

Mise à 2x2 voies de la RN164 Aménagement du secteur de Plémet



Vue du bourg de Plémet et de la ZA du Ridor depuis le sud-ouest de l'aire d'étude

ETUDE D'IMPACT – ANNEXE

PIECE E4 : ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

E4-4 : Etude des infrastructures routières – sécurité

5.2 TRACE ACTUEL DE LA RN164

5.2.1 Profils en travers

La section d'étude peut être décomposée en 4 zones aux profils en travers types :

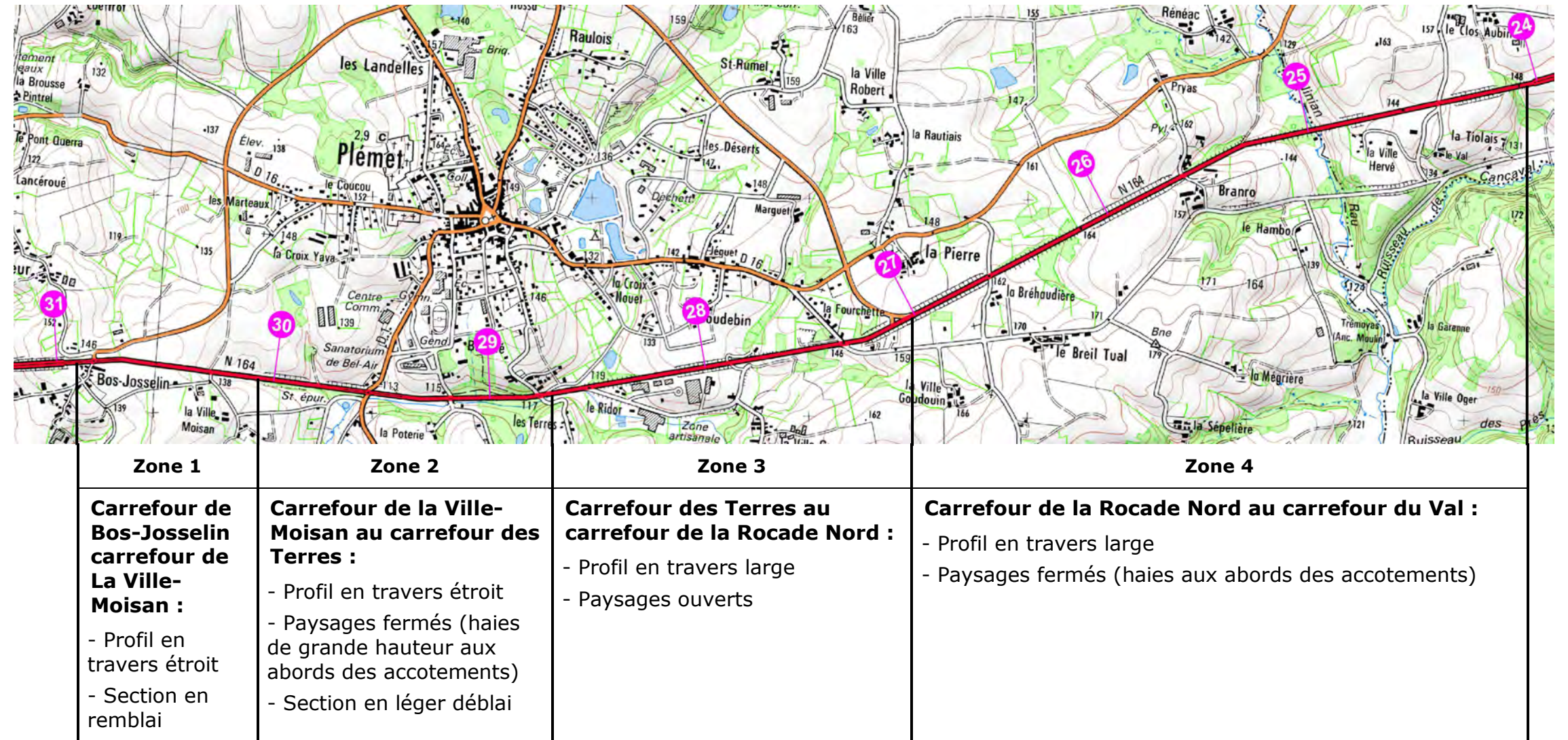


Figure 4 : Profils en travers de la RN164 sur la section d'étude

Les profils en travers étroit et large sont définis en fonction de la largeur de la berme, de 1,5 m et 3 m respectivement.

La zone de récupération est large de 40 cm sur tout le linéaire, des deux côtés de la chaussée. Elle est formée par la bande dérasée de droite (BDD), portant le marquage de rive.

La zone de sécurité est quant à elle de largeur variable sur la zone concernée. Sur les secteurs 1 et 2, on note une prépondérance de linéaire au profil étroit ; la zone de sécurité se trouve de largeur réduite (1,5 m en moyenne), et de nombreux panneaux de signalisation verticale y sont implantés. A l'inverse, les zones 3 et 4 comportent un profil en travers de type large, où la zone de sécurité est égale à 3 m en moyenne. On trouve également moins de panneaux de signalisation verticale pouvant faire obstacle.

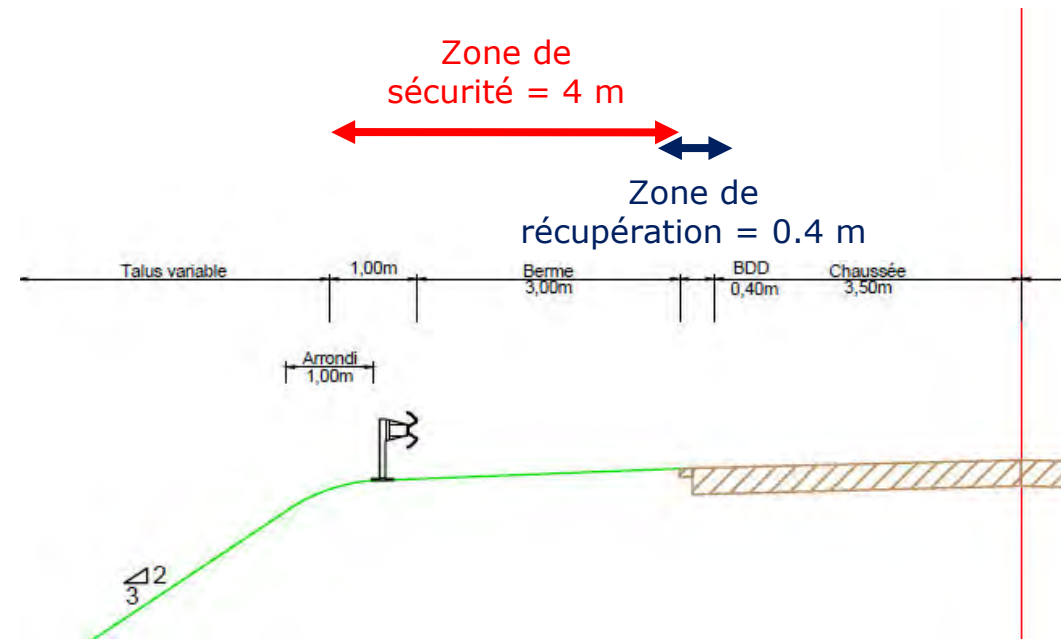


Figure 5 : Profil en travers type large (extrait du cahier de profils en travers type)

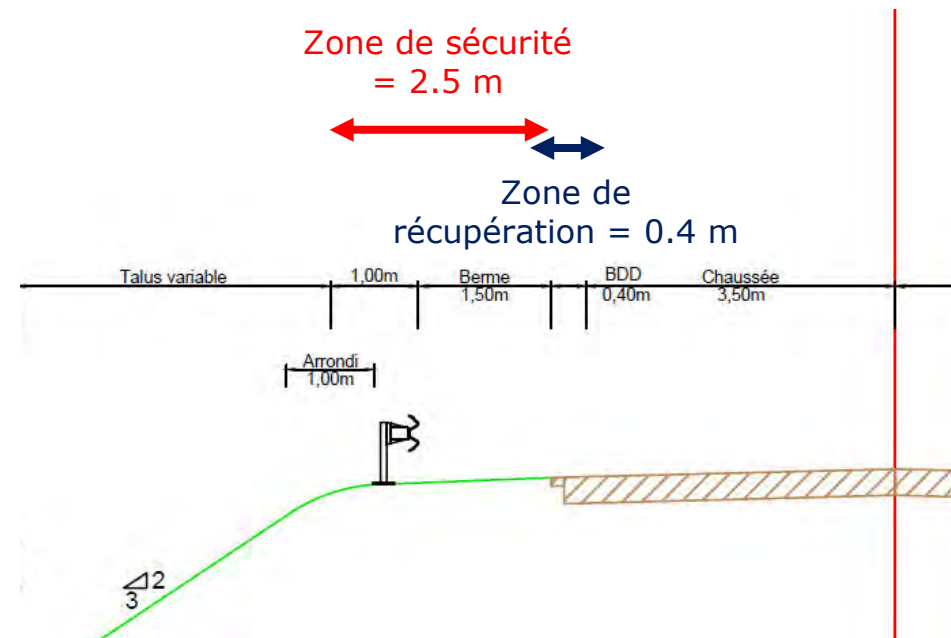


Figure 6 : Profil en travers type étroit (extrait du cahier de profils en travers type)

L'ARP donne les recommandations suivantes en termes de profil en travers, pour ce type de voie :

- Zone de sécurité : largeur de 4 m à partir du bord de chaussée (dans le cas d'aménagement de routes existantes)
- Zone de récupération : composée d'une suralgeur de chaussée large de 0,25 m pour porter le marquage de rive, et d'une bande stabilisée (dépourvue de végétation) ou revêtue

L'infrastructure existante déroge à ces recommandations dans la mesure où :

- Le profil en travers type étroit ne présente qu'une bande de sécurité de 2,5 m en moyenne
- La berme implantée au-delà de la suralgeur de chaussée est enherbée.

Cependant, la suralgeur de chaussée portant le marquage de rive a une largeur de 0,4 m, supérieure à la recommandation.

5.2.2 Vue en plan

Tableau 6 : Caractéristiques RN164 actuel – Tracé en plan

Elts Caractéristiques			Points de Contacts		
Nom	Paramètres	Longueur	Abscisse	X	Y
Droite 1	Gisement 95.3968 g	396.469	0.000	281896.729	6800340.943
Arc 1	Rayon -5722.000 m	96.165	396.469	282292.162	6800369.585
	Centre X 282705.539 m				
	Centre Y 6794662.537 m				
Droite 2	Gisement 96.4668 g	318.928	492.634	282388.130	6800375.726
Clothoïde 1	Paramètre -216.887	78.400	811.562	282706.567	6800393.418
Arc 2	Rayon -600.000 m	36.387	889.962	282784.908	6800396.061
	Centre X 282779.008 m				
	Centre Y 6799796.090 m				
Clothoïde 2	Paramètre 216.887	78.400	926.350	282821.260	6800394.600
Droite 3	Gisement 108.6461 g	1258.192	1004.750	282899.136	6800385.681
Arc 3	Rayon 1274.000 m	232.278	2262.942	284145.742	6800215.328
	Centre X 284318.235 m				
	Centre Y 6801477.596 m				
Droite 4	Gisement 97.0391 g	251.947	2495.220	284377.468	6800204.974
Arc 4	Rayon 1373.000 m	160.138	2747.167	284629.142	6800216.688
	Centre X 284565.307 m				
	Centre Y 6801588.203 m				
Droite 5	Gisement 89.6140 g	1382.843	2907.305	284788.310	6800233.434
Clothoïde 3	Paramètre 213.060	99.419	4290.147	286152.791	6800458.036
Arc 5	Rayon 456.598 m	57.479	4389.566	286250.189	6800477.722
	Centre X 286127.514 m				
	Centre Y 6800917.532 m				
Clothoïde 4	Paramètre -189.447	78.604	4447.046	286304.438	6800496.604
Droite 6	Gisement 69.1892 g	1583.113	4525.650	286375.011	6800531.157
Arc 6	Rayon -1490.187 m	401.176	6108.762	287776.308	6801267.780
	Centre X 288469.693 m				
	Centre Y 6799948.738 m				
Droite 7	Gisement 86.3278 g	1093.040	6509.938	288152.111	6801404.691
Arc 7	Rayon 2021.000 m	475.971	7602.978	289220.040	6801637.635
	Centre X 288789.333 m				
	Centre Y 6803612.206 m				
Droite 8	Gisement 71.3346 g	829.274	8078.949	289668.900	6801792.645
			8908.224	290415.518	6802153.556
Longueur totale de l'axe 8908.224 mètre(s)					

5.2.3 Profil en long

Tableau 7 : Caractéristiques RN164 actuel – Tracé en long

Elts Caractéristiques			Points de Contacts	
Nom	Pente / Rayon	Longueur	Abscisse	Altitude
Pente 1	Pente 5.03 %	565.555	0.000	108.000
Cercle 1	Rayon -8441.572 m	746.616	565.555	136.420
	Sommet Absc. 989.225 m			
	Sommet Alt. 147.059 m			
Pente 2	Pente -3.83 %	595.122	1312.171	140.879
Parabole 1	Rayon 3480.320 m	163.118	1907.292	118.095
	Sommet Absc. 2040.535 m			
	Sommet Alt. 115.544 m			
Pente 3	Pente 0.86 %	355.719	2070.411	115.672
Parabole 2	Rayon -38974.460 m	146.517	2426.129	118.726
	Sommet Absc. 2760.691 m			
	Sommet Alt. 120.162 m			
Pente 4	Pente 0.48 %	331.118	2572.646	119.708
Parabole 3	Rayon 17972.536 m	170.202	2903.764	121.306
	Sommet Absc. 2817.049 m			
	Sommet Alt. 121.097 m			
Pente 5	Pente 1.43 %	843.083	3073.966	122.933
Cercle 2	Rayon 3981.797 m	86.174	3917.050	134.985
	Sommet Absc. 3860.136 m			
	Sommet Alt. 134.578 m			
Pente 6	Pente 3.60 %	317.686	4003.224	137.150
Parabole 4	Rayon -13480.022 m	341.871	4320.910	148.574
	Sommet Absc. 4805.635 m			
	Sommet Alt. 157.289 m			
Pente 7	Pente 1.06 %	894.579	4662.780	156.532
Parabole 5	Rayon -8462.805 m	431.580	5557.359	166.012
	Sommet Absc. 5647.044 m			
	Sommet Alt. 166.487 m			
Pente 8	Pente -4.04 %	405.549	5988.940	159.581
Parabole 6	Rayon 3616.367 m	175.112	6394.489	143.197
	Sommet Absc. 6540.589 m			
	Sommet Alt. 140.246 m			
Pente 9	Pente 0.80 %	1194.333	6569.600	140.362
Parabole 7	Rayon -6115.807 m	290.510	7763.933	149.943
	Sommet Absc. 7812.995 m			
	Sommet Alt. 150.140 m			
Pente 10	Pente -3.95 %	191.013	8054.443	145.374
Parabole 8	Rayon 4370.534 m	224.982	8245.456	137.833
	Sommet Absc. 8418.002 m			
	Sommet Alt. 134.427 m			
Pente 11	Pente 1.20 %	401.409	8470.438	134.741
			8871.847	139.557
Longueur totale de l'axe 8871.847 mètre(s)				

5.3 CONFORMITE DE TRACE ACTUEL AVEC LE REFERENTIEL

5.3.1 Vue en plan

En axe en plan, quelques valeurs limites de rayon (R= 456 m), mais restants conforme à la norme la plus contraignante de l'ICTAAL L2.

Cependant, les clothoïdes 3 et 4, qui introduisent l'arc 5 (R= 456 m) ont des longueurs non conformes.

De plus, les arcs 2 et 5 (R = 600 m et R = 456 m) possèdent des valeurs de rayons inférieures à 1.5 fois la valeur du rayon non déversé (soit 975 m). L'ICTAAL recommande d'introduire ces courbes par des courbes de plus grand rayon, ce qui n'est pas le cas ici. Profil en long

En termes de profil en long, le tracé existant est conforme à la norme la plus contraignante de l'ICTAAL L2.

5.3.2 Vérification de la visibilité en section courante

La visibilité en section courante a été analysée en confrontant les mesures sur le tracé existant aux valeurs calculées en suivant les recommandations de l'ARP, le référentiel applicable sur route à 2 voies.

L'ARP donne plusieurs points de contrôle pour la visibilité.

Visibilité sur un virage (cf. ARP §4.2.a) :

- Nature du contrôle : Permettre au conducteur de percevoir un virage et de modifier à temps sa trajectoire et sa vitesse. Cette distance de visibilité est estimée à 3 s, pour un conducteur roulant à la vitesse V₈₅.
- Point d'observation : situé à 2 m du bord droit de la voie et à 1 m du sol.
- Point observé : situé à l'axe de la chaussée, au début de la partie circulaire et au niveau du sol.
- Distances de visibilité requises et mesures sur l'existant :

Tableau 8 : Calcul de la visibilité sur virage – Sens Ouest - Est

Visibilité sur virage - Sens Ouest-Est	31+220	30+760	29+290	28+840	27+240	25+350	23+820
Rayon des virages	5722	600	1274	1373	456.6	1490.2	2021
Pourcentage rampes	5.0%				3.6%		
V85 en fonction du rayon	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h
V85 en fonction du PL	94.6 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	98.1 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h
V85 retenue	94.6 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	98.1 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h
Temps de parcours	3 s	3 s	3 s	3 s	3 s	3 s	3 s
Distance de visibilité requise	78.8 m	85.0 m	85.0 m	85.0 m	81.7 m	85.0 m	85.0 m
Visibilité disponible en plan	>> 78.8 m	> 85.0 m	> 85.0 m	>> 85.0 m	> 81.7 m	>> 85.0 m	>> 85.0 m
Visibilité disponible en PL	> 78.8 m	129.2 m	>> 85.0 m	513.5 m	253.2 m	250.6 m	>> 85.0 m

Tableau 9 : Calcul de la visibilité sur virage – Sens Est - Ouest

Visibilité sur virage - Sens Est-Ouest	23+820	25+350	27+240	28+840	29+290	30+760	31+220
Rayon des virages	2021	1490.2	456.6	1373	1274	600	5722
Pourcentage rampes	4.0%						
V85 en fonction du rayon	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h
V85 en fonction du PL	97.3 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h
V85 retenue	97.3 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h
Temps de parcours	3 s	3 s	3 s	3 s	3 s	3 s	3 s
Distance de visibilité requise	81.1 m	85.0 m	85.0 m	85.0 m	85.0 m	85.0 m	85.0 m
Visibilité disponible en plan	>> 85.0 m	>> 85.0 m	>> 85.0 m	>> 85.0 m	>> 85.0 m	> 85.0 m	>> 85.0 m
Visibilité disponible en PL	>> 81.1 m	>> 85.0 m	>> 85.0 m	>> 85.0 m	>> 85.0 m	131.0 m	203.8 m

Le calcul de V85 suit les formules données par l'ARP (cf. §4.1). On calcule les vitesses en fonction du rayon, et en fonction de la rampe (calcul fait pour des rampes de plus de 250 m de long et de plus de 2% de déclivité), pour une chaussée de 2 voies de 7 m de large ; le minimum des deux valeurs est retenu.

