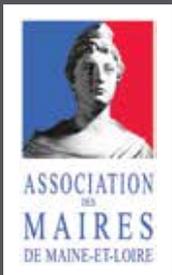


# CHARTRE DES CIRCULATIONS AGRICOLES

Intégrer les déplacements des véhicules agricoles  
dans les projets d'aménagement du territoire



**Concilier les différents usages de la route**

► Finalité des déplacements.....	5
► Principaux travaux saisonniers.....	5

**La diversité des flux agricoles**

► Classement des véhicules et matériels agricoles.....	6
--	---

**La réglementation**

► Gabarit des engins agricoles : exemples de matériel.....	7
<i>Les dimensions</i> .....	7
<i>Les gardes au sol</i> .....	7
<i>Les masses</i> .....	7
► La concertation : une démarche participative constructive.....	8

**Comment mieux prendre en compte les déplacements agricoles ?**

► Le diagnostic : un préalable nécessaire.....	9
<i>Un état des lieux</i> .....	9
<i>Une analyse fonctionnelle du territoire et des déplacements</i> .....	9

**Des aménagements compatibles avec le passage des engins agricoles**

► Aménagement de la Chaussée.....	10
<i>Des bordures surbaissées ou chanfreinées</i> .....	11
<i>Des ilots centraux franchissables</i> .....	11
► Aménagement des trajectoires de circulation.....	12
<i>Des secteurs-refuge dimensionnés pour les engins de grand gabarit</i> .....	12
<i>Des chicanes et des écluses adaptées à l'encombrement des engins</i> .....	13
► Aménagement de carrefours.....	14
<i>Des giratoires adaptés aux engins de grande longueur</i> .....	14
► Aménagement de mobilier urbain.....	15
<i>Un mobilier urbain en recul de la chaussée</i> .....	15
► Aménagement de ralentisseurs.....	16
<i>Des ralentisseurs aisément franchissables</i> .....	16
► Limitation des tonnages.....	16
<i>Une gestion des flux cohérente avec les circulations agricoles</i> .....	16

**Rechercher des itinéraires alternatifs : des opportunités à saisir**

► Exemples d'aménagements réalisés.....	18
<i>Création d'une desserte agricole dans le cadre du PLU de Marigné</i> .....	18
<i>Requalification d'une ancienne voie ferrée à Chazé-sur-Argos</i> .....	19

# Édito

Les déplacements constituent une problématique importante de l'aménagement du territoire. En raison de la croissance de la mobilité, cette question est de plus en plus prégnante et concerne tous les modes et natures de déplacement. Les flux liés aux activités agricoles n'échappent pas à cette problématique. Les circulations des engins agricoles représentent des flux modestes comparativement au trafic des autres véhicules, pour autant, ils sont vitaux pour l'économie agricole, qui par nature a une forte dimension spatiale.

L'organisation au sein de Coopératives d'Utilisation de Matériel Agricole (CUMA), l'accès aux parcelles, aux lieux de collecte, d'approvisionnement ... génèrent des mouvements et des parcours obligés qu'il est nécessaire de pérenniser.

Les déplacements répondent à des besoins propres à l'économie agricole, mais également à des enjeux territoriaux et de société, tels que l'entretien et la mise en valeur des paysages, l'épandage des effluents urbains ... qui dépassent les seuls intérêts agricoles.

L'augmentation des déplacements domicile-travail, la fragmentation de l'espace par l'urbanisation, la création de grandes infrastructures routières, l'aménagement des centres bourgs, sont autant d'évolutions qui peuvent perturber, parfois fortement, le passage des matériels agricoles, caractérisés par leur encombrement et leur vitesse réduite.

L'objet de cette charte est de proposer des préconisations afin de mieux :

- connaître les enjeux liés aux circulations des engins agricoles,
- prendre en compte les déplacements des engins agricoles dans les projets d'aménagement du territoire,
- concilier les besoins des différents usagers du domaine routier et des habitants.

Chambre d'agriculture de Maine-et-Loire

Président

François BEAUPÈRE



Association des Maires de Maine-et-Loire

Président

Jean-Luc DAVY



Union des CUMA des Pays-de-Loire

Section Maine-et-Loire

Président

Dominique GIRARD



Entrepreneurs des Territoires Maine-et-Loire

Président

Philippe HORREAU



# 1 Concilier les différents usages de la route



L'aménagement et le pouvoir de police sur le domaine public routier relèvent :

- du Préfet pour les routes nationales,
- du Conseil général pour les routes départementales,
- des municipalités pour les voies communales.

Toutefois, au sein des agglomérations, l'autorité de police du Maire s'étend à toutes les voies de communication, qu'elles soient nationales ou départementales. Quant à l'aménagement des traversées d'agglomération, il est réalisé sous maîtrise d'ouvrage communale, en partenariat avec la collectivité gestionnaire (Etat ou Conseil général).

