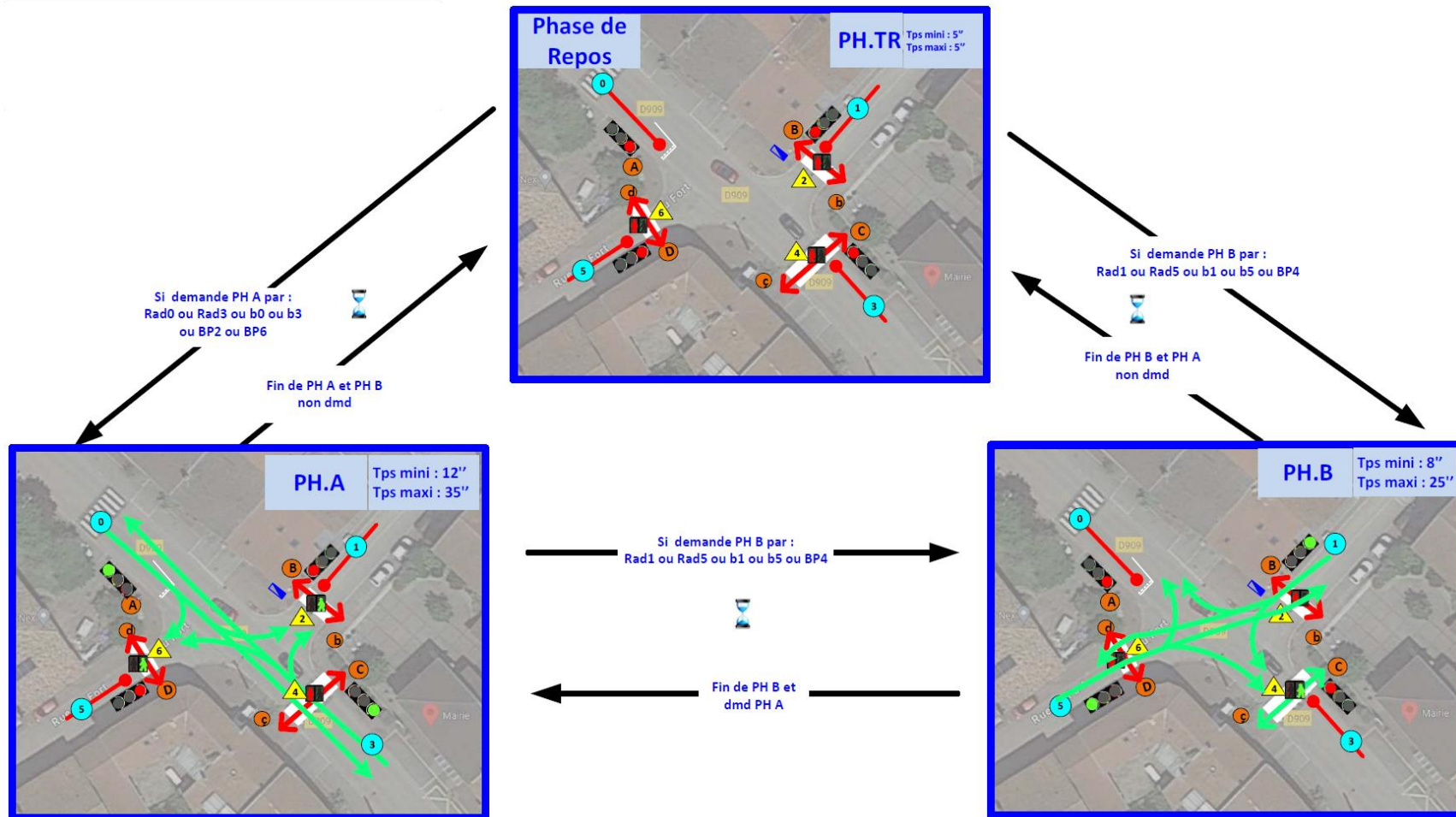
- *La détection avancée par radar, permet une prise en compte de tous véhicules sans restriction de vitesse.*
- *Le feu est rouge : la détection par radar permet une demande d'ouverture du feu au vert associé à un temps de parcours géré par l'armoire de contrôle.*
- *Le feu est vert : la détection par radar permet la micro-régulation (adaptation du temps de vert en fonction de la demande).*
- *Un dispositif sonore permet aux personnes mal-voyantes ou non-voyantes de traverser en toute sécurité.*
- *À étudier : la possibilité de bloquer l'ensemble des véhicules lors de la demande de traversée d'un piéton pour que le carrefour soit complètement sécurisé et un marquage au sol pour une meilleure lisibilité du carrefour.*

Les 2 dessins suivants expliquent le fonctionnement prévu ainsi que l'implantation des différents signaux sur la chaussée et les abords. Les signaux seront positionnés de façon à ne pas gêner les piétons et les habitants des maisons mitoyennes.

Pour plus d'informations, des explications peuvent vous être fournies en vous rendant en mairie ou en écrivant à mairie@villeylesec.fr.

Les documents sont disponibles également sur le site du village www.villeylesec.fr.