La visibilité sur virage est assurée en tout point du tracé. Cependant le trajet de l'œil du conducteur passe sur la chaussée de gauche dans certaines courbes ; les visibilités mesurées ci-dessus sont donc sous réserve qu'aucun véhicule situé sur la voie de gauche ne masque la visibilité sur le virage concerné.

Visibilité sur un obstacle situé sur la chaussée (cf. ARP §4.2.b) :

- Nature du contrôle : Permettre au conducteur de percevoir un obstacle sur la chaussée et de s'arrêter. Cette distance de visibilité est égale à la distance d'arrêt, pour un conducteur roulant à la vitesse V₈₅.
- Point d'observation : situé à 2 m du bord droit de la voie et à 1 m du sol.
- Point observé : situé à 2 m du bord droit de la voie et à 0.35 m du sol.
- Distances de visibilité requises et mesures sur l'existant : Des distances d'arrêt de 160 et 187 m ont été prises, en alignement droit et en courbe respectivement, pour une vitesse V₈₅ de 100 km/h.

La visibilité sur obstacle est assurée en tout point du tracé aussi bien en plan qu'en profil en long. Les zones de délaissé situées en intérieur des courbes les plus serrées permettent bien d'assurer cette visibilité. Cependant le trajet de l'œil du conducteur passe sur la chaussée de gauche dans certaines courbes ; les visibilités mesurées sont donc sous réserve qu'aucun véhicule situé sur la voie de gauche ne masque la visibilité sur obstacle dans ces courbes.

Visibilité dans un carrefour plan ordinaire (cf. ARP §4.2.c et guide d'aménagement des carrefours interurbains Ch. 2 §1.2.1.) :

La vérification de la visibilité en carrefour dépend de plusieurs paramètres qui sont le régime de priorité du carrefour, le profil en travers de la route principale, et la vitesse V₈₅.

Le tableau 1 (cf. Guide Carrefours Ch. 2 §1.2.1.) donne des valeurs de temps de franchissement des carrefours, en fonction du régime de priorité et du profil en travers de la route. Ce temps représente la durée nécessaire à l'usager de la route non prioritaire pour s'informer de la présence d'un autre usager sur la route principale, décider de sa manœuvre, démarrer et réaliser sa manœuvre de franchissement.

La distance de visibilité sera alors calculée en fonction de la vitesse V₈₅ sur le tronçon en question (pouvant être constitué de plusieurs éléments géométriques en plan) et en fonction du temps de franchissement.

- Point d'observation : situé à 2 m du bord droit de la voie secondaire et à 1 m du sol. On placera ce point 4 mètres en amont du marquage d'arrêt dans le cas d'un Stop, et 15 m en amont du marquage dans le cas d'un Cédez-le-passage.
- Point observé : situé à 2 m du bord droit de la voie et à 1 m du sol.

On construira des triangles de visibilité en fonction des cas suivants :

- Cédez-le-passage et Stop : 1) Depuis le point d'observation vers la gauche, en observant la voie de droite de la route principale, dans le sens du trafic arrivant au carrefour. 2) Vers la droite, en observant soit la voie de droite (cas où le dépassement n'est pas autorisé sur la route principale), soit la voie de gauche (cas le plus défavorable où le conducteur observe un éventuel véhicule en dépassement).
- Voies de tourne-à-gauche vers la route secondaire : Depuis la voie de tourne à droite (à 2 m du bord droit) au niveau de l'axe de la route secondaire, en observant la voie de droite de la route principale, dans le sens du trafic arrivant au carrefour.

Les vérifications de visibilité ont été faites sur chacun des 12 carrefours plans ordinaires ; elles se trouvent sur les fiches carrefours en annexe. Un tableau récapitulatif synthétise les résultats de visibilité et de lisibilité sur ces carrefours (cf. Partie 2 Chapitre 4).

Le tableau 16 regroupe les résultats des calculs de visibilité pour tous les carrefours.

Distance minimale entre deux carrefours (cf. Guide Carrefours Ch. 2 §1.2.3) :

Le guide d'aménagement des carrefours interurbains conseille un intervalle minimal séparant chaque carrefour implanté sur un itinéraire ; cette recommandation vise à assurer une meilleure lisibilité sur l'ensemble du tracé et permettre à l'utilisateur de mieux anticiper les événements et adapter son comportement.

Pour les carrefours plans ordinaires, cet intervalle est fixé à 250 m. Le tableau suivant donne la distance séparant les carrefours les uns des autres.

Tableau 10 : Vérification de la distance entre carrefours plans

Carrefours	PR implantation	Interdistance
Carrefour 1	30+730	432
Carrefour 2	30+298	813
Carrefour 3	29+485	303
Carrefour 4	29+182	382
Carrefour 5	28+800	77
Carrefour 6	28+723	171
Carrefour 7	28+552	749
Carrefour 8	27+803	522
Carrefour 9	27+281	281
Carrefour 10	27+000	385
Carrefour 11	26+615	995
Carrefour 12	25+620	1160
Carrefour 13	24+460	

On note une distance insuffisante entre les carrefours 5 et 6, 6 et 7. L'utilité du carrefour 6 peut être remise en cause, de par son implantation rapprochée avec ses voisins, le faible trafic qu'il semble drainer (rue aboutissant à une zone habitée), le tracé sinueux de cette rue, et les piètres conditions de visibilité offertes (cf. fiches carrefours).

5.3.3 Identification et analyse des possibilités de dépassement

Relevé de l'existant :

Il convient dans un premier temps de relever les possibilités de dépassement actuellement offertes à l'utilisateur, dans les deux sens de circulation. Ce relevé est fait suivant la signalisation horizontale en place. Les relevés ne seront faits que sur le tronçon de section courante à 2 voies (tronçons en 2x2 voies grisés dans les tableaux suivants)

Tableau 11 : Relevé des possibilités actuelles de dépassement par sens de circulation

Sens Ouest-Est				
Début zone	Fin zone	Linéaire	Signalisation	Commentaire
31+665	30+570	1095 ml		2x2 voies et carrefour avec îlots
30+570	29+830	740 ml	Dépassement	
29+830	29+300	530 ml	Ligne continue	Giratoire
29+300	28+160	1140 ml	Dépassement	
28+160	27+030	1130 ml	Ligne continue	Carrefour avec îlots et courbe
27+030	26+350	680 ml	Dépassement	
26+350	25+630	720 ml	Ligne continue	Profil en long en dos d'âne
25+630	24+720	910 ml	Dépassement	
24+720	24+160	560 ml	Ligne continue	Transition 2 voies - 2x2 voies
24+160	22+757	1403 ml		2x2 voies

Linéaire section 2 voies	6410 ml
Linéaire dépassement	3470 ml
Proportion dépassement	54%

Sens Est-Ouest				
Début zone	Fin zone	Longueur	Signalisation	Commentaire
22+757	24+160	1403 ml		2x2 voies
24+160	24+560	400 ml	Ligne continue	Transition 2 voies - 2x2 voies
24+560	25+470	910 ml	Dépassement	
25+470	26+200	730 ml	Ligne continue	Profil en long en dos d'âne
26+200	26+870	670 ml	Dépassement	
26+870	28+090	1220 ml	Ligne continue	Courbe et Carrefour avec îlots
28+090	29+120	1030 ml	Dépassement	
29+120	29+620	500 ml	Ligne continue	Giratoire
29+620	30+400	780 ml	Dépassement	
30+400	30+570	170 ml	Ligne continue	Carrefour avec îlots
30+570	31+665	1095 ml		Carrefour avec îlots et 2x2 voies

Longueur section 2v	6410 ml
Linéaire dépassement	3390 ml
Proportion dépassement	53%

L'ARP (cf. § 4.2.d) estime qu'une proportion de plus de 25% de linéaire de dépassement doit être offerte à l'utilisateur sur l'ensemble d'un itinéraire. La situation actuelle offre à l'utilisateur sur l'ensemble du tronçon à 2 voies des proportions de zones de dépassement de 54% et 53%, dans les sens Ouest-Est et Est-Ouest respectivement.

Aucun créneau de dépassement ni de section en 2+1 voies n'est à signaler sur le secteur de l'étude.

Prescriptions pour le dépassement (cf. ARP §4.2.d) :

L'ARP indique qu'une visibilité supérieure à 500 m doit être garantie pour autoriser le dépassement.

Partant de ce principe, déterminons par sens de circulation les créneaux où le dépassement est possible, en analysant tout d'abord le profil en long de la RN164 :

Tableau 12 : Détermination des tronçons de profil en long propices au dépassement, par sens de circulation

Sens Ouest-Est - Profil en long				Sens Est-Ouest - Profil en long			
Début zone	Fin zone	Linéaire	Profil en long	Début zone	Fin zone	Linéaire	Profil en long
31+665	30+570	1095 ml	Dos d'âne	22+757	23+275	518 ml	Concave
30+570	30+505	65 ml	Dos d'âne	23+275	23+775	500 ml	Dos d'âne
30+505	27+645	2860 ml	Concave	23+775	24+160	385 ml	Concave
27+645	27+205	440 ml	Dos d'âne	24+160	25+325	1165 ml	Concave
27+205	26+455	750 ml	Concave	25+325	25+955	630 ml	Dos d'âne
26+455	25+825	630 ml	Dos d'âne	25+955	26+705	750 ml	Concave
25+825	24+275	1550 ml	Concave	26+705	27+145	440 ml	Dos d'âne
24+275	24+160	115 ml	Dos d'âne	27+145	30+005	2860 ml	Concave
24+160	23+775	385 ml	Dos d'âne	30+005	30+570	565 ml	Dos d'âne
23+775	22+757	1018 ml	Concave	30+570	31+665	1095 ml	Dos d'âne

Un profil en long en « Dos d'âne » présente un profil saillant, sur lequel une visibilité de 500 m n'est pas garantie, à l'inverse d'un profil concave (ou rentrant), où la visibilité est garantie sur un linéaire largement supérieur à 500 m.

A présent, il est possible de déterminer les créneaux où le dépassement est possible. Pour ce faire, on retiendra les tronçons présentant un profil en long concave, sur lesquels on analysera le tracé en plan. On obtient en vert les tronçons sur lesquels le dépassement est possible (visibilité > 500 m et absence d'obstacles en plan)

Tableau 13 : Détermination des créneaux de dépassement par analyse du tracé en plan sur les zones propices en profil en long, par sens de circulation

Sens Ouest-Est - Tracé en plan (sur créneaux 2v, concaves en PL)			
Début zone	Fin zone	Linéaire	Commentaire
30+505	29+793	712 ml	Dépassement possible
29+793	29+315	478 ml	Giratoire
29+315	29+265	50 ml	Dépassement possible
29+265	28+915	350 ml	Masque à gauche (intérieur courbe)
28+915	28+143	772 ml	Dépassement possible
28+143	27+645	498 ml	Carrefour avec îlots
27+205	26+455	750 ml	Dépassement possible
25+825	25+340	485 ml	Masque à droite (intérieur courbe)
25+340	24+275	1065 ml	Dépassement possible

Linéaire section 2v	6410 ml
Linéaire dépassement	3349 ml
Proportion dépassement	52%

Sens Est-Ouest - Tracé en plan (sur créneaux 2v, concaves en PL)			
Début zone	Fin zone	Linéaire	Commentaire
24+160	24+840	680 ml	Dépassement possible
24+840	25+325	485 ml	Masque à gauche (intérieur courbe)
25+955	26+705	750 ml	Dépassement possible
27+145	27+215	70 ml	Masque à droite (intérieur courbe)
27+215	27+661	446 ml	Dépassement possible
27+661	28+090	429 ml	Carrefour avec îlots
28+090	28+415	325 ml	Dépassement possible
28+415	28+765	350 ml	Masque à droite (intérieur courbe)
28+765	29+138	373 ml	Dépassement possible
29+138	29+665	527 ml	Giratoire
29+665	30+005	340 ml	Dépassement possible

Linéaire section 2v	6410 ml
Linéaire dépassement	2914 ml
Proportion dépassement	45%

Il convient de noter que l'ARP ne mentionne pas de longueur minimale pour les créneaux de dépassement. Sont donc répertoriés ici tous les créneaux où le dépassement est théoriquement possible. Des proportions de 53% et 45% sont possibles pour le dépassement sur l'ensemble de l'itinéraire en 2 voies, pour les deux sens de circulation respectifs.

Il est à présent intéressant de confronter l'existant avec les préconisations de l'ARP, afin de détecter des situations potentiellement dangereuses (en rouge ci-dessous), ou des situations où le dépassement était initialement prohibé, et pourrait à terme être autorisé (en vert ci-dessous).

Tableau 14 : Détermination des écarts et optimisations entre signalisation existante et recommandations de l'ARP pour le dépassement, par sens de circulation

Comparaison Existant / ARP - Sens Ouest-Est				
Début zone	Fin zone	Linéaire	Signalisation actuelle	Prescriptions ARP
30+505	30+570	65 ml	Dépassement	PL en dos d'âne
29+793	29+830	37 ml	Ligne continue	PL concave, dépassement possible en plan
29+300	29+315	15 ml	Ligne continue	PL concave, dépassement possible en plan
28+915	29+265	350 ml	Dépassement	Masque à gauche (intérieur courbe)
28+143	28+160	17 ml	Ligne continue	PL concave, dépassement possible en plan
27+030	27+205	175 ml	Ligne continue	PL concave, dépassement possible en plan
26+350	26+455	105 ml	Dépassement	PL en dos d'âne
25+340	25+630	290 ml	Dépassement	Masque à droite (intérieur courbe)
24+275	24+720	445 ml	Ligne continue	PL concave, dépassement possible en plan

Comparaison Existant / ARP - Sens Est-Ouest				
Début zone	Fin zone	Linéaire	Signalisation actuelle	Prescriptions ARP
24+160	24+560	400 ml	Ligne continue	PL concave, dépassement possible en plan
24+840	25+325	485 ml	Dépassement	Masque à gauche (intérieur courbe)
25+325	25+470	145 ml	Dépassement	PL en dos d'âne
25+955	26+200	245 ml	Ligne continue	PL concave, dépassement possible en plan
26+705	26+870	165 ml	Dépassement	PL en dos d'âne
27+215	27+661	446 ml	Ligne continue	PL concave, dépassement possible en plan
28+415	28+765	350 ml	Dépassement	Masque à droite (intérieur courbe)
29+120	29+138	18 ml	Ligne continue	PL concave, dépassement possible en plan
29+620	29+665	45 ml	Dépassement	Giratoire
30+005	30+400	395 ml	Dépassement	PL en dos d'âne