La politique d'aménagement du domaine routier a pour fondement :

- la sécurité des usagers,
- la fluidité du trafic,
- le confort des riverains.

La vitesse demeure la première cause de mortalité. Elle est à l'origine de 40 % des accidents corporels. Plus d'un automobiliste sur deux est en dépassement de vitesse en entrée d'agglomération. C'est pourquoi, la politique des collectivités vise en particulier à limiter la vitesse par des aménagements adaptés au type de trafic et au type d'espace traversé.

Cette politique sécuritaire s'articule avec la nécessité d'assurer des conditions de circulation normale. La fluidité du trafic recherchée diffère selon les axes routiers en lien avec l'importance et la nature du trafic qu'ils supportent. Dans les espaces agglomérés il s'agit de concilier à la fois le trafic de transit et les dessertes locales.

L'aménagement des traverses doit donc concilier tous les usages. Il prend en compte le passage des véhicules légers, des deux roues, comme des poids lourds et des engins agricoles.

**La route doit être partagée par tous les usagers !**

# 2 La diversité des flux agricoles

La circulation des engins agricoles est rythmée par la nature des travaux et varie selon les saisons et les productions concernées. De manière générale, les flux s'intensifient au printemps, de mars à juin (période des semis et des récoltes), et à l'automne, de septembre à novembre (ensilages, vendanges, épandages, semis...).

## Finalité des déplacements



## Principaux travaux saisonniers

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Semis de printemps												
Épandage fumier, lisier												
Ensilage herbe												
Récolte foin												
Moisson												
Ensilage maïs												
Vendanges												
Semis d'automne												
Traitement cultures												
Traitement vignes, vergers												
Récolte arboriculture												

# 3 La réglementation



La réglementation applicable à la circulation des engins agricoles ou forestiers relève du code de la route (arrêté du 4 mai 2006).

## ► Classement des véhicules et matériels agricoles

Les véhicules et matériels agricoles ou forestiers sont classés par groupe selon leur largeur ou leur longueur.

Caractéristiques	Groupe A	Groupe B
Largeur du convoi	de 2,55 m à 3,5 m	de 3,5 m à 4,5 m
Longueur du convoi	< 22 m	de 22 m à 25 m
Vitesse	25 à 40 km/h	25 km/h
Masse	Limites fixées par le code de la route	
Hauteur	Non réglementée (1)	
Accompagnement	Pas d'accompagnement	Voiture particulière (2)

(1) La hauteur des engins agricoles n'est pas réglementée par le code de la route. Avec leur chargement, la hauteur totale du convoi peut dépasser 4 m.

(2) La voiture pilote doit être équipée d'au moins un gyrophare et d'un ou deux panneau(x) « Convoi agricole » visible(s) de l'avant et de l'arrière, éclairé(s) la nuit.

Au-delà de ces dimensions, les véhicules entrent dans la catégorie des « transports exceptionnels ».



## ► Gabarit des engins agricoles : exemples de matériel

### Les dimensions

Matériel	Largeur	Longueur
Tracteur et outil porté	2,55 m	15 m
Bennes Épandeurs à fumier Tonnes à lisier	2,55 m ou 3 m en configuration pneus larges	21 m
Plateaux à fourrage	2,55 m	12 m



Andaineuse

Matériel	Largeur possible
Tracteur équipé de jumelage de roues	Plus de 3,5 m
Outils portés	4,3 m
Faucheuse conditionneuse traînée	3,5 m
Ensileuse	3,7 m
Moissonneuse batteuse	4,2 m



Moissonneuse

### Les gardes au sol

Matériel	Garde au sol
Tracteur	40 cm
Ensileuse et moissonneuse batteuse (chariot ou pick-up repliable attelé sur machine)	30 cm

### Les masses

Matériel	PTAC maxi (poids total autorisé en charge)
Véhicule de transport à 1 essieu	16 T
Véhicule de transport à 2 essieux	29 T
Véhicule de transport à 3 essieux	32 T
Tracteur et véhicule de transport jusqu'à 4 essieux	38 T
Tracteur et véhicule de transport plus de 4 essieux	40 T
Tracteur 150 CV	6 à 7 T
Tracteur 200 CV	8 à 10 T
Ensileuse automoteur	11 à 14 T
Moissonneuse batteuse	10 à 16 T
Télescopique automoteur	6 à 8 T