Carrefour central du village : fonctionnement



Hypothèse sur les temps de sécurité (interphases) :

= Temps nécessaire et suffisant garantissant le dégagement des points de conflits.

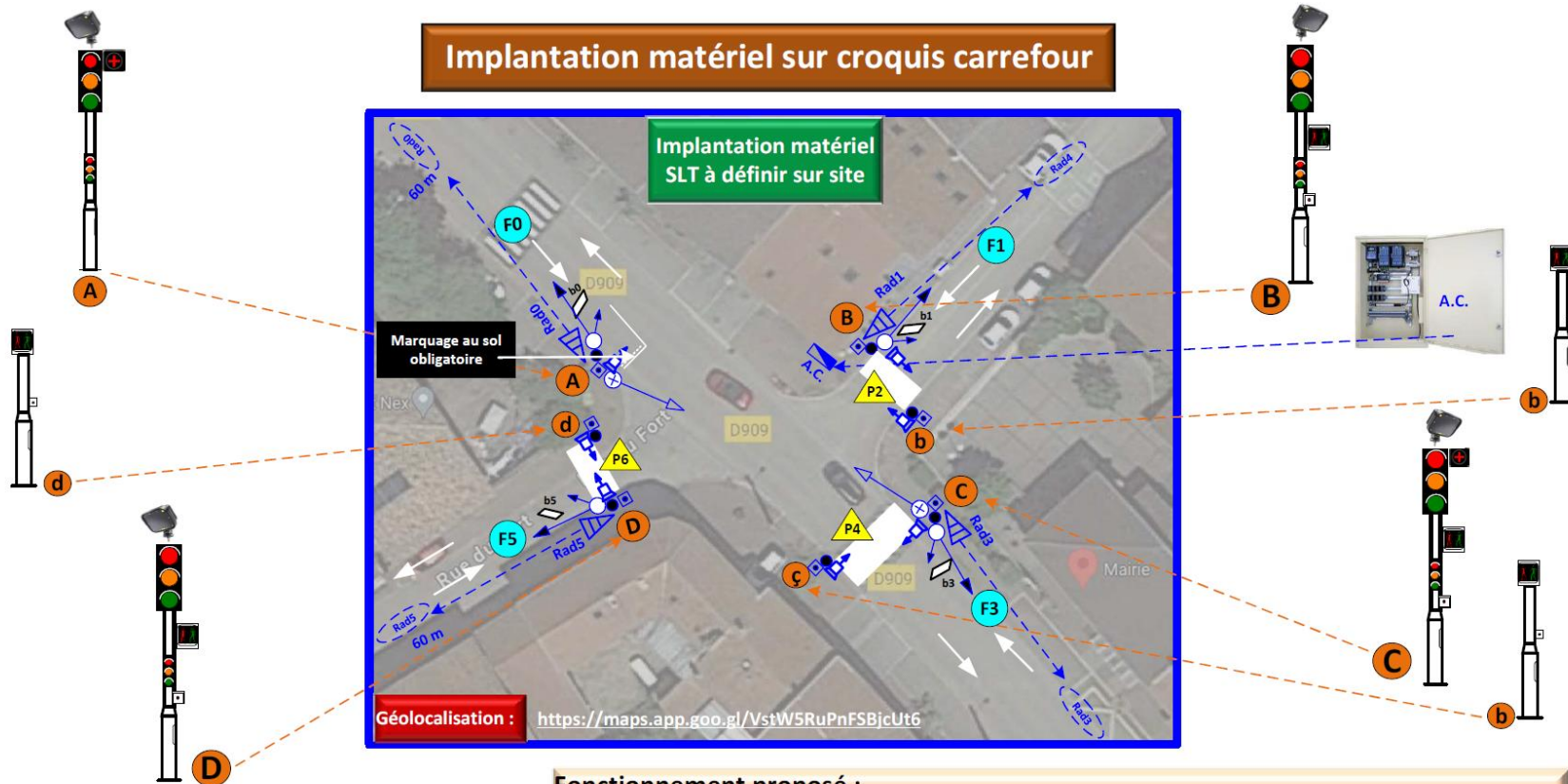
Pour véhicules : 10 mètres/sec

Pour cycles : 5 mètres/sec

Pour piétons : 1 mètres/sec

Carrefour central du village : implantation

Implantation matériel sur croquis carrefour



LEGENDE

	Lanterne 300/300/300		Priorité Piéton
	Lanterne 300/200/200 et plaque de contraste + répétiteur		Croix Grecque
	Lanterne 200/200/200 avec répétiteur		Flèche T à D
	Détection pied de feux par radars de présence		Radar
	Bouton poussoir piéton		A.C. Armoire de commande
	Signal Piétons Sonore		1 Ligne de feux Voitures
			3 Ligne de feux Piétons

Fonctionnement proposé :

Mode tricolore automatique local avec fonctionnement micro régulé et position de repos "tout au rouge" conformément à la norme NF P 99-105.

La micro régulation est assurée par :

- détection par radars de présence en pieds de feux,
- par radars en détection d'approche éloignée avec retards,
- escamotage piéton demandé par appel BP (Bouton Poussoir),