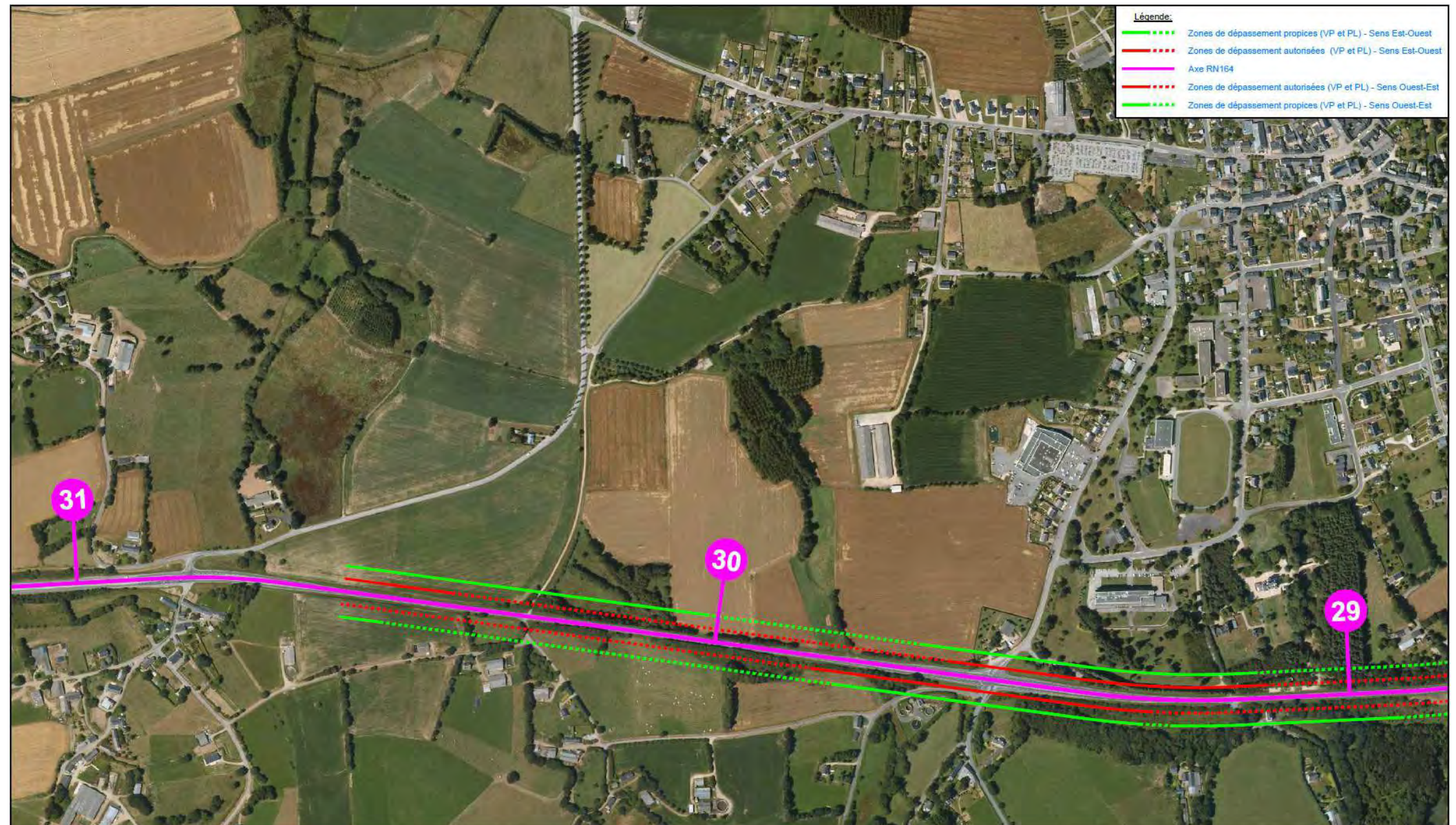


Figure 7 : Résultats de l'analyse des possibilités de dépassement 1/4

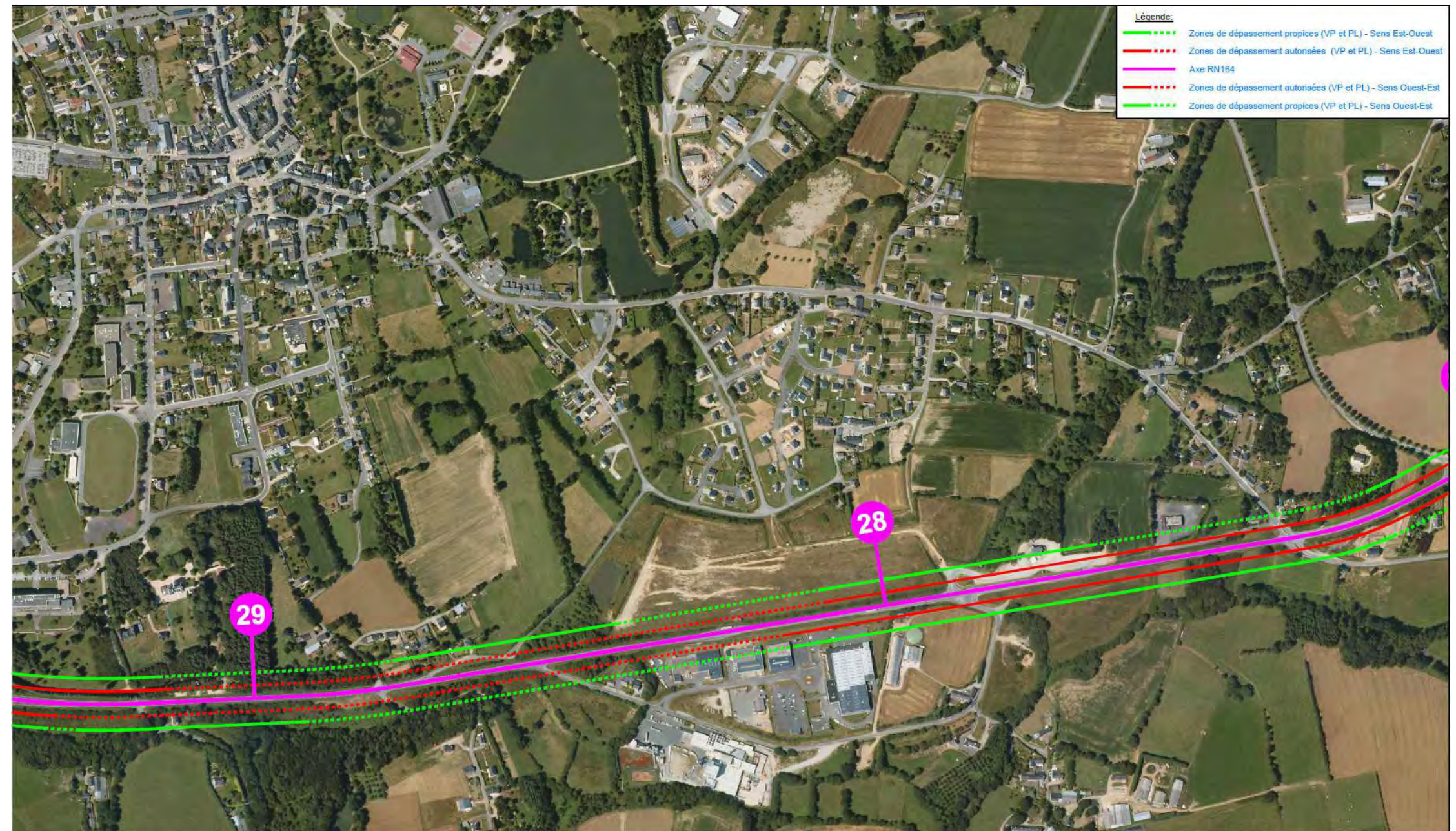


Figure 8 : Résultats de l'analyse des possibilités de dépassement 2/4



Figure 9 : Résultats de l'analyse des possibilités de dépassement 3/4

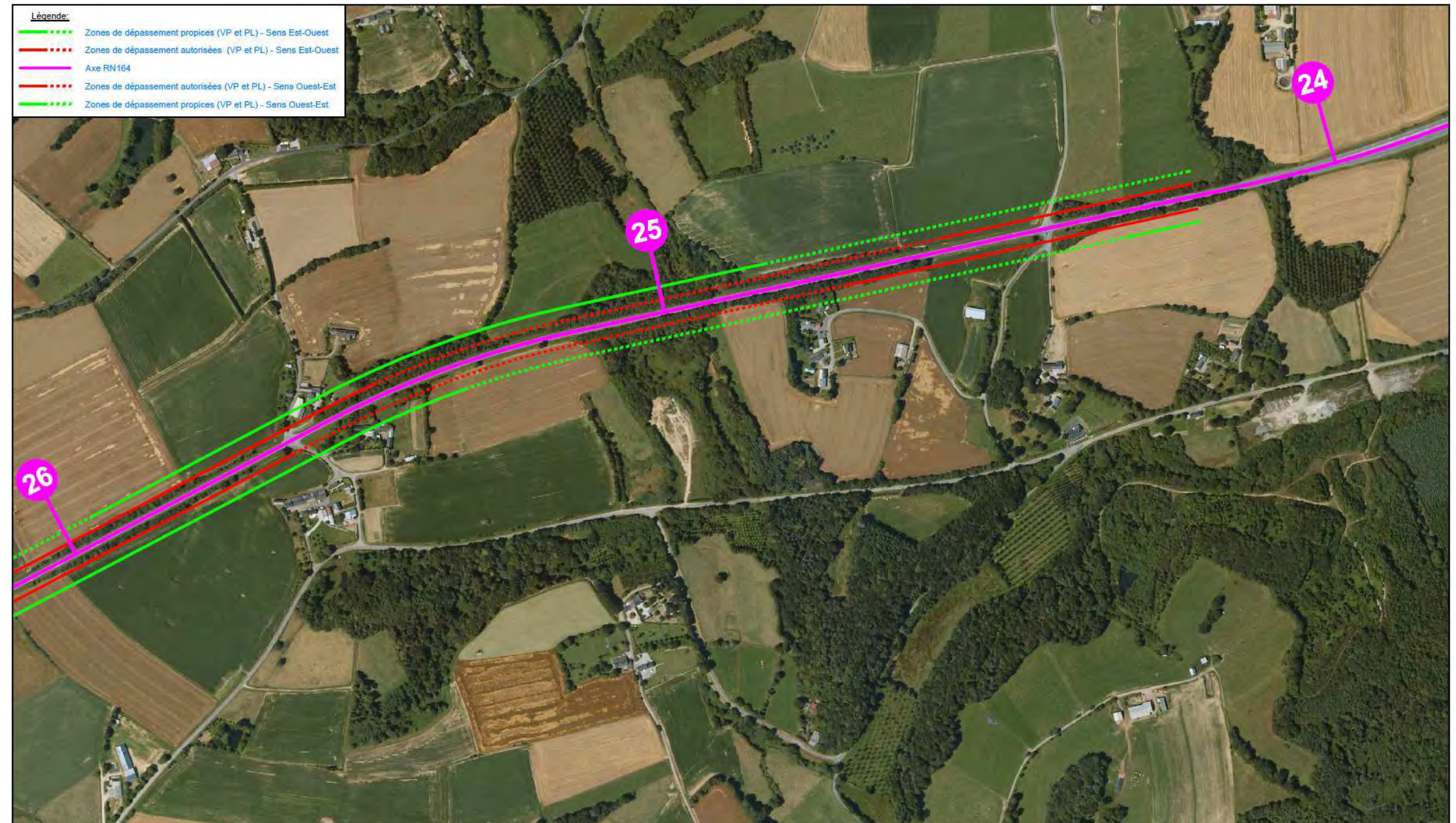


Figure 10 : Résultats de l'analyse des possibilités de dépassement 4/4

Distance entre carrefours et possibilité de dépassement offerte (cf. Guide Carrefours Ch. 2 §1.2.3) :

Le guide d'aménagement des carrefours interurbains conseille un intervalle minimal séparant chaque carrefour implanté sur un itinéraire comportant un aménagement central (îlot), et estime un linéaire de dépassement résiduel ; cette recommandation vise à assurer une meilleure lisibilité sur l'ensemble du tracé et permettre à l'utilisateur de mieux anticiper les événements et adapter son comportement.

Pour une V_{85} de 100 km/h, la distance minimale conseillée entre deux carrefours successifs est de 1200 m, et le linéaire de dépassement résiduel est de 600 m. Ce linéaire de dépassement est donné à titre indicatif, et ne tient pas compte d'éventuels masques de visibilité pouvant se trouver entre ces deux carrefours.

Le tronçon étudié comprend 3 carrefours comportant des aménagements centraux ; le tableau suivant donne la distance séparant deux carrefours successifs.

Tableau 15 : Vérification de la distance entre carrefours comportant un aménagement central

Carrefours	PR implantation	Interdistance
Carrefour 1	30+730	1245
Carrefour 3	29+485	1682
Carrefour 8	27+803	

L'implantation de ces carrefours aménagés est en adéquation avec cette recommandation, et est donc propice à de bonnes conditions de dépassement.

5.4 PERSPECTIVE DE MISE EN 2X2 VOIES DE LA SECTION

La mise en 2x2 voies de la RN164 autour de Plémet va pouvoir être entreprise en réutilisant son tracé actuel. Comme le montre ce diagnostic, son tracé actuel en profil en long est conforme avec les recommandations de l'ICTAAL, en catégorie L2. Le tracé en plan comporte quelques caractéristiques qui dérogent avec les recommandations de l'ICTAAL.

Cette mise en 2x2 voies de l'itinéraire existant va constituer en un élargissement de la chaussée existante, côtés Nord ou Sud, suivant l'emprise disponible. Ce nouvel aménagement va impliquer :

- Reprise des deux courbes aux PK 25+300 (au droit de l'accès à la parcelle agricole) et 27+200 (au droit de l'accès à la parcelle privé, habitation)
- La suppression des carrefours plans ordinaires, en vue de supprimer les problèmes de sécurité inhérents à ce type de carrefours.
- La mise en place de rétablissements des accès aux parcelles agricoles et aux habitations.
- L'établissement de voies d'insertion et de franchissements dénivelés

L'étude du réaménagement en place de la RN164 et la mise en place de ces mesures est visible dans les livrables liés à l'étude des variantes (cf. VP et PL de la variante réaménagement en place)

Mise à 2x2 voies de la RN164 Aménagement du secteur de Plémet



Vue du bourg de Plémet et de la ZA du Ridor depuis le sud-ouest de l'aire d'étude

ETUDE D'IMPACT - ANNEXE

PIECE E4 : ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

ANNEXE ETUDE DES INFRASTRUCTURES ROUTIERES EXISTANTES DIAGNOSTIC SECURITE

5.2 TRACE ACTUEL DE LA RN164

5.2.1 Profils en travers

La section d'étude peut être décomposée en 4 zones aux profils en travers types :

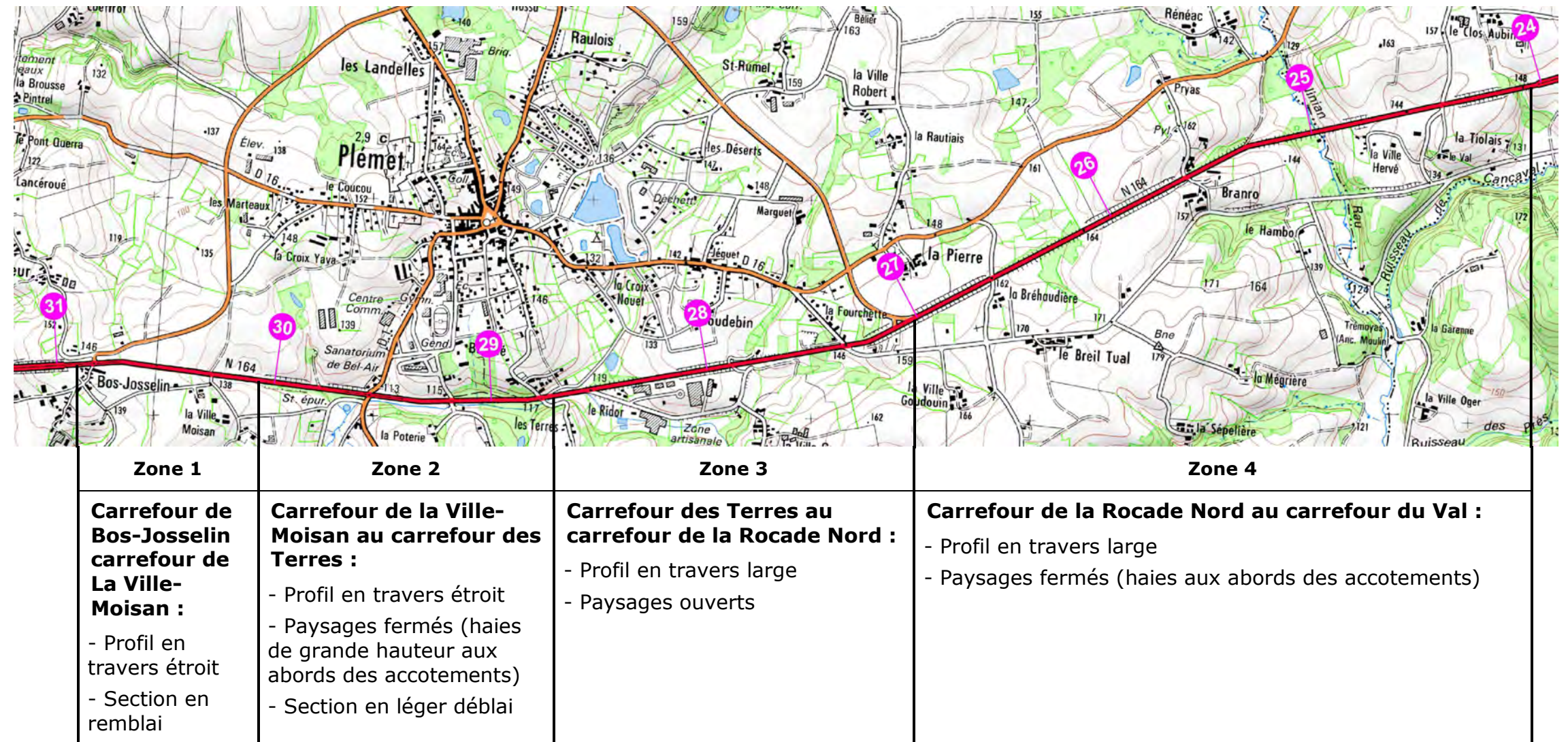


Figure 4 : Profils en travers de la RN164 sur la section d'étude

Les profils en travers étroit et large sont définis en fonction de la largeur de la berme, de 1,5 m et 3 m respectivement.

La zone de récupération est large de 40 cm sur tout le linéaire, des deux côtés de la chaussée. Elle est formée par la bande dérasée de droite (BDD), portant le marquage de rive.

La zone de sécurité est quant à elle de largeur variable sur la zone concernée. Sur les secteurs 1 et 2, on note une prépondérance de linéaire au profil étroit ; la zone de sécurité se trouve de largeur réduite (1,5 m en moyenne), et de nombreux panneaux de signalisation verticale y sont implantés. A l'inverse, les zones 3 et 4 comportent un profil en travers de type large, où la zone de sécurité est égale à 3 m en moyenne. On trouve également moins de panneaux de signalisation verticale pouvant faire obstacle.

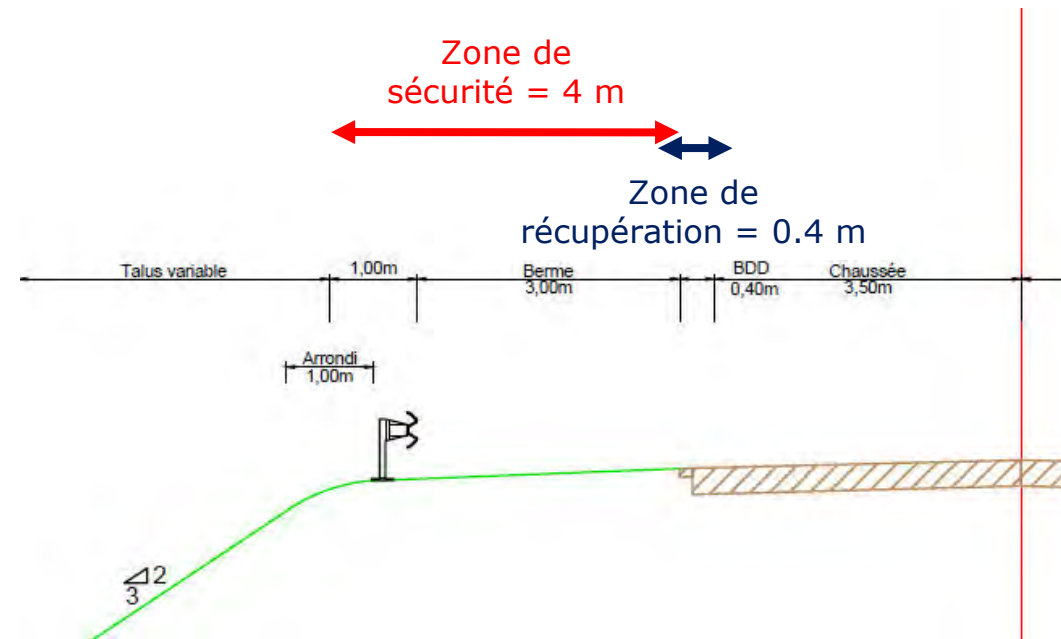


Figure 5 : Profil en travers type large (extrait du cahier de profils en travers type)

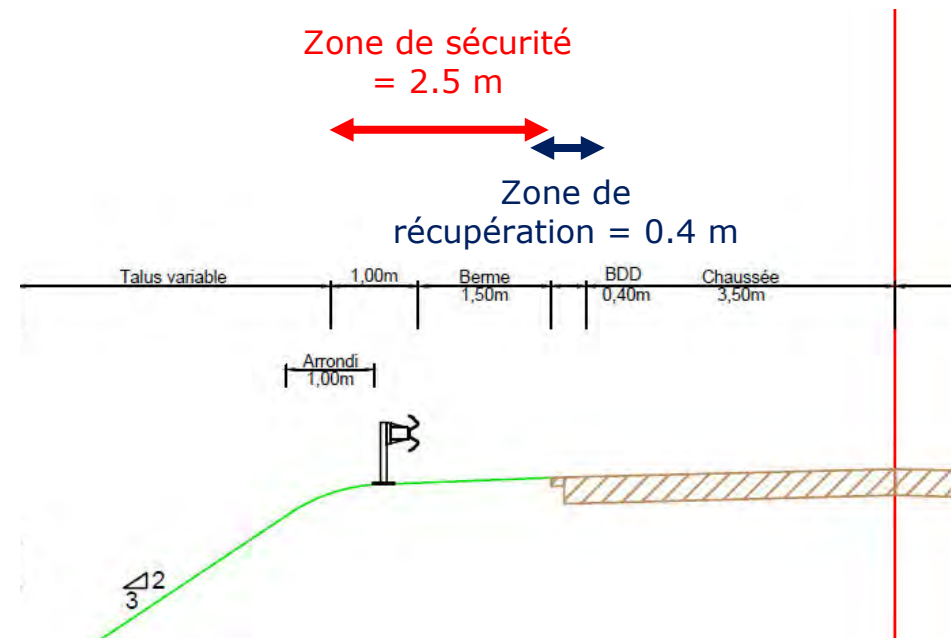


Figure 6 : Profil en travers type étroit (extrait du cahier de profils en travers type)

L'ARP donne les recommandations suivantes en termes de profil en travers, pour ce type de voie :

- Zone de sécurité : largeur de 4 m à partir du bord de chaussée (dans le cas d'aménagement de routes existantes)
- Zone de récupération : composée d'une suralgeur de chaussée large de 0,25 m pour porter le marquage de rive, et d'une bande stabilisée (dépourvue de végétation) ou revêtue

L'infrastructure existante déroge à ces recommandations dans la mesure où :

- Le profil en travers type étroit ne présente qu'une bande de sécurité de 2,5 m en moyenne
- La berme implantée au-delà de la suralgeur de chaussée est enherbée.