Ensileuse



Télescopique

# 4

## Comment mieux prendre en compte les déplacements agricoles?

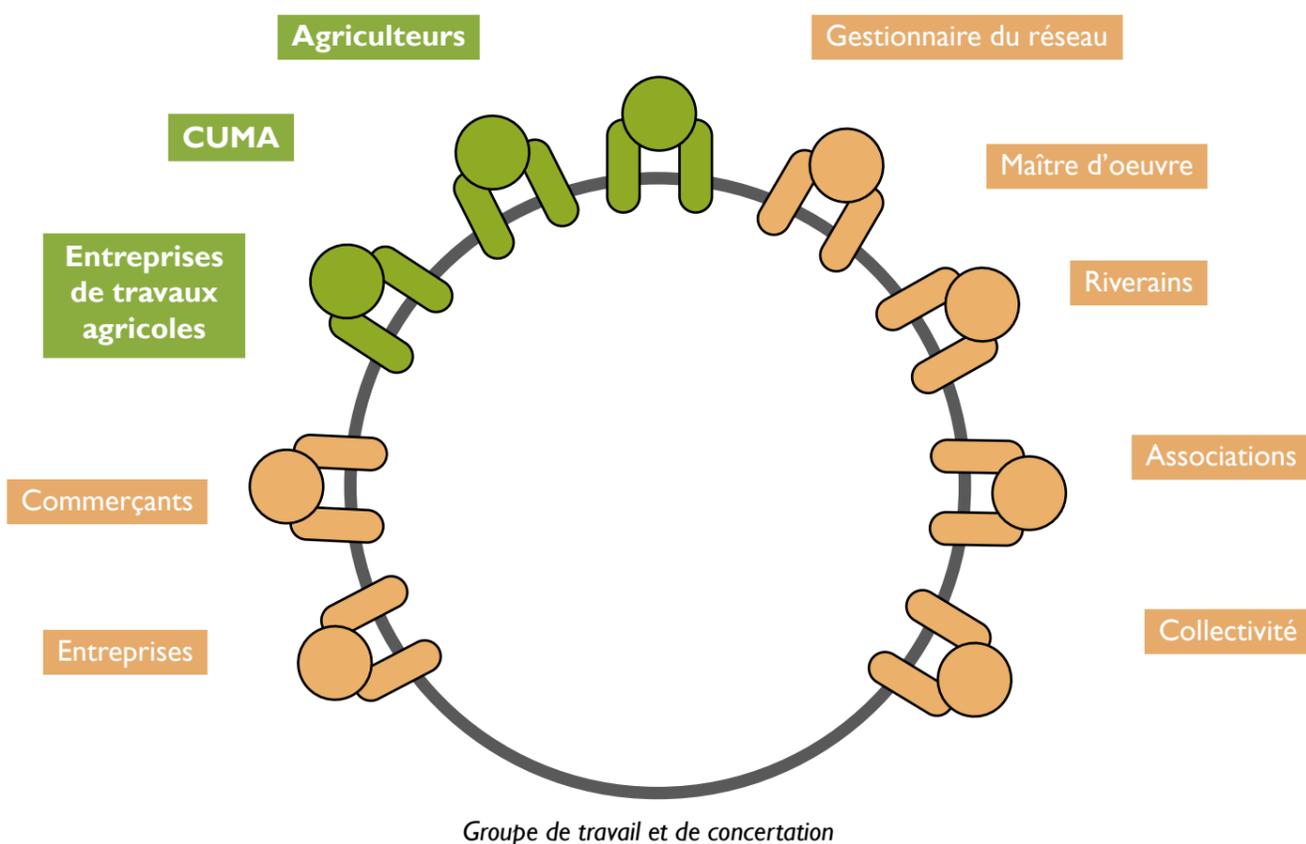
La problématique des déplacements agricoles concerne l'ensemble du territoire, cependant elle s'exprime de manière variable selon les régions. La morphologie urbaine, l'organisation du réseau viaire et le gabarit des matériels agricoles utilisés déterminent le niveau de contraintes des circulations et par là-même les solutions envisageables.

La prise en compte des déplacements des engins renvoie donc au préalable à une analyse du contexte territorial et agricole.

### La concertation : une démarche participative constructive

L'espace public d'agglomération est un lieu de vie, de passage où s'expriment différents intérêts et enjeux. Les riverains souhaitent limiter les nuisances dues au trafic (bruit, poussières...). Les habitants demandent la sécurité pour l'accès aux équipements (écoles, terrains de sport...), les agriculteurs souhaitent traverser l'agglomération dans des conditions satisfaisantes...

Dans le cadre du projet, le groupe de travail, constitué à l'initiative du maître d'ouvrage, doit associer les représentants de la profession agricole.



### Le diagnostic : un préalable nécessaire

L'élaboration des documents d'urbanisme à l'échelle communale ou intercommunale (PLU, schémas communautaires, projets de territoires...) ainsi que les projets d'aménagement des traverses d'agglomération sont l'occasion d'appréhender la problématique des déplacements agricoles. La réflexion doit être conduite avec la participation des agriculteurs.