Cependant, la suralgeur de chaussée portant le marquage de rive a une largeur de 0,4 m, supérieure à la recommandation.

5.2.2 Vue en plan

Tableau 6 : Caractéristiques RN164 actuel – Tracé en plan

Elts Caractéristiques			Points de Contacts		
Nom	Paramètres	Longueur	Abscisse	X	Y
Droite 1	Gisement 95.3968 g	396.469	0.000	281896.729	6800340.943
Arc 1	Rayon -5722.000 m	96.165	396.469	282292.162	6800369.585
	Centre X 282705.539 m				
	Centre Y 6794662.537 m				
Droite 2	Gisement 96.4668 g	318.928	492.634	282388.130	6800375.726
Clothoïde 1	Paramètre -216.887	78.400	811.562	282706.567	6800393.418
Arc 2	Rayon -600.000 m	36.387	889.962	282784.908	6800396.061
	Centre X 282779.008 m				
	Centre Y 6799796.090 m				
Clothoïde 2	Paramètre 216.887	78.400	926.350	282821.260	6800394.600
Droite 3	Gisement 108.6461 g	1258.192	1004.750	282899.136	6800385.681
Arc 3	Rayon 1274.000 m	232.278	2262.942	284145.742	6800215.328
	Centre X 284318.235 m				
	Centre Y 6801477.596 m				
Droite 4	Gisement 97.0391 g	251.947	2495.220	284377.468	6800204.974
Arc 4	Rayon 1373.000 m	160.138	2747.167	284629.142	6800216.688
	Centre X 284565.307 m				
	Centre Y 6801588.203 m				
Droite 5	Gisement 89.6140 g	1382.843	2907.305	284788.310	6800233.434
Clothoïde 3	Paramètre 213.060	99.419	4290.147	286152.791	6800458.036
Arc 5	Rayon 456.598 m	57.479	4389.566	286250.189	6800477.722
	Centre X 286127.514 m				
	Centre Y 6800917.532 m				
Clothoïde 4	Paramètre -189.447	78.604	4447.046	286304.438	6800496.604
Droite 6	Gisement 69.1892 g	1583.113	4525.650	286375.011	6800531.157
Arc 6	Rayon -1490.187 m	401.176	6108.762	287776.308	6801267.780
	Centre X 288469.693 m				
	Centre Y 6799948.738 m				
Droite 7	Gisement 86.3278 g	1093.040	6509.938	288152.111	6801404.691
Arc 7	Rayon 2021.000 m	475.971	7602.978	289220.040	6801637.635
	Centre X 288789.333 m				
	Centre Y 6803612.206 m				
Droite 8	Gisement 71.3346 g	829.274	8078.949	289668.900	6801792.645
			8908.224	290415.518	6802153.556
Longueur totale de l'axe 8908.224 mètre(s)					

5.2.3 Profil en long

Tableau 7 : Caractéristiques RN164 actuel – Tracé en long

Elts Caractéristiques			Points de Contacts	
Nom	Pente / Rayon	Longueur	Abscisse	Altitude
Pente 1	Pente 5.03 %	565.555	0.000	108.000
Cercle 1	Rayon -8441.572 m	746.616	565.555	136.420
	Sommet Absc. 989.225 m			
	Sommet Alt. 147.059 m			
Pente 2	Pente -3.83 %	595.122	1312.171	140.879
Parabole 1	Rayon 3480.320 m	163.118	1907.292	118.095
	Sommet Absc. 2040.535 m			
	Sommet Alt. 115.544 m			
Pente 3	Pente 0.86 %	355.719	2070.411	115.672
Parabole 2	Rayon -38974.460 m	146.517	2426.129	118.726
	Sommet Absc. 2760.691 m			
	Sommet Alt. 120.162 m			
Pente 4	Pente 0.48 %	331.118	2572.646	119.708
Parabole 3	Rayon 17972.536 m	170.202	2903.764	121.306
	Sommet Absc. 2817.049 m			
	Sommet Alt. 121.097 m			
Pente 5	Pente 1.43 %	843.083	3073.966	122.933
Cercle 2	Rayon 3981.797 m	86.174	3917.050	134.985
	Sommet Absc. 3860.136 m			
	Sommet Alt. 134.578 m			
Pente 6	Pente 3.60 %	317.686	4003.224	137.150
Parabole 4	Rayon -13480.022 m	341.871	4320.910	148.574
	Sommet Absc. 4805.635 m			
	Sommet Alt. 157.289 m			
Pente 7	Pente 1.06 %	894.579	4662.780	156.532
Parabole 5	Rayon -8462.805 m	431.580	5557.359	166.012
	Sommet Absc. 5647.044 m			
	Sommet Alt. 166.487 m			
Pente 8	Pente -4.04 %	405.549	5988.940	159.581
Parabole 6	Rayon 3616.367 m	175.112	6394.489	143.197
	Sommet Absc. 6540.589 m			
	Sommet Alt. 140.246 m			
Pente 9	Pente 0.80 %	1194.333	6569.600	140.362
Parabole 7	Rayon -6115.807 m	290.510	7763.933	149.943
	Sommet Absc. 7812.995 m			
	Sommet Alt. 150.140 m			
Pente 10	Pente -3.95 %	191.013	8054.443	145.374
Parabole 8	Rayon 4370.534 m	224.982	8245.456	137.833
	Sommet Absc. 8418.002 m			
	Sommet Alt. 134.427 m			
Pente 11	Pente 1.20 %	401.409	8470.438	134.741
			8871.847	139.557
Longueur totale de l'axe 8871.847 mètre(s)				

5.3 CONFORMITE DE TRACE ACTUEL AVEC LE REFERENTIEL

5.3.1 Vue en plan

En axe en plan, quelques valeurs limites de rayon (R= 456 m), mais restants conforme à la norme la plus contraignante de l'ICTAAL L2.

Cependant, les clothoïdes 3 et 4, qui introduisent l'arc 5 (R= 456 m) ont des longueurs non conformes.

De plus, les arcs 2 et 5 (R = 600 m et R = 456 m) possèdent des valeurs de rayons inférieures à 1.5 fois la valeur du rayon non déversé (soit 975 m). L'ICTAAL recommande d'introduire ces courbes par des courbes de plus grand rayon, ce qui n'est pas le cas ici. Profil en long

En termes de profil en long, le tracé existant est conforme à la norme la plus contraignante de l'ICTAAL L2.

5.3.2 Vérification de la visibilité en section courante

La visibilité en section courante a été analysée en confrontant les mesures sur le tracé existant aux valeurs calculées en suivant les recommandations de l'ARP, le référentiel applicable sur route à 2 voies.

L'ARP donne plusieurs points de contrôle pour la visibilité.

Visibilité sur un virage (cf. ARP §4.2.a) :

- Nature du contrôle : Permettre au conducteur de percevoir un virage et de modifier à temps sa trajectoire et sa vitesse. Cette distance de visibilité est estimée à 3 s, pour un conducteur roulant à la vitesse V₈₅.
- Point d'observation : situé à 2 m du bord droit de la voie et à 1 m du sol.
- Point observé : situé à l'axe de la chaussée, au début de la partie circulaire et au niveau du sol.
- Distances de visibilité requises et mesures sur l'existant :

Tableau 8 : Calcul de la visibilité sur virage – Sens Ouest - Est

Visibilité sur virage - Sens Ouest-Est	31+220	30+760	29+290	28+840	27+240	25+350	23+820
Rayon des virages	5722	600	1274	1373	456.6	1490.2	2021
Pourcentage rampes	5.0%				3.6%		
V85 en fonction du rayon	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h
V85 en fonction du PL	94.6 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	98.1 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h
V85 retenue	94.6 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	98.1 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h
Temps de parcours	3 s	3 s	3 s	3 s	3 s	3 s	3 s
Distance de visibilité requise	78.8 m	85.0 m	85.0 m	85.0 m	81.7 m	85.0 m	85.0 m
Visibilité disponible en plan	>> 78.8 m	> 85.0 m	> 85.0 m	>> 85.0 m	> 81.7 m	>> 85.0 m	>> 85.0 m
Visibilité disponible en PL	> 78.8 m	129.2 m	>> 85.0 m	513.5 m	253.2 m	250.6 m	>> 85.0 m

Tableau 9 : Calcul de la visibilité sur virage – Sens Est - Ouest

Visibilité sur virage - Sens Est-Ouest	23+820	25+350	27+240	28+840	29+290	30+760	31+220
Rayon des virages	2021	1490.2	456.6	1373	1274	600	5722
Pourcentage rampes	4.0%						
V85 en fonction du rayon	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h
V85 en fonction du PL	97.3 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h
V85 retenue	97.3 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h
Temps de parcours	3 s	3 s	3 s	3 s	3 s	3 s	3 s
Distance de visibilité requise	81.1 m	85.0 m	85.0 m	85.0 m	85.0 m	85.0 m	85.0 m
Visibilité disponible en plan	>> 85.0 m	>> 85.0 m	>> 85.0 m	>> 85.0 m	>> 85.0 m	> 85.0 m	>> 85.0 m
Visibilité disponible en PL	>> 81.1 m	>> 85.0 m	>> 85.0 m	>> 85.0 m	>> 85.0 m	131.0 m	203.8 m

Le calcul de V85 suit les formules données par l'ARP (cf. §4.1). On calcule les vitesses en fonction du rayon, et en fonction de la rampe (calcul fait pour des rampes de plus de 250 m de long et de plus de 2% de déclivité), pour une chaussée de 2 voies de 7 m de large ; le minimum des deux valeurs est retenu.

La visibilité sur virage est assurée en tout point du tracé. Cependant le trajet de l'œil du conducteur passe sur la chaussée de gauche dans certaines courbes ; les visibilités mesurées ci-dessus sont donc sous réserve qu'aucun véhicule situé sur la voie de gauche ne masque la visibilité sur le virage concerné.

Visibilité sur un obstacle situé sur la chaussée (cf. ARP §4.2.b) :

- Nature du contrôle : Permettre au conducteur de percevoir un obstacle sur la chaussée et de s'arrêter. Cette distance de visibilité est égale à la distance d'arrêt, pour un conducteur roulant à la vitesse V₈₅.
- Point d'observation : situé à 2 m du bord droit de la voie et à 1 m du sol.
- Point observé : situé à 2 m du bord droit de la voie et à 0.35 m du sol.
- Distances de visibilité requises et mesures sur l'existant : Des distances d'arrêt de 160 et 187 m ont été prises, en alignement droit et en courbe respectivement, pour une vitesse V₈₅ de 100 km/h.

La visibilité sur obstacle est assurée en tout point du tracé aussi bien en plan qu'en profil en long. Les zones de délaissé situées en intérieur des courbes les plus serrées permettent bien d'assurer cette visibilité. Cependant le trajet de l'œil du conducteur passe sur la chaussée de gauche dans certaines courbes ; les visibilités mesurées sont donc sous réserve qu'aucun véhicule situé sur la voie de gauche ne masque la visibilité sur obstacle dans ces courbes.

Visibilité dans un carrefour plan ordinaire (cf. ARP §4.2.c et guide d'aménagement des carrefours interurbains Ch. 2 §1.2.1.) :

La vérification de la visibilité en carrefour dépend de plusieurs paramètres qui sont le régime de priorité du carrefour, le profil en travers de la route principale, et la vitesse V₈₅.

Le tableau 1 (cf. Guide Carrefours Ch. 2 §1.2.1.) donne des valeurs de temps de franchissement des carrefours, en fonction du régime de priorité et du profil en travers de la route. Ce temps représente la durée nécessaire à l'usager de la route non prioritaire pour s'informer de la présence d'un autre usager sur la route principale, décider de sa manœuvre, démarrer et réaliser sa manœuvre de franchissement.

La distance de visibilité sera alors calculée en fonction de la vitesse V₈₅ sur le tronçon en question (pouvant être constitué de plusieurs éléments géométriques en plan) et en fonction du temps de franchissement.

- Point d'observation : situé à 2 m du bord droit de la voie secondaire et à 1 m du sol. On placera ce point 4 mètres en amont du marquage d'arrêt dans le cas d'un Stop, et 15 m en amont du marquage dans le cas d'un Cédez-le-passage.
- Point observé : situé à 2 m du bord droit de la voie et à 1 m du sol.

On construira des triangles de visibilité en fonction des cas suivants :

- Cédez-le-passage et Stop : 1) Depuis le point d'observation vers la gauche, en observant la voie de droite de la route principale, dans le sens du trafic arrivant au carrefour. 2) Vers la droite, en observant soit la voie de droite (cas où le dépassement n'est pas autorisé sur la route principale), soit la voie de gauche (cas le plus défavorable où le conducteur observe un éventuel véhicule en dépassement).
- Voies de tourne-à-gauche vers la route secondaire : Depuis la voie de tourne à droite (à 2 m du bord droit) au niveau de l'axe de la route secondaire, en observant la voie de droite de la route principale, dans le sens du trafic arrivant au carrefour.

Les vérifications de visibilité ont été faites sur chacun des 12 carrefours plans ordinaires ; elles se trouvent sur les fiches carrefours en annexe. Un tableau récapitulatif synthétise les résultats de visibilité et de lisibilité sur ces carrefours (cf. Partie 2 Chapitre 4).

Le tableau 16 regroupe les résultats des calculs de visibilité pour tous les carrefours.

Distance minimale entre deux carrefours (cf. Guide Carrefours Ch. 2 §1.2.3) :

Le guide d'aménagement des carrefours interurbains conseille un intervalle minimal séparant chaque carrefour implanté sur un itinéraire ; cette recommandation vise à assurer une meilleure lisibilité sur l'ensemble du tracé et permettre à l'utilisateur de mieux anticiper les événements et adapter son comportement.

Pour les carrefours plans ordinaires, cet intervalle est fixé à 250 m. Le tableau suivant donne la distance séparant les carrefours les uns des autres.

Tableau 10 : Vérification de la distance entre carrefours plans

Carrefours	PR implantation	Interdistance
Carrefour 1	30+730	432
Carrefour 2	30+298	813
Carrefour 3	29+485	303
Carrefour 4	29+182	382
Carrefour 5	28+800	77
Carrefour 6	28+723	171
Carrefour 7	28+552	749
Carrefour 8	27+803	522
Carrefour 9	27+281	281
Carrefour 10	27+000	385
Carrefour 11	26+615	995
Carrefour 12	25+620	1160
Carrefour 13	24+460	

On note une distance insuffisante entre les carrefours 5 et 6, 6 et 7. L'utilité du carrefour 6 peut être remise en cause, de par son implantation rapprochée avec ses voisins, le faible trafic qu'il semble drainer (rue aboutissant à une zone habitée), le tracé sinueux de cette rue, et les piètres conditions de visibilité offertes (cf. fiches carrefours).

5.3.3 Identification et analyse des possibilités de dépassement

Relevé de l'existant :

Il convient dans un premier temps de relever les possibilités de dépassement actuellement offertes à l'utilisateur, dans les deux sens de circulation. Ce relevé est fait suivant la signalisation horizontale en place. Les relevés ne seront faits que sur le tronçon de section courante à 2 voies (tronçons en 2x2 voies grisés dans les tableaux suivants)

Tableau 11 : Relevé des possibilités actuelles de dépassement par sens de circulation

Sens Ouest-Est				
Début zone	Fin zone	Linéaire	Signalisation	Commentaire
31+665	30+570	1095 ml		2x2 voies et carrefour avec îlots
30+570	29+830	740 ml	Dépassement	
29+830	29+300	530 ml	Ligne continue	Giratoire
29+300	28+160	1140 ml	Dépassement	
28+160	27+030	1130 ml	Ligne continue	Carrefour avec îlots et courbe
27+030	26+350	680 ml	Dépassement	
26+350	25+630	720 ml	Ligne continue	Profil en long en dos d'âne
25+630	24+720	910 ml	Dépassement	
24+720	24+160	560 ml	Ligne continue	Transition 2 voies - 2x2 voies
24+160	22+757	1403 ml		2x2 voies

Linéaire section 2 voies	6410 ml
Linéaire dépassement	3470 ml
Proportion dépassement	54%

Sens Est-Ouest				
Début zone	Fin zone	Longueur	Signalisation	Commentaire
22+757	24+160	1403 ml		2x2 voies
24+160	24+560	400 ml	Ligne continue	Transition 2 voies - 2x2 voies
24+560	25+470	910 ml	Dépassement	
25+470	26+200	730 ml	Ligne continue	Profil en long en dos d'âne
26+200	26+870	670 ml	Dépassement	
26+870	28+090	1220 ml	Ligne continue	Courbe et Carrefour avec îlots
28+090	29+120	1030 ml	Dépassement	
29+120	29+620	500 ml	Ligne continue	Giratoire
29+620	30+400	780 ml	Dépassement	
30+400	30+570	170 ml	Ligne continue	Carrefour avec îlots
30+570	31+665	1095 ml		Carrefour avec îlots et 2x2 voies

Longueur section 2v	6410 ml
Linéaire dépassement	3390 ml
Proportion dépassement	53%

L'ARP (cf. § 4.2.d) estime qu'une proportion de plus de 25% de linéaire de dépassement doit être offerte à l'utilisateur sur l'ensemble d'un itinéraire. La situation actuelle offre à l'utilisateur sur l'ensemble du tronçon à 2 voies des proportions de zones de dépassement de 54% et 53%, dans les sens Ouest-Est et Est-Ouest respectivement.

Aucun créneau de dépassement ni de section en 2+1 voies n'est à signaler sur le secteur de l'étude.

Prescriptions pour le dépassement (cf. ARP §4.2.d) :

L'ARP indique qu'une visibilité supérieure à 500 m doit être garantie pour autoriser le dépassement.

Partant de ce principe, déterminons par sens de circulation les créneaux où le dépassement est possible, en analysant tout d'abord le profil en long de la RN164 :

Tableau 12 : Détermination des tronçons de profil en long propices au dépassement, par sens de circulation

Sens Ouest-Est - Profil en long				Sens Est-Ouest - Profil en long			
Début zone	Fin zone	Linéaire	Profil en long	Début zone	Fin zone	Linéaire	Profil en long
31+665	30+570	1095 ml	Dos d'âne	22+757	23+275	518 ml	Concave
30+570	30+505	65 ml	Dos d'âne	23+275	23+775	500 ml	Dos d'âne
30+505	27+645	2860 ml	Concave	23+775	24+160	385 ml	Concave
27+645	27+205	440 ml	Dos d'âne	24+160	25+325	1165 ml	Concave
27+205	26+455	750 ml	Concave	25+325	25+955	630 ml	Dos d'âne
26+455	25+825	630 ml	Dos d'âne	25+955	26+705	750 ml	Concave
25+825	24+275	1550 ml	Concave	26+705	27+145	440 ml	Dos d'âne
24+275	24+160	115 ml	Dos d'âne	27+145	30+005	2860 ml	Concave
24+160	23+775	385 ml	Dos d'âne	30+005	30+570	565 ml	Dos d'âne
23+775	22+757	1018 ml	Concave	30+570	31+665	1095 ml	Dos d'âne

Un profil en long en « Dos d'âne » présente un profil saillant, sur lequel une visibilité de 500 m n'est pas garantie, à l'inverse d'un profil concave (ou rentrant), où la visibilité est garantie sur un linéaire largement supérieur à 500 m.

A présent, il est possible de déterminer les créneaux où le dépassement est possible. Pour ce faire, on retiendra les tronçons présentant un profil en long concave, sur lesquels on analysera le tracé en plan. On obtient en vert les tronçons sur lesquels le dépassement est possible (visibilité > 500 m et absence d'obstacles en plan)

Tableau 13 : Détermination des créneaux de dépassement par analyse du tracé en plan sur les zones propices en profil en long, par sens de circulation

Sens Ouest-Est - Tracé en plan (sur créneaux 2v, concaves en PL)			
Début zone	Fin zone	Linéaire	Commentaire
30+505	29+793	712 ml	Dépassement possible
29+793	29+315	478 ml	Giratoire
29+315	29+265	50 ml	Dépassement possible
29+265	28+915	350 ml	Masque à gauche (intérieur courbe)
28+915	28+143	772 ml	Dépassement possible
28+143	27+645	498 ml	Carrefour avec îlots
27+205	26+455	750 ml	Dépassement possible
25+825	25+340	485 ml	Masque à droite (intérieur courbe)
25+340	24+275	1065 ml	Dépassement possible

Linéaire section 2v	6410 ml
Linéaire dépassement	3349 ml
Proportion dépassement	52%

Sens Est-Ouest - Tracé en plan (sur créneaux 2v, concaves en PL)			
Début zone	Fin zone	Linéaire	Commentaire
24+160	24+840	680 ml	Dépassement possible
24+840	25+325	485 ml	Masque à gauche (intérieur courbe)
25+955	26+705	750 ml	Dépassement possible
27+145	27+215	70 ml	Masque à droite (intérieur courbe)
27+215	27+661	446 ml	Dépassement possible
27+661	28+090	429 ml	Carrefour avec îlots
28+090	28+415	325 ml	Dépassement possible
28+415	28+765	350 ml	Masque à droite (intérieur courbe)
28+765	29+138	373 ml	Dépassement possible
29+138	29+665	527 ml	Giratoire
29+665	30+005	340 ml	Dépassement possible

Linéaire section 2v	6410 ml
Linéaire dépassement	2914 ml
Proportion dépassement	45%

Il convient de noter que l'ARP ne mentionne pas de longueur minimale pour les créneaux de dépassement. Sont donc répertoriés ici tous les créneaux où le dépassement est théoriquement possible. Des proportions de 53% et 45% sont possibles pour le dépassement sur l'ensemble de l'itinéraire en 2 voies, pour les deux sens de circulation respectifs.

Il est à présent intéressant de confronter l'existant avec les préconisations de l'ARP, afin de détecter des situations potentiellement dangereuses (en rouge ci-dessous), ou des situations où le dépassement était initialement prohibé, et pourrait à terme être autorisé (en vert ci-dessous).

Tableau 14 : Détermination des écarts et optimisations entre signalisation existante et recommandations de l'ARP pour le dépassement, par sens de circulation

Comparaison Existant / ARP - Sens Ouest-Est				
Début zone	Fin zone	Linéaire	Signalisation actuelle	Prescriptions ARP
30+505	30+570	65 ml	Dépassement	PL en dos d'âne
29+793	29+830	37 ml	Ligne continue	PL concave, dépassement possible en plan
29+300	29+315	15 ml	Ligne continue	PL concave, dépassement possible en plan
28+915	29+265	350 ml	Dépassement	Masque à gauche (intérieur courbe)
28+143	28+160	17 ml	Ligne continue	PL concave, dépassement possible en plan
27+030	27+205	175 ml	Ligne continue	PL concave, dépassement possible en plan
26+350	26+455	105 ml	Dépassement	PL en dos d'âne
25+340	25+630	290 ml	Dépassement	Masque à droite (intérieur courbe)
24+275	24+720	445 ml	Ligne continue	PL concave, dépassement possible en plan

Comparaison Existant / ARP - Sens Est-Ouest				
Début zone	Fin zone	Linéaire	Signalisation actuelle	Prescriptions ARP
24+160	24+560	400 ml	Ligne continue	PL concave, dépassement possible en plan
24+840	25+325	485 ml	Dépassement	Masque à gauche (intérieur courbe)
25+325	25+470	145 ml	Dépassement	PL en dos d'âne
25+955	26+200	245 ml	Ligne continue	PL concave, dépassement possible en plan
26+705	26+870	165 ml	Dépassement	PL en dos d'âne
27+215	27+661	446 ml	Ligne continue	PL concave, dépassement possible en plan
28+415	28+765	350 ml	Dépassement	Masque à droite (intérieur courbe)
29+120	29+138	18 ml	Ligne continue	PL concave, dépassement possible en plan
29+620	29+665	45 ml	Dépassement	Giratoire
30+005	30+400	395 ml	Dépassement	PL en dos d'âne

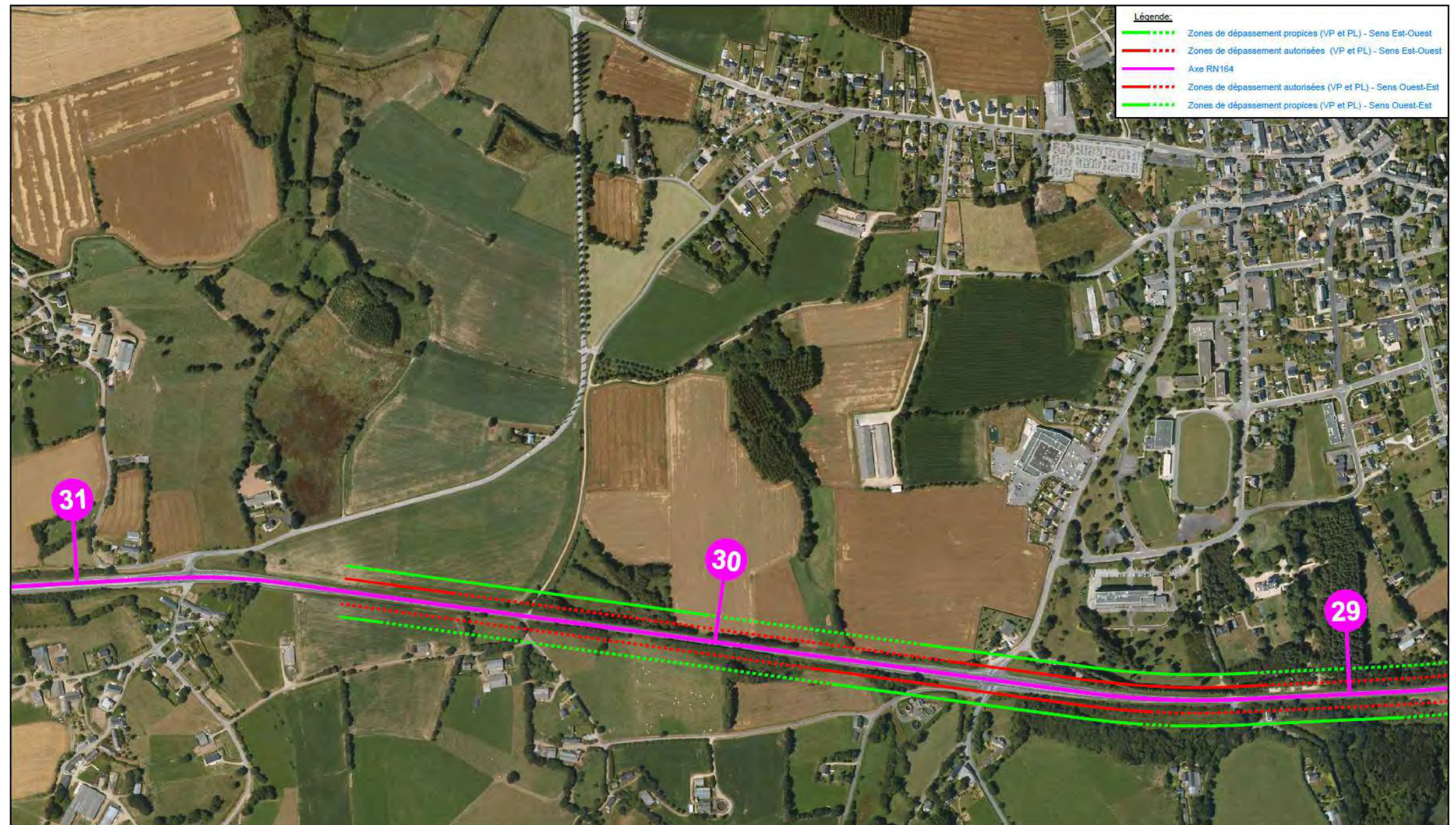


Figure 7 : Résultats de l'analyse des possibilités de dépassement 1/4

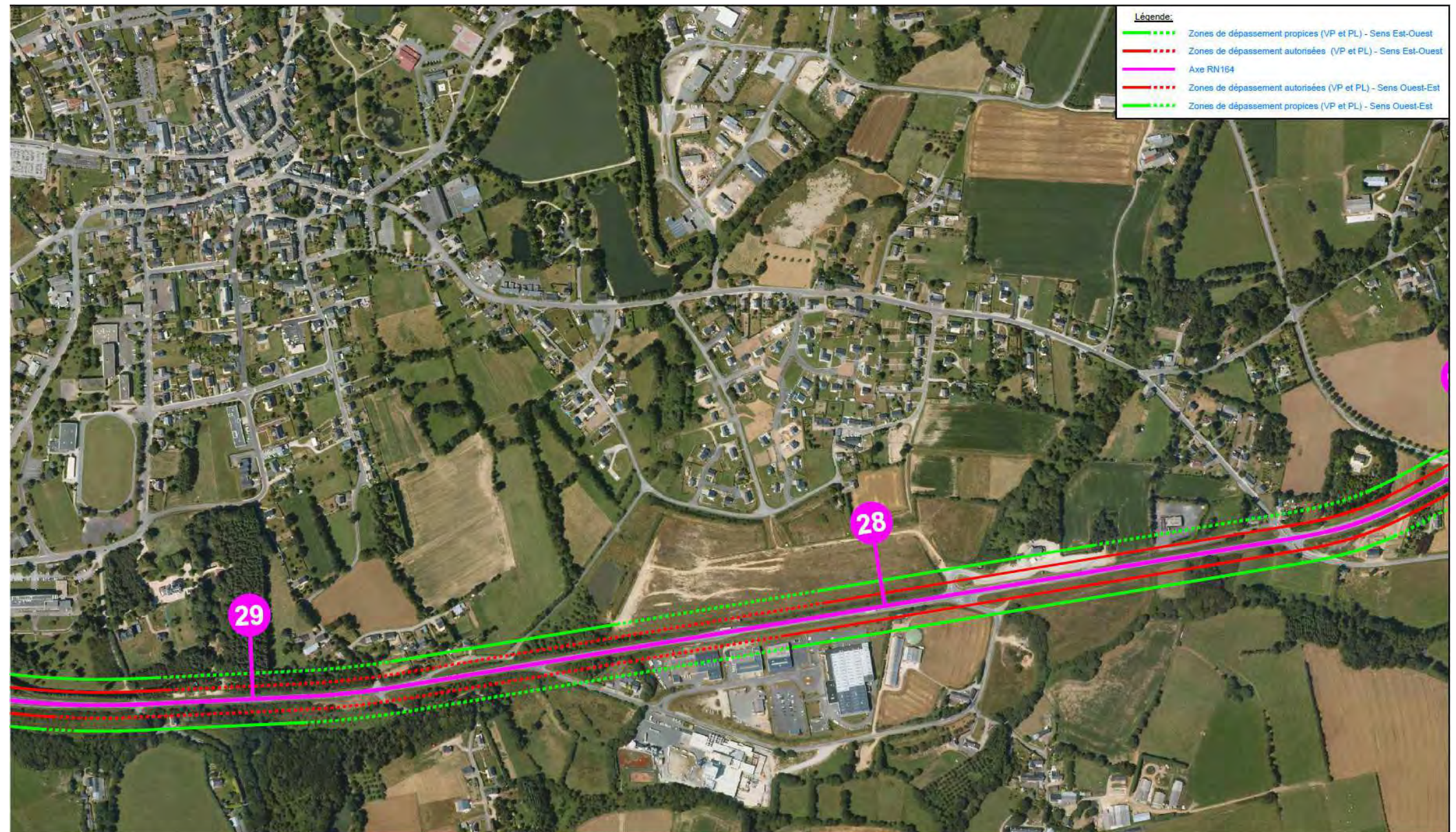


Figure 8 : Résultats de l'analyse des possibilités de dépassement 2/4



Figure 9 : Résultats de l'analyse des possibilités de dépassement 3/4

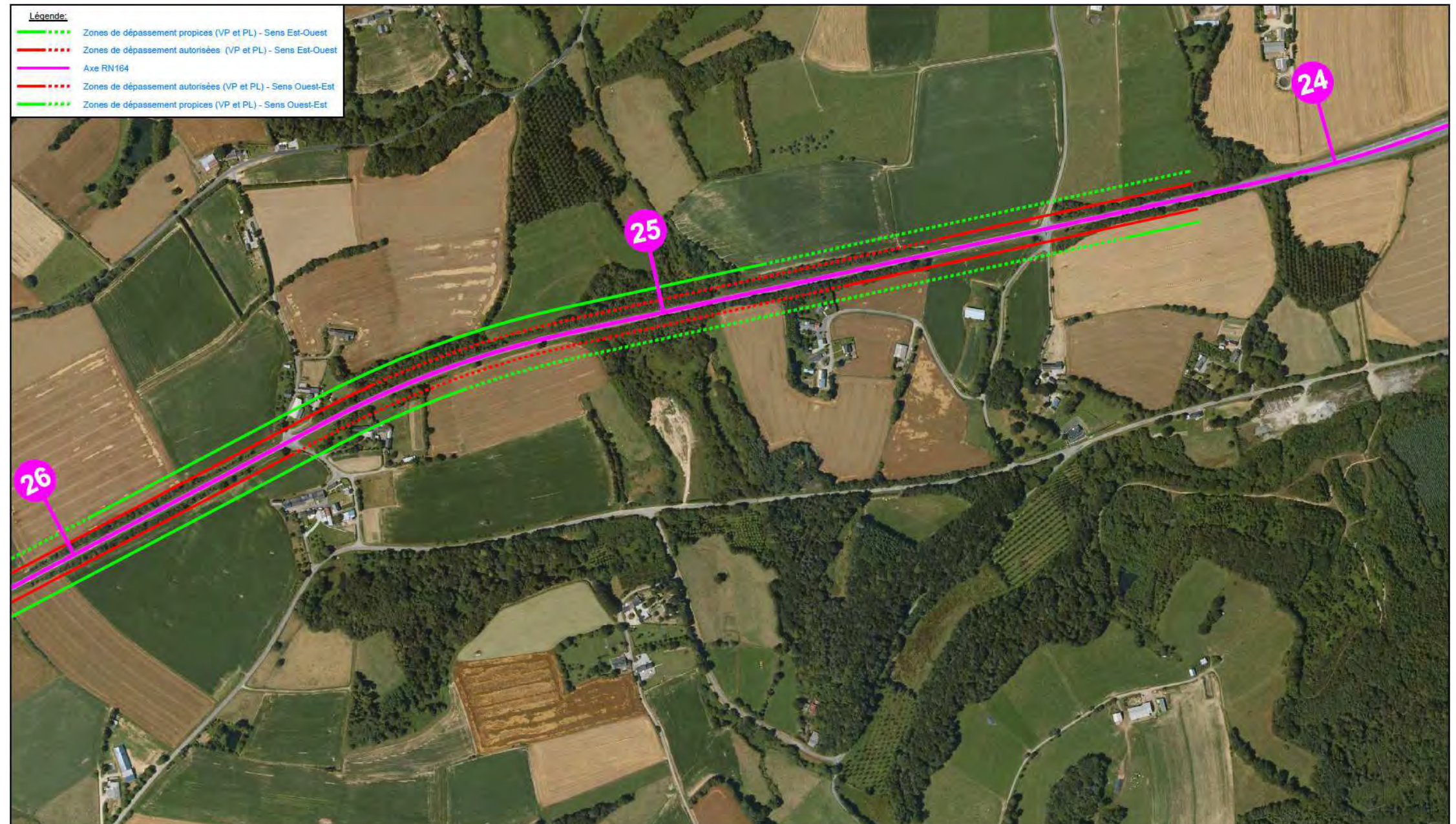


Figure 10 : Résultats de l'analyse des possibilités de dépassement 4/4

Distance entre carrefours et possibilité de dépassement offerte (cf. Guide Carrefours Ch. 2 §1.2.3) :

Le guide d'aménagement des carrefours interurbains conseille un intervalle minimal séparant chaque carrefour implanté sur un itinéraire comportant un aménagement central (îlot), et estime un linéaire de dépassement résiduel ; cette recommandation vise à assurer une meilleure lisibilité sur l'ensemble du tracé et permettre à l'utilisateur de mieux anticiper les événements et adapter son comportement.

Pour une V_{85} de 100 km/h, la distance minimale conseillée entre deux carrefours successifs est de 1200 m, et le linéaire de dépassement résiduel est de 600 m. Ce linéaire de dépassement est donné à titre indicatif, et ne tient pas compte d'éventuels masques de visibilité pouvant se trouver entre ces deux carrefours.

Le tronçon étudié comprend 3 carrefours comportant des aménagements centraux ; le tableau suivant donne la distance séparant deux carrefours successifs.

Tableau 15 : Vérification de la distance entre carrefours comportant un aménagement central

Carrefours	PR implantation	Interdistance
Carrefour 1	30+730	1245
Carrefour 3	29+485	1682
Carrefour 8	27+803	

L'implantation de ces carrefours aménagés est en adéquation avec cette recommandation, et est donc propice à de bonnes conditions de dépassement.

5.4 PERSPECTIVE DE MISE EN 2X2 VOIES DE LA SECTION

La mise en 2x2 voies de la RN164 autour de Plémet va pouvoir être entreprise en réutilisant son tracé actuel. Comme le montre ce diagnostic, son tracé actuel en profil en long est conforme avec les recommandations de l'ICTAAL, en catégorie L2. Le tracé en plan comporte quelques caractéristiques qui dérogent avec les recommandations de l'ICTAAL.

Cette mise en 2x2 voies de l'itinéraire existant va constituer en un élargissement de la chaussée existante, côtés Nord ou Sud, suivant l'emprise disponible. Ce nouvel aménagement va impliquer :

- Reprise des deux courbes aux PK 25+300 (au droit de l'accès à la parcelle agricole) et 27+200 (au droit de l'accès à la parcelle privé, habitation)
- La suppression des carrefours plans ordinaires, en vue de supprimer les problèmes de sécurité inhérents à ce type de carrefours.
- La mise en place de rétablissements des accès aux parcelles agricoles et aux habitations.
- L'établissement de voies d'insertion et de franchissements dénivelés

L'étude du réaménagement en place de la RN164 et la mise en place de ces mesures est visible dans les livrables liés à l'étude des variantes (cf. VP et PL de la variante réaménagement en place)

3

LECTURE D'ITINERAIRE

Le **découpage en séquences visuelles** (Cf. carte page suivante) met en évidence des alternances de séquences ouvertes permettant de percevoir l'environnement et des séquences fermées avec des traversées de forêts.