Certaines activités (plateformes, coopératives...) peuvent générer des flux très importants de circulation (poids lourds, engins agricoles). Leur implantation et leur développement doivent faire l'objet d'une analyse lors de l'élaboration des documents d'urbanisme, en mesurant les conséquences sur les aménagements des voiries d'accès au site.

### Un état des lieux

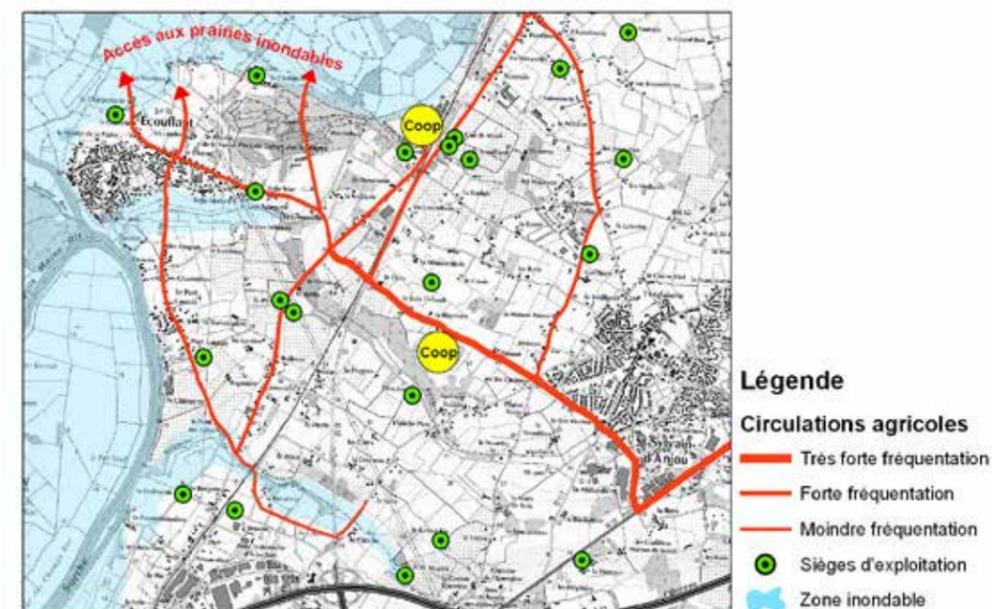
L'état des lieux consiste à cartographier les principaux circuits empruntés par les engins agricoles. À cet effet, l'importance et la nature du trafic peuvent être utilement renseignées. Il est important de positionner en particulier les lieux de convergence de certains flux tels que :

- les sièges d'exploitation,
- les secteurs agricoles spécifiques (vallées inondables, terroirs viticoles...)
- les lieux de collecte et d'approvisionnement (coopératives, silos...),
- les unités de méthanisation, les plateformes logistiques (compost, bois plaquette...),
- les concessionnaires de matériel agricole,
- les entreprises de travaux agricoles,
- les CUMA et autres lieux d'entrepôt de matériel collectif.

Pour réaliser un état des lieux, il est souvent nécessaire d'élargir l'aire d'étude au-delà des limites communales pour prendre en compte les entreprises, sises en périphérie, et qui contribuent à alimenter les flux de déplacement sur le territoire.

### Une analyse fonctionnelle du territoire et des déplacements

Cette analyse doit mettre en évidence les circuits à pérenniser et recenser les points noirs à résorber.



## 5 Des aménagements compatibles avec le passage des engins agricoles

L'agglomération est un lieu où les vitesses sont fortement impliquées dans les accidents ou dans le ressenti d'insécurité. Les risques de conflits sont liés à la grande diversité des usagers. La sécurisation des traverses d'agglomération repose donc sur deux fondements :

- une réduction des vitesses en entrée d'agglomération,
- une prise en compte de tous les usagers pour le maintien d'une circulation apaisée en section courante.

Les aménagements de traverse d'agglomération visent à assurer la sécurité des usagers de la route et de l'espace urbain (cyclistes, piétons) ainsi que le confort des riverains. En même temps, ces aménagements doivent garantir des conditions de circulation satisfaisantes pour répondre aux différents trafics, dont celui des engins agricoles, en particulier lorsqu'ils dépassent le gabarit routier type. À cet effet, avant la réalisation des travaux définitifs, une mise en situation sur le terrain avec des engins agricoles permet de vérifier la compatibilité des aménagements.

### ► Aménagement de la Chaussée

L'aménagement de la chaussée, proprement dite, est une première variable qui permet de réguler les conditions de circulation. Le rétrécissement de la voie incite à ralentir.