Les séquences fermées sont majoritaires sur l'itinéraire, avec notamment les séquences 2 et 3 qui sont longues et situées de part et d'autre du giratoire de la RD 1, situé en point bas (planches 1 et 2).

A l'inverse les séquences 4, 5 et 6 alternent séquences mixtes et ouvertes en montée en venant de Loudéac, entre la zone d'activités et le carrefour de la Fourchette.

Après une dernière séquence 7 fermée et boisée, les séquences 8 à 12 sont plus courtes que les précédentes et alternent entre paysage ouvert/fermé et mixte.

Les **zones de dépassement** sur la zone d'études sont importantes et assez longues avec :

- planche 1 : 700 m
- planche 2 : 1 000 m
- planche 3 : 700 m
- planche 4 : 900 m

Soit un linéaire total de 3 300 m sur 6 400 m de linéaire (51,5%).

Seule la section de dépassement de la planche 2, se situe sur un secteur avec de nombreuses intersections, pas toujours très lisibles (dont lieu de l'accident n° 2 avec un dépassement lors d'un tourne à gauche vers la Poterie).

Une **visite de nuit de l'itinéraire** a mis en évidence deux points sensibles :

- l'approche du giratoire de la RD 1, en descente en venant de Loudéac, avec une vision très confuse des plots rétro réfléchissants autour de l'anneau du giratoire et du balisage éclairé de la voie verte pour les circulations douces le long de la RN 164, juste après le giratoire.

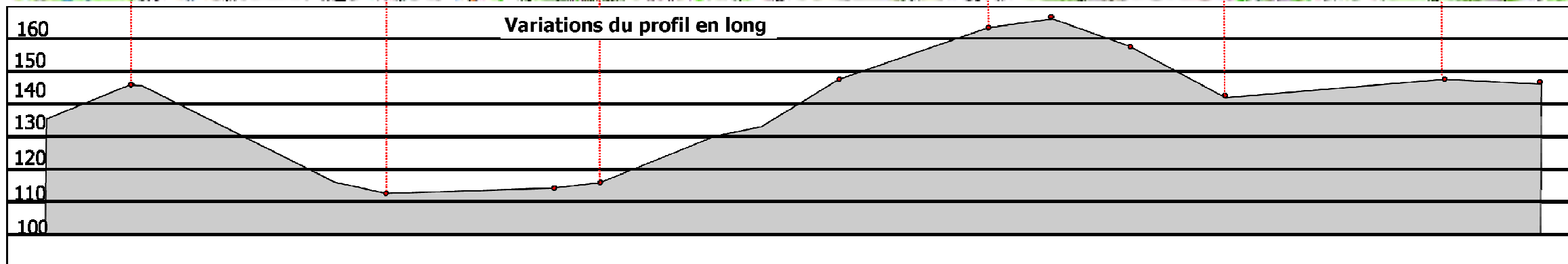
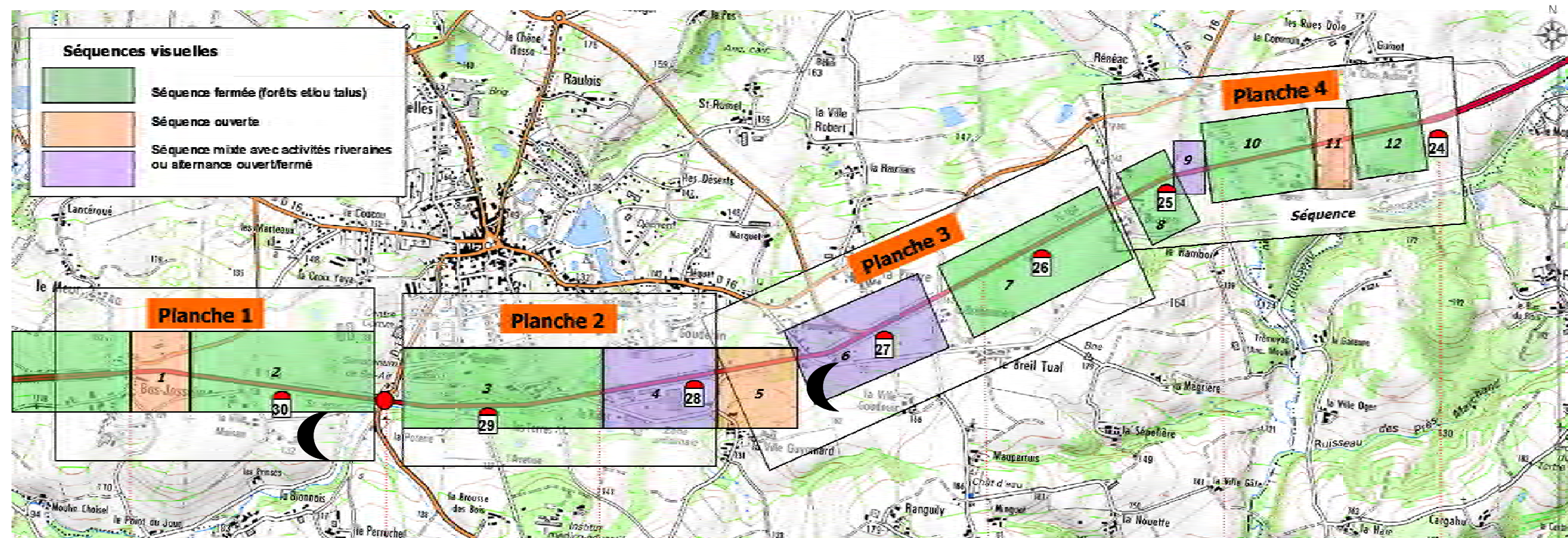


- La courbe non balisée juste après le carrefour VC 4 et avant le carrefour de la fourchette, en venant de Loudéac.

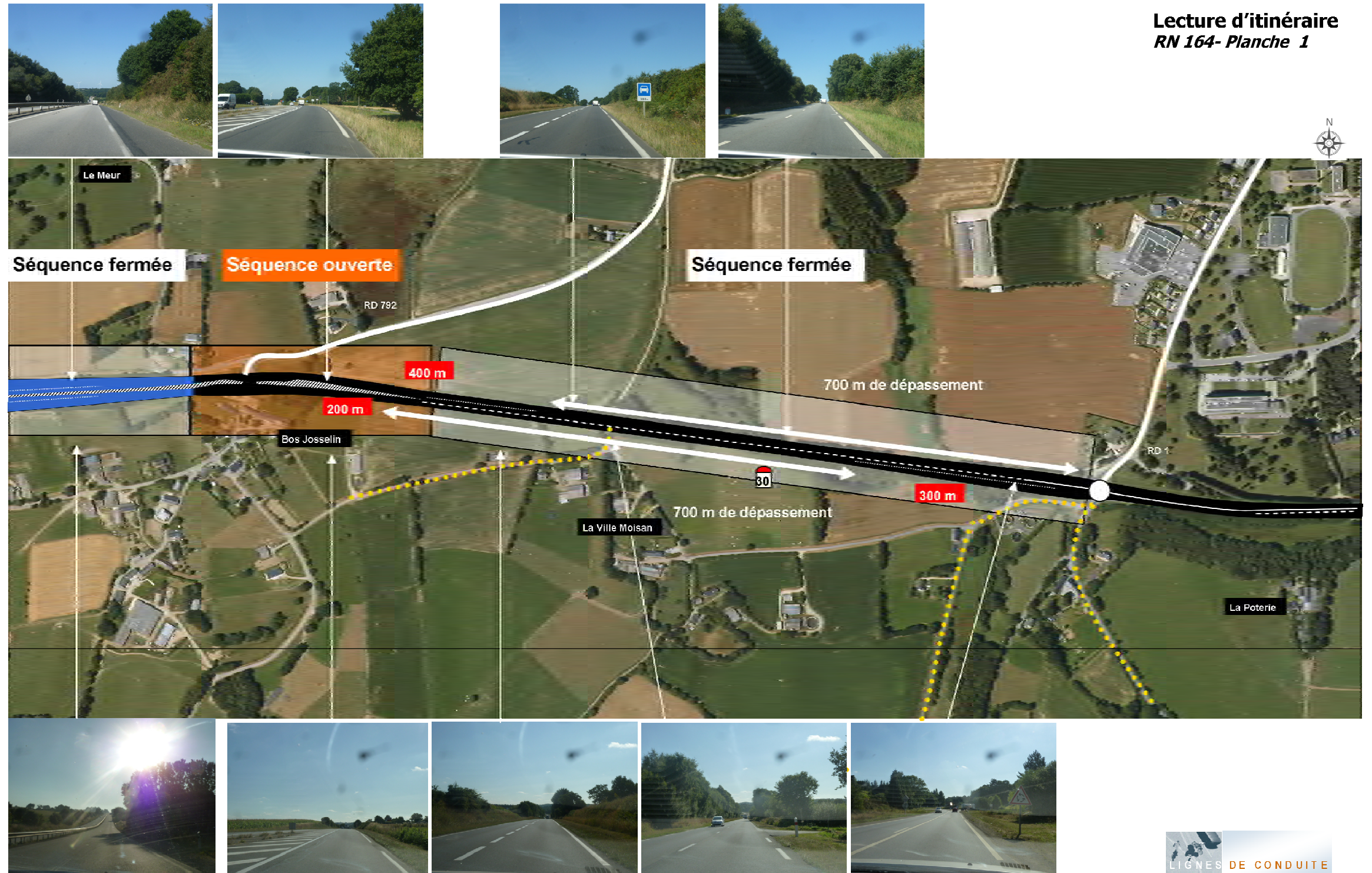




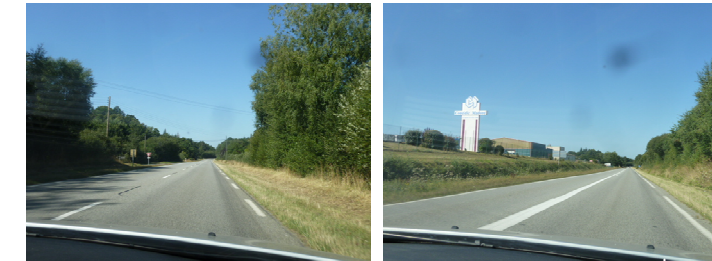
Découpage en séquences visuelles RN 164



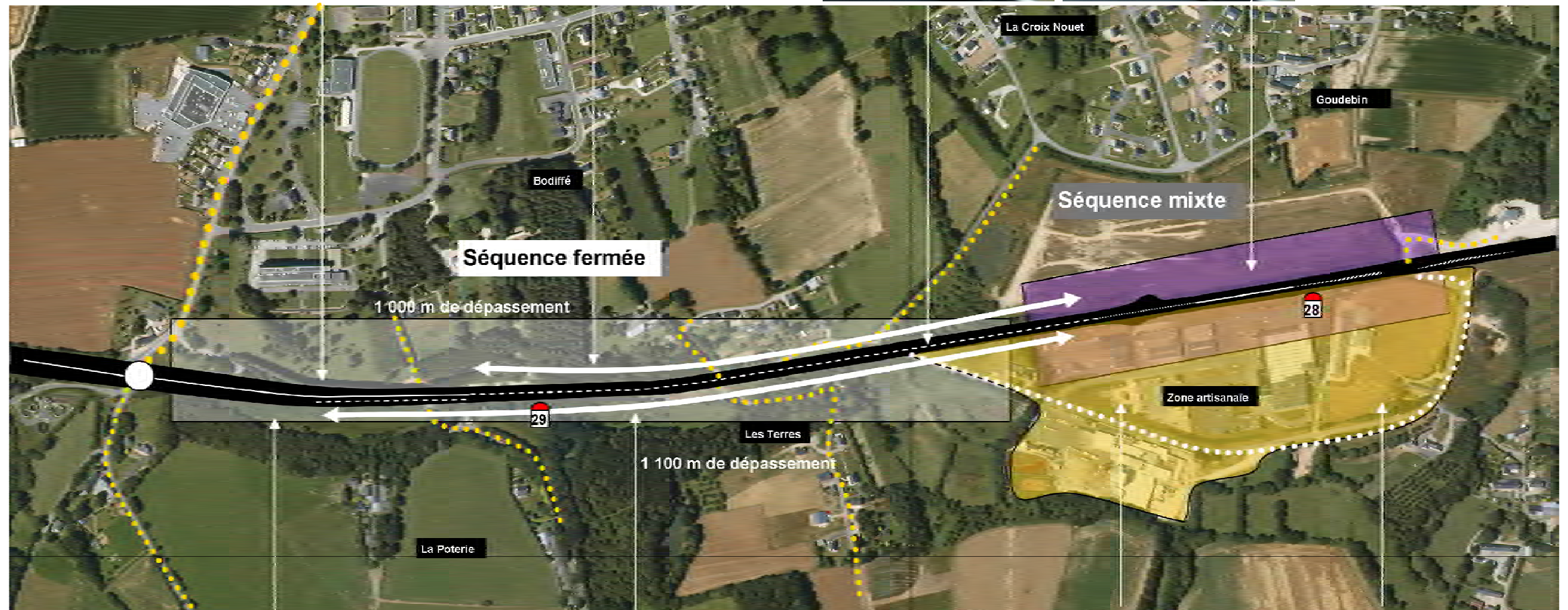
Lecture d'itinéraire
RN 164- Planche 1



LIGNES DE CONDUITE



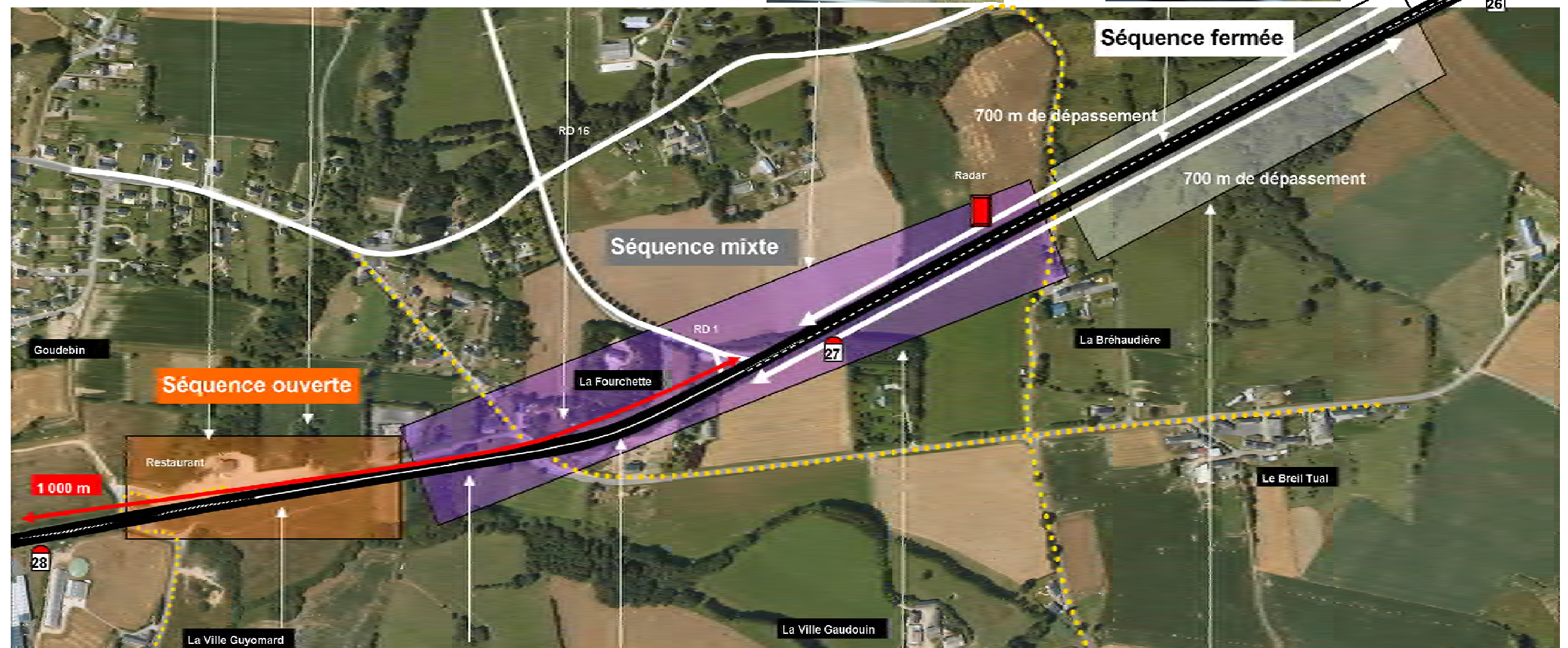
Lecture d'itinéraire
RN 164- Planche 2



LIGNES DE CONDUITE



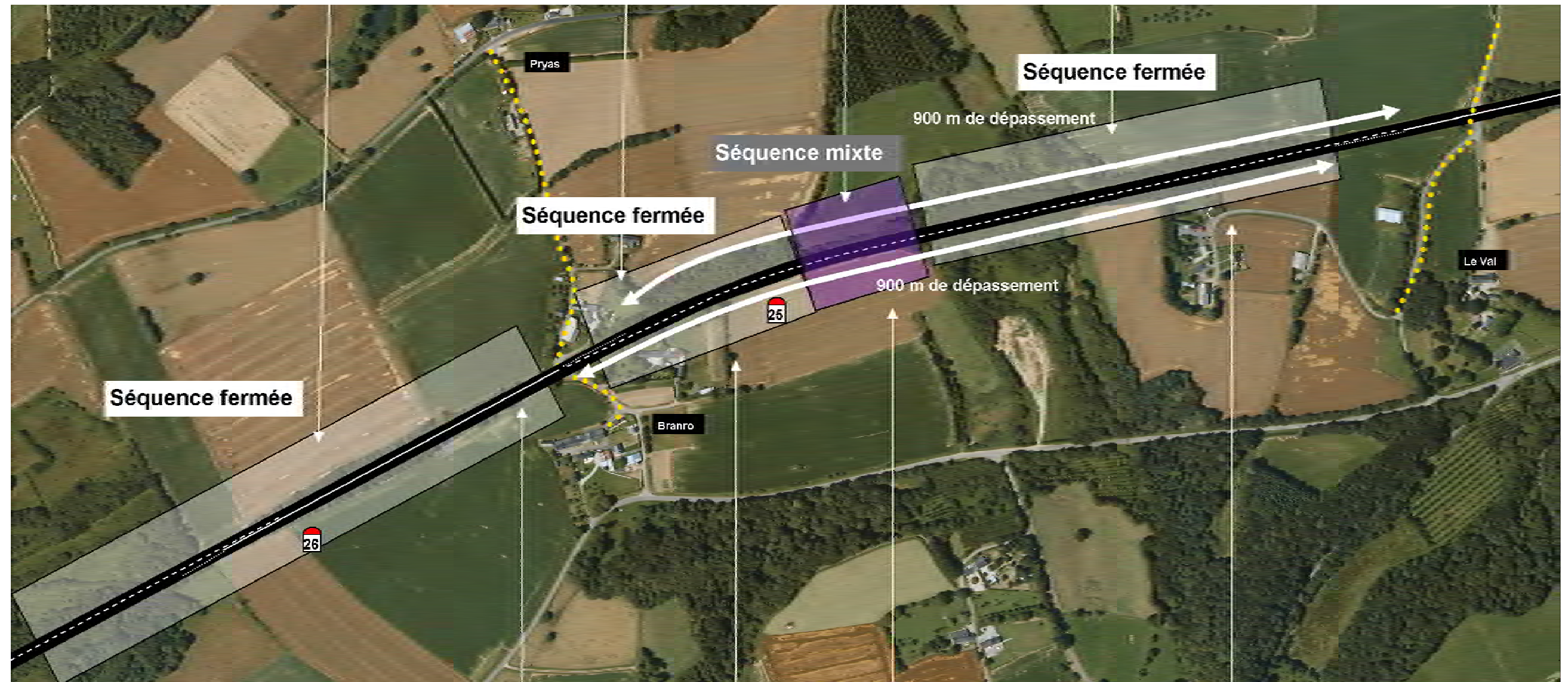
Lecture d'itinéraire
RN 164- Planche 3



LIGNES DE CONDUITE

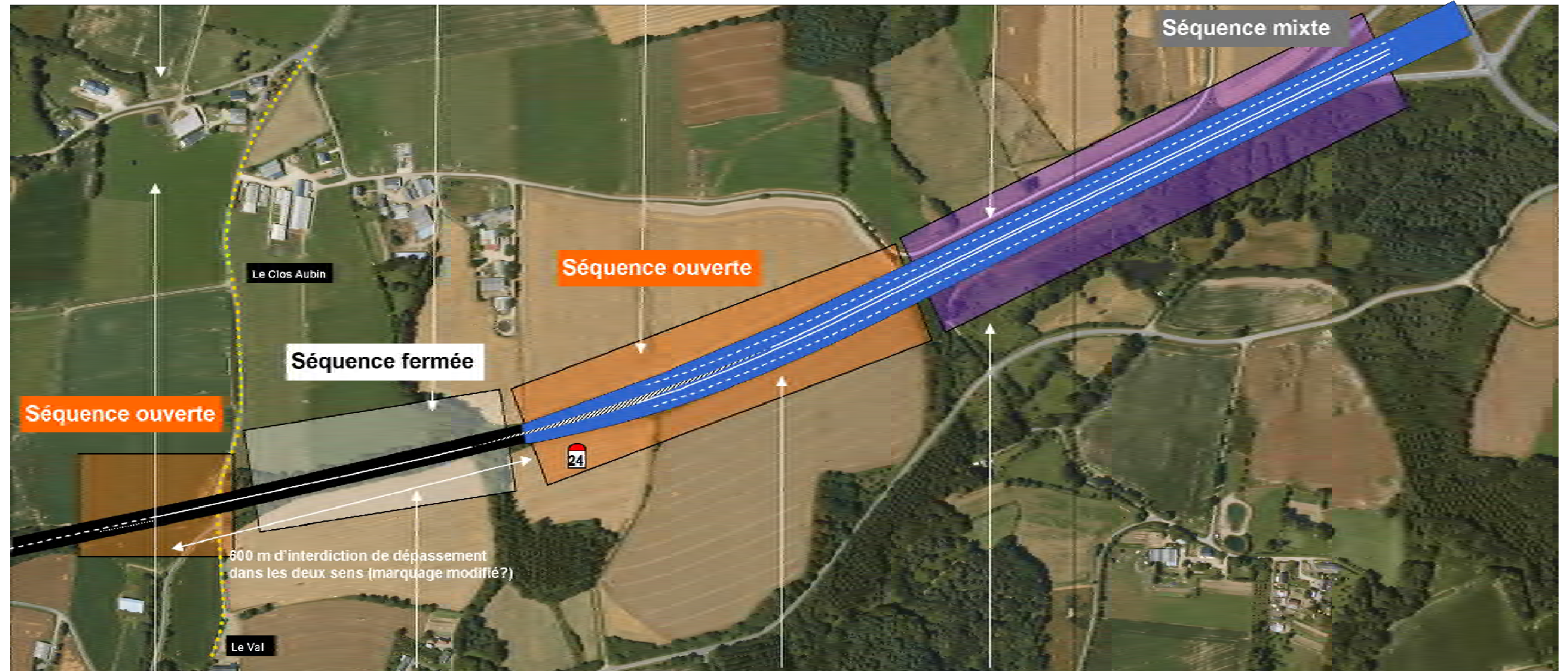


Lecture d'itinéraire
RN 164- Planche 4





**Lecture d'itinéraire
RN 164- Planche 5**



4

ANALYSE DES CARREFOURS

L'analyse de sécurité des carrefours de cet itinéraire porte essentiellement sur les critères de lisibilité en approche et de visibilité à l'arrêt depuis les branches secondaires (Cf. planches pages suivantes).

1) Carrefour de Bos-Josselin :

Ce carrefour se situe à l'extrémité de la 2X2 voies ce qui rend particulièrement délicat les franchissements depuis les voies secondaires, avec un temps de traversée augmenté et des vitesses d'approche élevées en sortant de la 2X2 voies ; Le contexte est aggravé par sa situation en sommet de côte ce qui diminue les temps de visibilité à l'arrêt et notamment en sortant de Plémet (branche Nord). Ce carrefour est emprunté par les agriculteurs en tracteur.



2) Carrefour VC vers la Ville Moisan :

Ce petit carrefour en T d'accès au lieu-dit « la Ville Moisan » ne pose pas de problème particulier (trafic très faible) et les visibilités depuis la voie secondaire sont bonnes.



3) Carrefour giratoire de la RD 1 :

Ce carrefour aménagé en 2009, est situé en point bas. Il est lisible de jour mais la perception est perturbée de nuit avec des plots rétro réfléchissants et l'éclairage de la voie verte le long de la RN 164.



4) Carrefour VC Bodiffé/La Poterie :

Ce petit carrefour en T d'accès au lieu-dit la Poterie a été le lieu de l'accident n° 2. Il est situé à proximité d'une zone de dépassement en venant de Merdrignac et sur une zone de dépassement en venant de Loudéac. Les visibilités depuis la voie secondaire sont bonnes.



5) Carrefour VC au lieu-dit «les Terres» :

Ce carrefour en croix est situé en pleine zone de dépassement et la visibilité est insuffisante sur la branche nord en direction de Loudéac.



6) Carrefour VC vers "La Croix Nouette"

Ce carrefour en Y est situé en pleine zone de dépassement rendant difficile la prise d'information.



7) Carrefour VC vers la ZA

Ce carrefour en T est situé en pleine zone de dépassement et la visibilité bonne en sortie de voie secondaire.



8) Carrefour VC vers la ZA et le restaurant :

Ce carrefour en croix est situé en limite de séquence visuelle ouverte. IL est aménagé avec une voie de tourne à gauche mais en peinture.



9) Carrefour VC 3 et 4 de la Fourchette

Ce carrefour en croix est situé en limite de séquence visuelle ouverte et juste avant une courbe en direction de Merdrignac ce qui rend les traversées délicates entre les deux voies communales qui permettent des liaisons entre le bourg de Plémet et les hameaux environnants.

Les visibilitées sont néanmoins correctes.



10) Carrefour Rocate de Plémet RD 1 :

Ce carrefour ne permet la desserte de Plémet qu'en venant de Merdrignac, avec une géométrie ancienne et complexe. Les visibilitées en sorties sont bonnes.



11) Carrefour VC vers « La Bréhaudière » :

Ce carrefour en Croix est situé en limite de séquences ouverte/fermé ce qui le rend perceptible mais il est en pleine zone de dépassement. Il permet la desserte du lieu-dit « La Bréhaudière ». Les visibilitées sont bonnes en sortie des voies secondaires.



12) Carrefour VC vers « Branro » :

Ce carrefour en Croix est situé entre deux séquences fermées ce qui limite sa perception en approche. La visibilité est réduite sur la branche Nord en direction de Loudéac.



13) Carrefour VC vers « Le Val » :

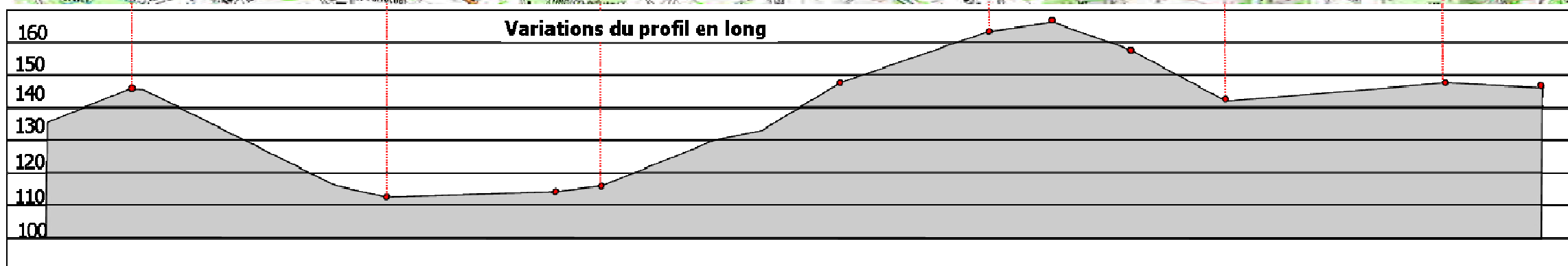
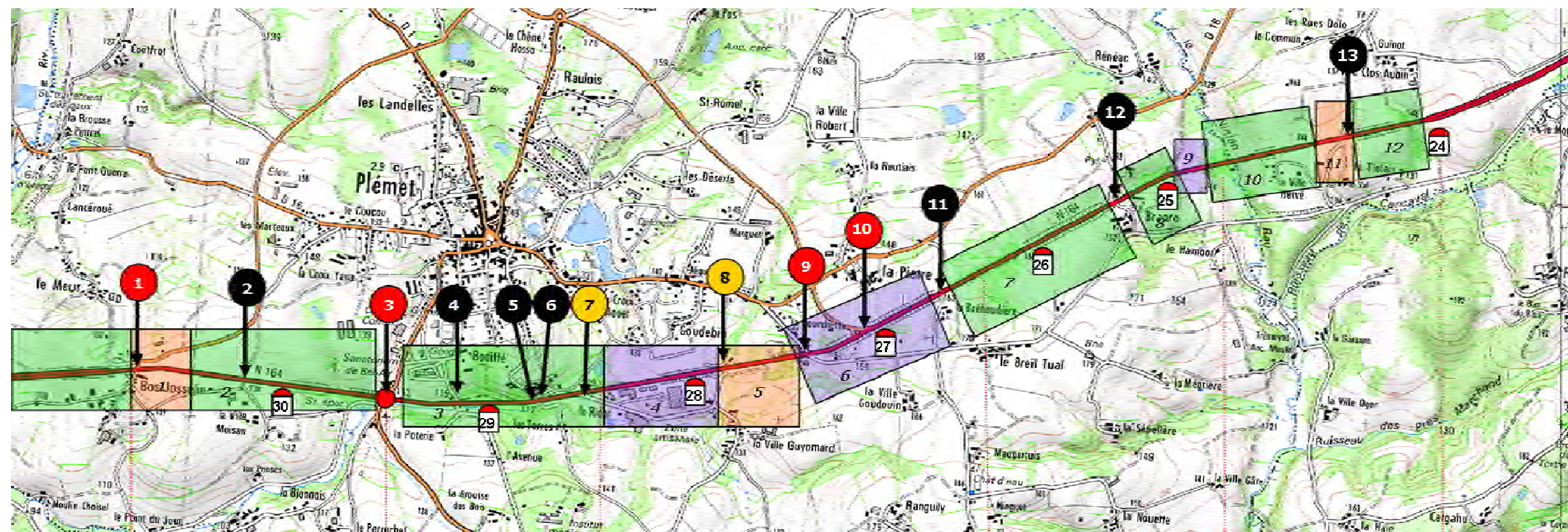
Ce carrefour en Croix est situé sur une séquence ouverte entre deux séquences fermées ce qui améliore sa perception en approche. Les visibilitées sont bonnes en sortie des voies secondaires.



- 1 Carrefour d'entrée vers le Bourg de Plémet
- 6 Carrefour d'accès activités
- 2 Carrefour d'accès lieux-dits



Repérage des carrefours RN 164



Zones de dépassements et conditions de visibilité en carrefours - Planche 1

LIGNES DE CONDUITE



Zones de dépassements et conditions de visibilité en carrefours - Planche 2

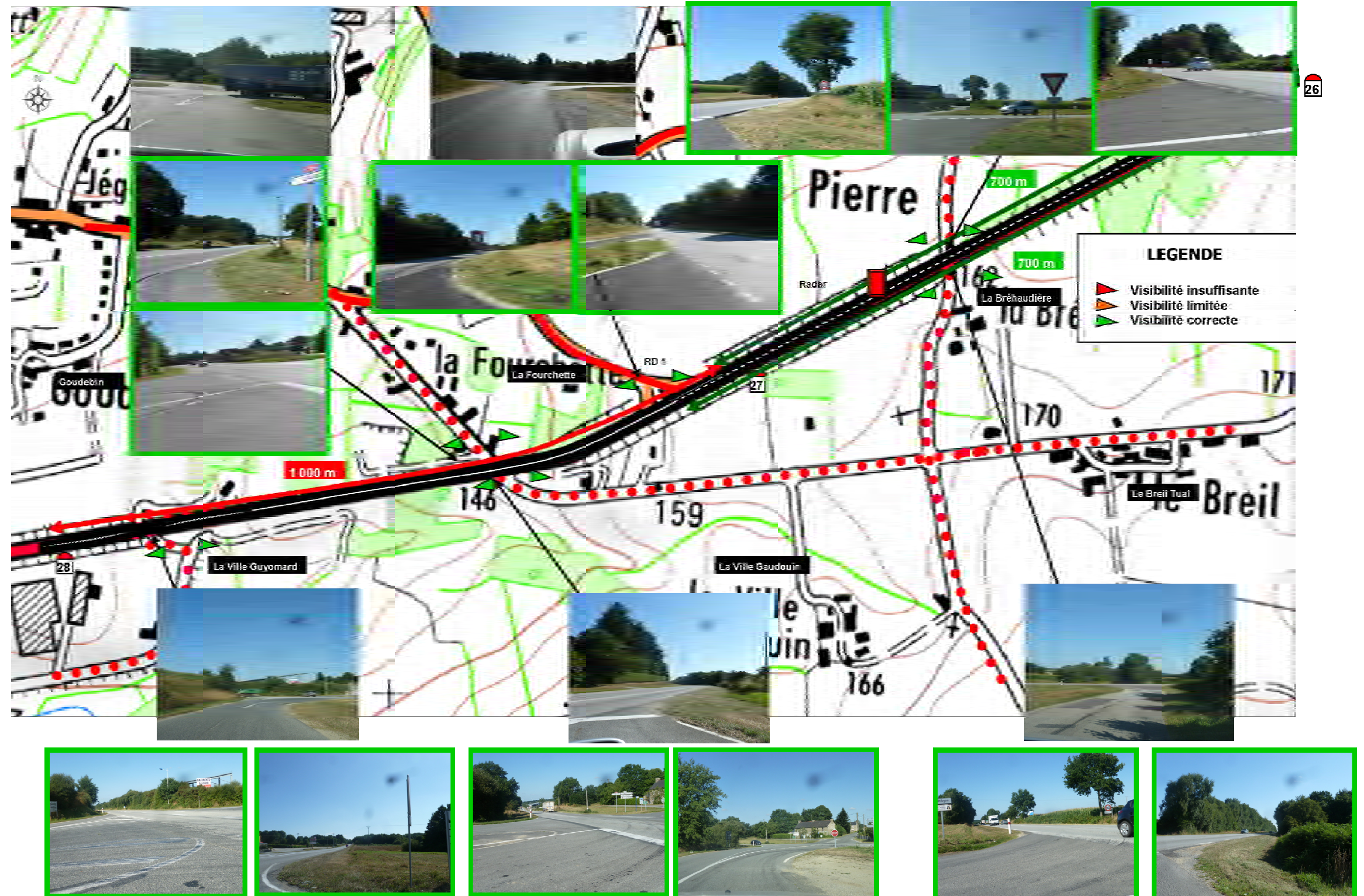
LIGNES DE CONDUITE



LEGENDE	
	Visibilité insuffisante
	Visibilité limitée
	Visibilité correcte

Zones de dépassements et conditions de visibilité en carrefours - Planche 3

LIGNES DE CONDUITE



Zones de dépassements et conditions de visibilité en carrefours - Planche 4



LEGENDE	
	Visibilité insuffisante
	Visibilité limitée
	Visibilité correcte



Le tableau ci-contre synthétise les résultats précédents quant à l'analyse des carrefours plans existants. On peut y confronter l'analyse de la lisibilité ressentie à l'usage avec les valeurs de visibilité disponibles en plan et en profil en long ainsi qu'avec les distances de visibilité données par le calcul (cf. Partie 1 §5.3.3 et Annexe 1).

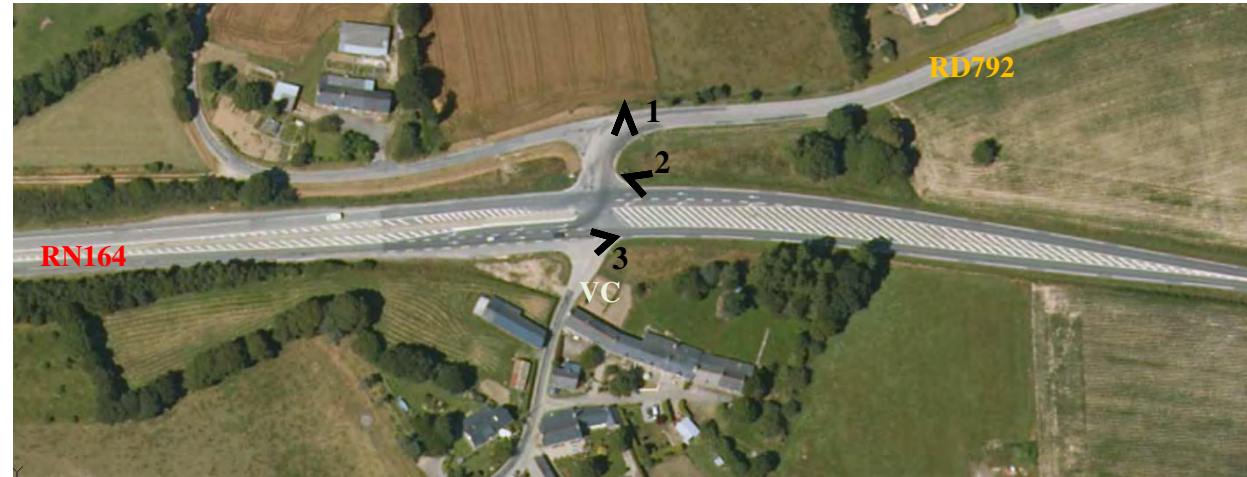
Ce tableau révèle que la majorité des carrefours comportent une lisibilité ressentie, ou visibilité à l'arrêt, suffisante. Cependant, les 4/5 de ces carrefours n'offrent pas des distances de visibilité sur carrefour suffisantes au regard des recommandations de l'ARP.

Tableau 16 : Synthèse des résultats de l'analyse de la lisibilité et de la visibilité sur carrefour.