Il convient toutefois de souligner, à titre de référence, qu'une largeur de 5,20 m permet le croisement de véhicules, y compris de poids lourds ou d'engins agricoles respectant le gabarit de 2,55 m fixé par le code de la route. Pour les voies à sens unique, la largeur préconisée est de 3 m en agglomération mais, il est possible d'élargir à 3,50 m en fonction de l'importance du trafic poids lourd et agricole.

Ces caractéristiques sont importantes mais pas toujours compatibles avec des objectifs de sécurité. Les aménagements présentés ci-après permettent justement d'adapter les principes et de concilier les différents usages.



### Des bordures surbaissées ou chanfreinées

Sur les voies concernées, des **bordures surbaissées ou chanfreinées** permettent aux engins agricoles d'empiéter sur le trottoir pour libérer la chaussée et faciliter les croisements délicats ou le passage sur des voies trop étroites.

Cet aménagement, simple à mettre en œuvre, permet, par ailleurs, de ne pas détériorer les bordures et de moins endommager les pneus.



Bordure haute à angle droit



Bordure chanfreinée

### Des îlots centraux franchissables



Bande centrale en résine colorée

La réalisation d'une **bande centrale à plat en résine** colorée ou d'un **bourrelet en enrobé ou en pavés**, présente l'avantage d'alerter l'automobiliste tout en autorisant le franchissement pour le matériel agricole.

Le franchissement d'un îlot central par des engins agricoles, est rendu possible moyennant la mise en place : **d'une bordure surbaissée en nez d'îlot ou d'un îlot en pavés. Cependant ce dispositif doit être exceptionnel. Pour éviter la détérioration de la signalisation verticale, il est préférable de prévoir le franchissement sur l'accotement** (bordures surbaissées ou chanfreinées).



Bourrelet central en pavés

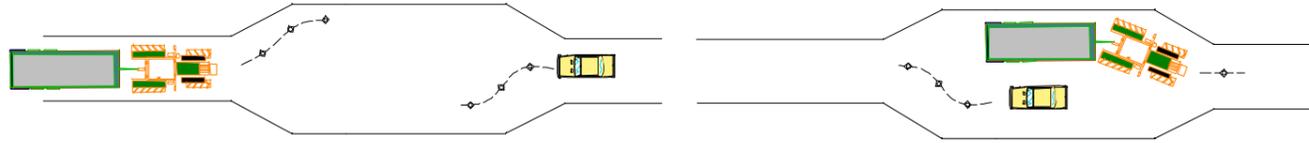


Bordures surbaissées ou chanfreinées

## ► Aménagement des trajectoires de circulation

La mise en place d'une circulation alternée (écluse, rétrécissement, chicane) permet de réguler efficacement les vitesses. Le resserrement de la voie peut également se réaliser par l'aménagement du stationnement.

### Des secteurs-refuge dimensionnés pour les engins de grand gabarit



L'alternat de circulation nécessite la mise en place de « **créneaux-refuge** » permettant le croisement de véhicules sans obliger les engins agricoles à réaliser des manœuvres délicates. Dans les parties resserrées, des **bordures surbaissées** permettent le passage du matériel agricole dépassant une largeur de 3,50 m. La longueur des zones de refuge devra tenir compte de **la longueur du matériel agricole**. Un convoi agricole peut atteindre 25 m.



Les éléments verticaux tels que lisses ou barrières implantées sur de longs linéaires doivent être interrompues régulièrement pour permettre le refuge des véhicules et des engins.



Espace refuge - barrière non continue

## Des chicanes et des écluses adaptées à l'encombrement des engins

**Les largeurs de voie** inférieures à 3 m peuvent entraîner des contraintes trop fortes pour les engins agricoles qui risquent de heurter les bordures.

Dans ce cas, des adaptations doivent être apportées pour **rendre une partie de la chicane ou de l'écluse franchissable** en abaissant notamment les bordures.

**La distance entre deux chicanes** doit être suffisante pour assurer le passage d'un convoi agricole.



## ► Aménagement de carrefours

Le giratoire est très efficace pour réduire la vitesse. Il permet de bien matérialiser l'entrée d'agglomération et de sécuriser les échanges dans les carrefours à enjeux.

### Des giratoires adaptés aux engins de grande longueur

L'aménagement doit permettre la **giration des véhicules agricoles de grande longueur**. En amont une étude des girations est nécessaire. Elle peut exiger une vérification sur le terrain par une mise en situation avec des engins agricoles et par une implantation provisoire (baliroads...) avant réalisation des travaux.

La largeur de la **bande franchissable** autour de l'îlot central constitue la variable d'ajustement dans la conception du giratoire.



Les mini-giratoires sont à réserver dans les espaces contraints, à la condition que les vitesses d'approche soient déjà modérées. Ce type de rond-point « à plat » permet un franchissement aisé des engins agricoles, tout en limitant le franchissement des véhicules légers par la mise en place de bordures périphériques, de plots ou de dispositifs sonores.

Ce type de dispositif a peu d'effet sur les vitesses, il ne convient pas en entrée d'agglomération.



Rond-point « à plat »

## ► Aménagement de mobilier urbain

Le mobilier urbain (candélabres, plots, barrières, bacs fleuris...), élément constitutif d'un aménagement de voirie, permet à la fois de canaliser les déplacements piétonniers, de créer des effets de ralentissement, d'interdire un stationnement gênant, de requalifier l'espace public.

### Un mobilier urbain en recul de la chaussée



Le mobilier urbain doit être implanté suffisamment **en retrait du bord de chaussée** pour permettre le passage des matériels agricoles larges ou déportés. Ce retrait peut être également géré sur la chaussée en traitant une surlargeur de manière différenciée (couleur, matériaux). Lorsque le mobilier urbain est installé de part et d'autre de la voie, opter pour un positionnement en décalé.

A défaut de pouvoir respecter un recul suffisant, un **mobilier urbain de faible hauteur** permet le passage de matériels agricoles larges. Il convient alors de tenir compte de la garde au sol des équipements agricoles. Ces types d'aménagement doivent être compatibles avec la réglementation relative à l'accessibilité.



## ► Aménagement de ralentisseurs

Le principe des ralentisseurs de type dos d'âne, coussins ou plateaux surélevés est de provoquer le ralentissement. Ces aménagements conçus pour contenir les vitesses, sécurisent en particulier les traversées piétonnes.

Cependant, ces aménagements ne sont pas adaptés aux forts trafics de poids lourds et d'engins agricoles : en effet les freinages et les secousses **peuvent endommager les systèmes hydrauliques et les bras de force des engins attelés, déséquilibrer les chargements des remorques.**

### Des ralentisseurs aisément franchissables



Plateau surélevé

Les **plateaux surélevés** doivent être adaptés au passage des convois agricoles : **la pente des rampants ne doit pas excéder 5 %.**

Des solutions alternatives, moins appropriées, existent et peuvent ponctuellement être mises en place : les bandes rugueuses ou les coussins berlinois dont le faible empattement permet un franchissement moins contraint des convois agricoles.

## ► Limitation des tonnages

Des arrêtés de limitation de tonnage peuvent être pris pour interdire le passage des poids lourds, mais seulement dans le cas où les caractéristiques de la voie le justifient et qu'un itinéraire alternatif adapté et sans détour excessif soit possible.

### Une gestion des flux cohérente avec les circulations agricoles

La limitation des tonnages, lorsqu'elle n'est pas destinée à protéger la structure de la chaussée, ne doit pas interdire le passage des engins agricoles, afin d'éviter des allongements de parcours.



## 6

## Rechercher des itinéraires alternatifs : des opportunités à saisir

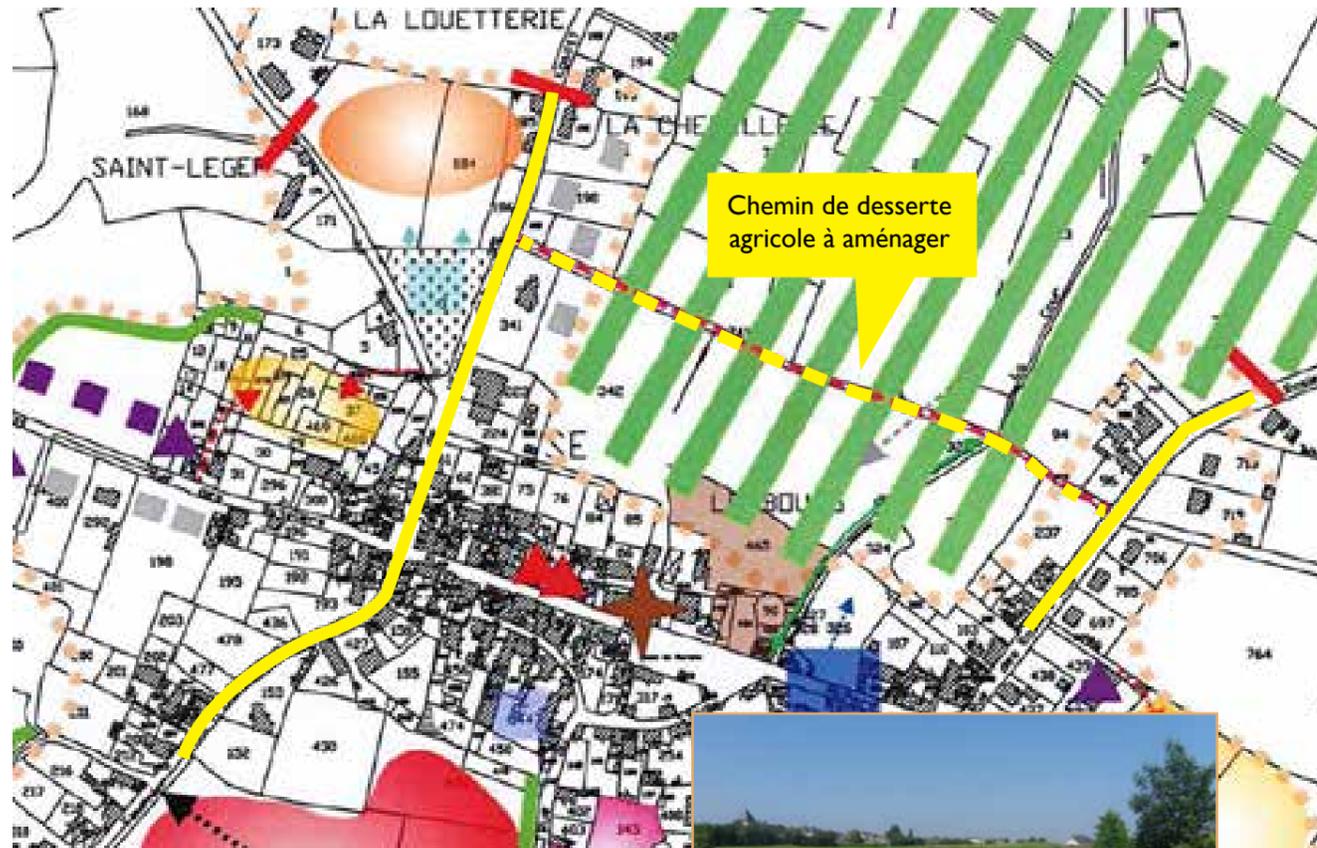


A défaut de pouvoir assurer la circulation des engins agricoles de manière satisfaisante en coeur d'agglomération, des itinéraires adaptés doivent être recherchés, en appui du réseau viaire existant.

Le gabarit routier nécessaire au passage des engins agricoles est de 8 m : 5 mètres de chaussée et deux berms de 1,5 mètre sont particulièrement recommandés pour permettre le croisement.

## ► Exemples d'aménagements réalisés

### Création d'une desserte agricole dans le cadre du PLU de Marigné



Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)



Voie de 7 m d'emprise dont 5 m de chaussée.

L'itinéraire pour les engins agricoles a été réalisé en 2009. Pour ce faire, la commune a acquis un chemin privé ainsi que les emprises pour l'élargir. Initialement prévue d'une centaine de mètres pour accéder à la station d'épuration, cette voie a été prolongée sur près de 400 mètres pour assurer une liaison entre la RD 190 et la RD 78. Ainsi les engins agricoles peuvent éviter la rue principale, sans allongement de parcours.

Cette voie de « délestage » a permis d'aménager la traversée du bourg de manière optimale pour garantir la sécurité et la fluidité du trafic. En particulier, les trottoirs ont été élargis, le stationnement a été organisé en quinconce.

Cet aménagement a été véritablement à bénéfices mutuels, pour les habitants, la commune et les agriculteurs.

*Monsieur Daniel BOISBOUVIER, Maire de Marigné*

## Requalification d'une ancienne voie ferrée à Chazé-sur-Argos

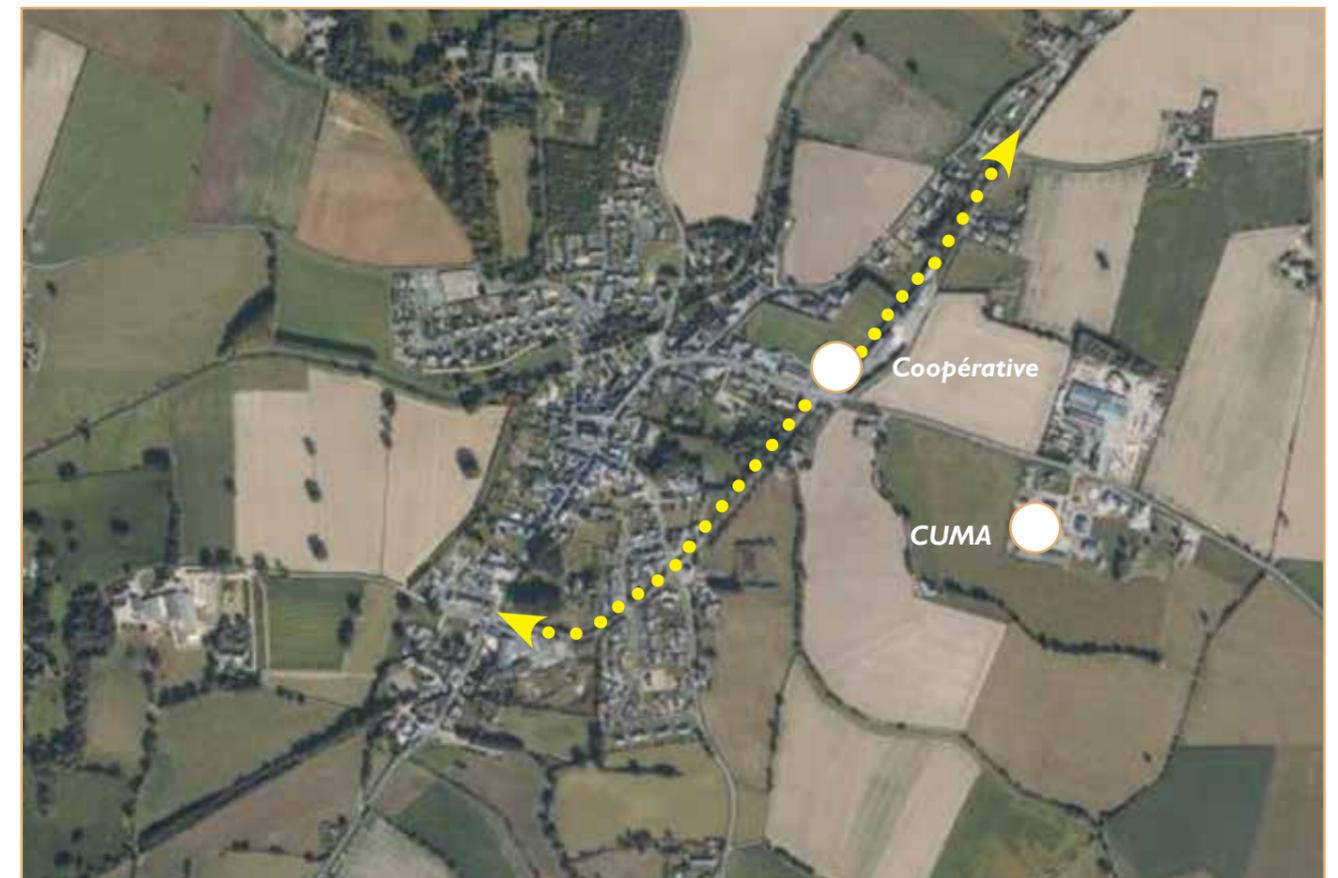
Le trafic agricole sur la commune est intense, en particulier au moment des ensilages et des moissons. La commune compte une quarantaine d'exploitations, sans compter celles hors commune qui valorisent des terres à Chazé-sur-Argos. De plus la présence d'une coopérative et d'un atelier CUMA dans le bourg augmente la circulation agricole et concentre les flux. Dans ce contexte plusieurs problèmes étaient à solutionner ; d'une part le passage des engins agricoles était devenu difficile, en raison de l'étroitesse de certaines rues et du stationnement des particuliers, d'autre part les convois agricoles étaient sources de bruits, d'odeurs et de risques pour les habitants.

En 1996, le syndicat agricole local a proposé une solution : l'aménagement de l'ancienne voie ferrée en périphérie du bourg. Ce projet a fédéré la commune, la CUMA et les agriculteurs. L'aménagement de cette voie, propriété de la commune depuis 1991, a nécessité quelques échanges fonciers pour constituer une emprise suffisante.

En 2010, la voie agricole a été prolongée pour compléter le contournement du bourg et faciliter l'accès à la coopérative.

Aujourd'hui 80 % des engins agricoles utilisent cette infrastructure pour traverser le bourg.

*Monsieur Bertrand SAGET, adjoint au maire de Chazé-sur-Argos*



**Association des Maires de Maine-et-Loire**

info@maires49.asso.fr

Tel : 02 41 81 48 17 | Fax : 02 41 87 01 76

**Chambre d'agriculture de Maine-et-Loire**

accueil@maine-et-loire.chambagri.fr

Tel : 02 41 96 75 00 | Fax : 02 41 96 75 01

**Union des CUMA des Pays-de-Loire**

**Section Maine-et-Loire**

fd.49@cuma.fr

Tel : 02 41 96 75 00 | Fax : 02 41 96 75 01

**Conseil Général de Maine-et-Loire**

info@cg49.fr

Tel : 02 41 81 49 49 | Fax : 02 41 81 47 98

**Entrepreneurs des Territoires**

**Maine-et-Loire**

f.bodin@edt-paysdelaloire.fr

Tel : 02 41 18 61 20 | Fax : 02 41 18 61 21