Carrefours	Branche - Direction	Visibilité à l'arrêt	Régime de priorité	Visibilité mesurée en plan	Visibilité mesurée en PL	Visibilité requise (ARP)	Conformité à l'ARP
1 - Le Bos Josselin	Sud - gauche	Limitée	Cédez le passage	136,1 m	263,8 m	301,5 m	Non
	Sud - droite	Bonne	Cédez le passage	164,3 m	260,5 m	310,8 m	Non
	Nord - gauche	Insuffisante	Cédez le passage	391,7 m	260,2 m	310,8 m	Non
	Nord - droite	Limitée	Cédez le passage	90,7 m	259,6 m	301,5 m	Non
	TAG - Sud	Limitée	Cédez le passage	> 219,3 m	262,9 m	219,3 m	Oui
	TAG - Nord	Bonne	Cédez le passage	> 225,8 m	260,1 m	225,8 m	Oui
2 - La Ville Moisan	Sud - gauche	Bonne	Cédez le passage	13,0 m	275,0 m	283,3 m	Non
	Sud - droite	Bonne	Cédez le passage	11,6 m	>> 271,0 m	271,0 m	Non
	Nord - gauche	Bonne	Cédez le passage	9,0 m	>> 271,0 m	271,0 m	Non
	Nord - droite	Bonne	Cédez le passage	5,4 m	278,5 m	283,3 m	Non
4 - Bodiffé	VC - gauche	Bonne	Stop	> 225,0 m	>> 225,0 m	225,0 m	Oui
	VC - droite	Bonne	Stop	> 226,7 m	>> 226,7 m	226,7 m	Oui
5 - Les Terres	Nord - gauche	Bonne	Cédez le passage	20,5 m	>> 283,0 m	283,0 m	Non
	Nord - droite	Insuffisante	Cédez le passage	12,8 m	>> 282,5 m	282,5 m	Non
	Sud - gauche	Bonne	Cédez le passage	> 282,5 m	>> 282,5 m	282,5 m	Oui
	Sud - droite	Bonne	Cédez le passage	95,8 m	>> 283,1 m	283,1 m	Non
6 - La Croix Nouette	Nord - gauche	Bonne	Cédez le passage	18,2 m	>> 283,3 m	283,3 m	Non
	Nord - droite	Insuffisante	Cédez le passage	60,9 m	>> 281,7 m	281,7 m	Non
7 - Le Ridor accès 1	Sud - gauche	Bonne	Cédez le passage	47,6 m	>> 282,9 m	282,9 m	Non
	Sud - droite	Bonne	Cédez le passage	27,8 m	>> 283,3 m	283,3 m	Non
8 - Le Ridor accès 2	Sud - gauche	Bonne	Cédez le passage	70,4 m	>> 311,7 m	311,7 m	Non
	Sud - droite	Bonne	Cédez le passage	> 311,7 m	>> 311,7 m	311,7 m	Oui
	Nord - gauche	Bonne	Cédez le passage	311,7 m	>> 311,7 m	311,7 m	Oui
	Nord - droite	Insuffisante	Cédez le passage	50,8 m	>> 311,7 m	311,7 m	Non
	TAG - Sud	Bonne	Cédez le passage	> 226,7 m	>> 226,7 m	226,7 m	Oui
	TAG - Nord	Bonne	Cédez le passage	> 226,7 m	>> 226,7 m	226,7 m	Oui
9 - La Fourchette	Sud - gauche	Bonne	Stop	> 217,9 m	>> 217,9 m	217,9 m	Oui
	Sud - droite	Bonne	Stop	> 224,6 m	331 m	224,6 m	Oui
	Nord - gauche	Bonne	Stop	> 224,6 m	331 m	224,6 m	Oui
	Nord - droite	Bonne	Stop	> 217,9 m	>> 217,9 m	217,9 m	Oui
10 - Rocade Nord	Est - gauche	Bonne	Cédez le passage	148,5 m	>> 283,3 m	283,3 m	Non
	Est - droite	Bonne	Cédez le passage	222,8 m	>> 281,3 m	281,3 m	Non
	Ouest - gauche	Bonne	Cédez le passage	185,9 m	>> 283,3 m	283,3 m	Non
	Ouest - droite	Bonne	Cédez le passage	196,0 m	>> 281,3 m	281,3 m	Non
11 - La Bréhaudière	Sud - gauche	Bonne	Cédez le passage	148,5 m	>> 283,3 m	283,3 m	Non
	Sud - droite	Bonne	Cédez le passage	136,0 m	>> 283,3 m	283,3 m	Non
	Nord - gauche	Bonne	Cédez le passage	33,9 m	>> 283,3 m	283,3 m	Non
	Nord - droite	Bonne	Cédez le passage	52,8 m	>> 283,3 m	283,3 m	Non
12 - Branro	Sud - gauche	Bonne	Cédez le passage	57,6 m	273,5 m	283,3 m	Non
	Sud - droite	Bonne	Cédez le passage	106,0 m	>> 269,9 m	269,9 m	Non
	Nord - gauche	Bonne	Cédez le passage	95,1 m	>> 269,9 m	269,9 m	Non
	Nord - droite	Insuffisante	Cédez le passage	10,9 m	267,8 m	283,3 m	Non
13 - Le Val	Sud - gauche	Bonne	Cédez le passage	37,2 m	>> 283,3 m	283,3 m	Non
	Sud - droite	Bonne	Cédez le passage	67,3 m	>> 283,3 m	283,3 m	Non
	Nord - gauche	Bonne	Cédez le passage	44,9 m	>> 283,3 m	283,3 m	Non
	Nord - droite	Bonne	Cédez le passage	28,8 m	>> 283,3 m	283,3 m	Non

Carrefour n°1 – « Bos-Josselin »

Localisation :



Carrefour de Bos-Josselin – PR30+730

Photos du site :



Géométrie :

Carrefour plan en croix

- RN 164 – en direction de Rennes
Passage de 2x2 à 2x1 150m avant le carrefour, avec une voie de 3.5m
+ Voie de tourne à gauche de 3.5m et d'environ 70 m de longueur, disposant d'un ilot central borduré et permettant de sortir vers la RD792
+ Voie de décélération à droite de 3.5 m de large et d'environ 70 m de longueur, permettant de sortir vers le lieu-dit « Le Bois Josselin »
- RN 164 – en direction de Loudéac
Voie de 3.5m avec élargissement du terre-plein central par marquage au sol
+ Voie de tourne à gauche de 3.5m et d'environ 70 m de longueur, permettant de sortir vers le lieu-dit « Le Bos Josselin »
- RN 792 (Contournement Nord de Plémet)
Voirie d'environ 6.0m de large débouchant sur la RN164 par un cédez-le-passage sans ilot.
- Voirie Communale (VC)
Voirie d'environ 4.0m de large débouchant sur la RN164 par un cédez-le-passage sans d'ilot.

La limitation de vitesse de circulation est de 90km/h dans les deux sens de circulation sur la RN164 et sur la voie non prioritaire en direction de Plémet (rocade Nord).

Visibilité :

Ce carrefour est situé sur un dos d'âne du profil en long, ce qui impose des visibilitées en PL réduites. Il est de plus implanté en courbe, ce qui va réduire la visibilité pour la voie située en intérieur de la courbe. On se trouve en présence d'un carrefour en cédez-le-passage avec voies de tourne-à-gauche, ce qui impose un long temps de franchissement, soit 11 s.





Carrefour 1 - Bos Josselin	VC - Visibilité à gauche		VC - Visibilité à droite (voie de droite)		RD792 - Visibilité à gauche			RD792 - Visibilité à droite (voie de droite)
Régime priorité	Cédez-le-passage		Cédez-le-passage		Cédez-le-passage			Cédez-le-passage
PT RN164	2 voies + voies de T.A.G.		2 voies + voies de T.A.G.		2 voies + voies de T.A.G.			2 voies + voies de T.A.G.
Temps de franchissement	11 s		11 s		11 s			11 s
Rayon tracé en plan route princ.	Infini	Infini	600	Infini	Infini	600	Infini	Infini
Longueur élément en plan	301.5 m	30.4 m	36.4 m	244.0 m	39.4 m	36.4 m	235.0 m	301.5 m
Pourcentage rampes	3.3%							3.3%
V85 en fonction du rayon	102.0 km/h	102.0 km/h	99.7 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	99.7 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h
V85 en fonction du PL	98.7 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	98.7 km/h
V85 retenue	98.7 km/h	102.0 km/h	99.7 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	99.7 km/h	102.0 km/h	98.7 km/h
Temps de parcours sur élément	11.0 s	1.1 s	1.3 s	8.6 s	1.4 s	1.3 s	8.3 s	11.0 s
Distance de visibilité requise	301.5 m	310.8 m		310.8 m			301.5 m	
Visibilité disponible en plan	136.1 m	164.3 m		391.7 m			90.7 m	
Visibilité disponible en PL	263.8 m	260.5 m		260.2 m			259.6 m	



Visibilités à gauche et à droite depuis la VC

Les visibilitées à gauche et à droite ne sont pas assurées en plan ni en profil en long. Cette branche est située en intérieur de courbe. Des masques de visibilité lui offrent une visibilité réduite. Cependant, la visibilité théorique de 11 s à droite peut être considérée comme surévaluée, en admettant que le conducteur puisse faire une traversée du carrefour en deux temps, en s'arrêtant au besoin au niveau de l'îlot central.

Légende

-  Visibilité disponible en plan
-  Visibilité requise (ARP)
-  Point d'observation
-  Point observé



Visibilités à gauche et à droite depuis la RD792

La visibilité est assurée à gauche en plan, mais pas en PL ; elle n'est pas assurée à droite en plan ni en PL. La même remarque sur la traversée en deux temps peut être formulée pour la visibilité à droite ; cette visibilité est toutefois fort réduite en plan par la présence d'un masque (talus de déblai) et de panneaux de signalisation (nuage vert ci-dessus).

Carrefour 1 - Bos Josselin	T.A.G. vers VC		T.A.G. vers RD792	
	Régime priorité	Cédez-le-passage		Cédez-le-passage
PT RN164	2 voies + voies de T.A.G.		2 voies + voies de T.A.G.	
Temps de franchissement	8 s		8 s	
Rayon tracé en plan route princ.	Infini	Infini	600	Infini
Longueur élément en plan	219.3 m	36.5 m	36.4 m	152.9 m
Pourcentage rampes	3.3%			
V85 en fonction du rayon	102.0 km/h	102.0 km/h	99.7 km/h	102.0 km/h
V85 en fonction du PL	98.7 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h
V85 retenue	98.7 km/h	102.0 km/h	99.7 km/h	102.0 km/h
Temps de parcours sur élément	8.0 s	1.3 s	1.3 s	5.4 s
Distance de visibilité requise	219.3 m		225.8 m	
Visibilité disponible en plan	> 219.3 m		> 225.8 m	
Visibilité disponible en PL	262.9 m		260.1 m	

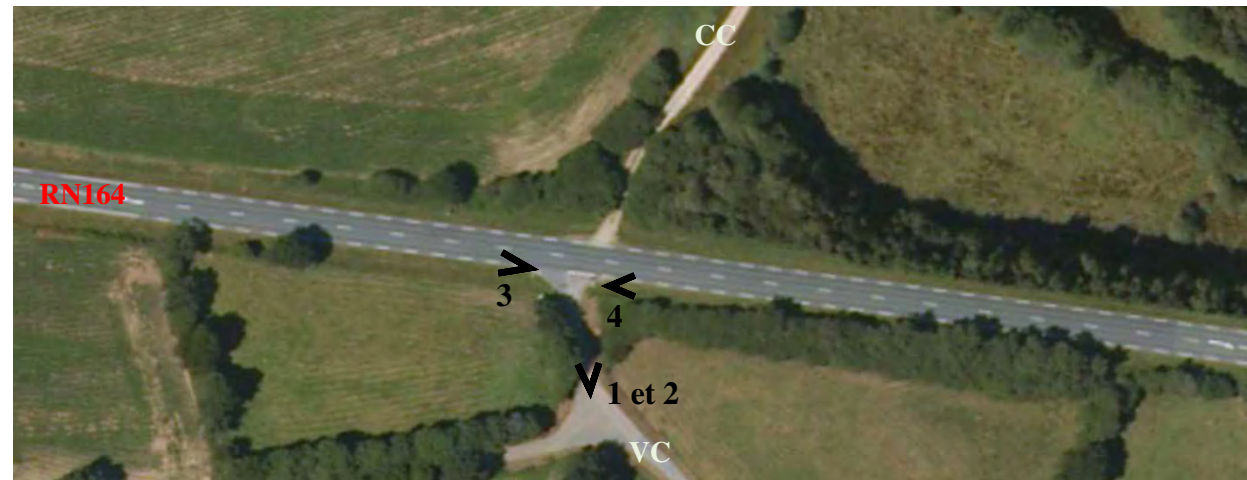


Visibilités depuis les tourne-à-droite

La visibilité est assurée pour les deux voies en plan comme en PL. A noter toutefois la présence de panneaux de signalisations hauts pouvant réduire la visibilité pour les usagers allant vers la VC (nuage vert ci-dessus).

Carrefour n°2 – « La Ville Moisan »

Localisation :



Carrefour de La Ville Moisan – PR30+298

Photos du site :



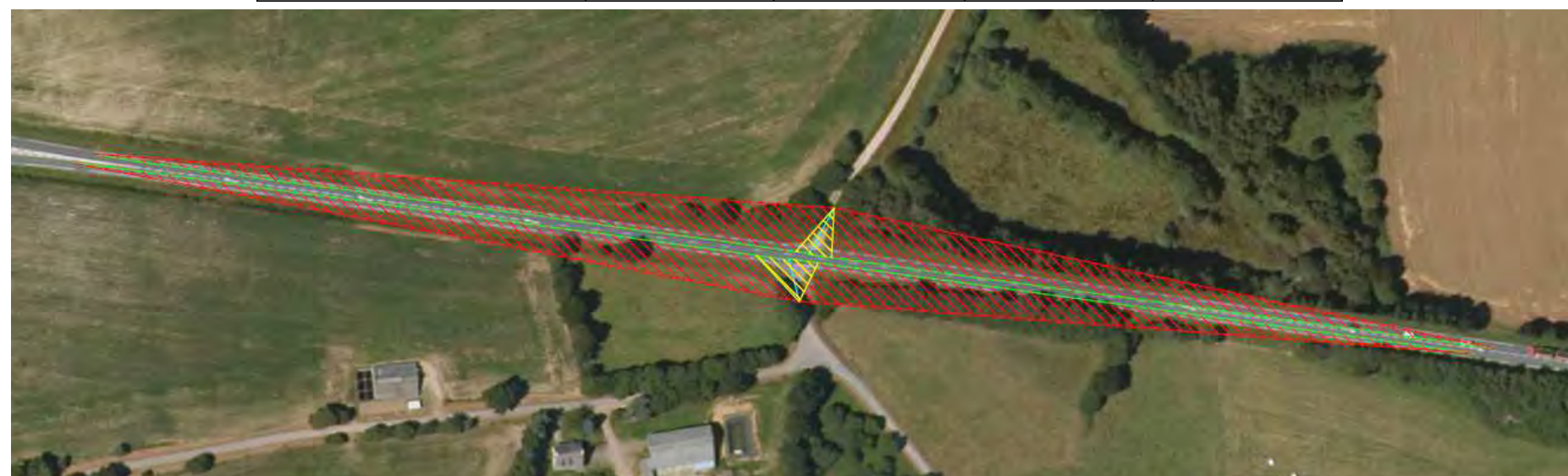
Géométrie :

Carrefour plan en croix

- Voie Communale (VC) :
Voirie de 3.50m de large avec panneau et marquage au sol de Cédez le passage au niveau du carrefour + Balise J1
- Chemin Communal (CC)
Chemin en terre d'environ 3.0m de large avec uniquement au marquage au sol de Cédez le passage (panneau absent) au niveau du carrefour.
- RN 164
Chaussée de 6.8 m + 2x 0.40 m pour marquage de rive

Visibilité :





Carrefour 2 - La Ville Moisan	VC - Visibilité à gauche	VC - Visibilité à droite	CC - Visibilité à gauche	CC - Visibilité à droite
Régime priorité	Cédez-le-passage	Cédez-le-passage	Cédez-le-passage	Cédez-le-passage
PT RN164	2 voies	2 voies	2 voies	2 voies
Temps de franchissement	10 s	10 s	10 s	10 s
Rayon tracé en plan route princ.	Infini	Infini	Infini	Infini
Longueur élément en plan	283.3 m	271.0 m	271.0 m	283.3 m
Pourcentage rampes		3.8%	3.8%	
V85 en fonction du rayon	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h
V85 en fonction du PL	102.0 km/h	97.6 km/h	97.6 km/h	102.0 km/h
V85 retenue	102.0 km/h	97.6 km/h	97.6 km/h	102.0 km/h
Temps de parcours sur élément	10.0 s	10.0 s	10.0 s	10.0 s
Distance de visibilité requise	283.3 m	271.0 m	271.0 m	283.3 m
Visibilité disponible en plan	13.0 m	11.6 m	9.0 m	5.4 m
Visibilité disponible en PL	275.0 m	>> 271.0 m	>> 271.0 m	278.5 m



Visibilités à gauche et à droite depuis la VC (côté Sud) et le CC (côté Nord)

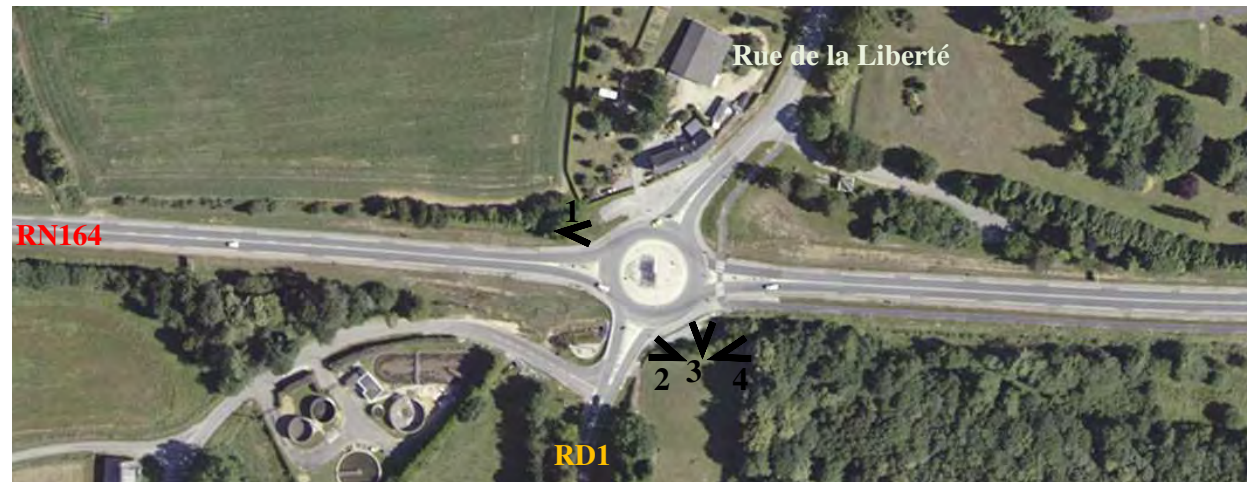
Les visibilités à gauche et à droite ne sont pas assurées en plan pour les deux branches. La visibilité en PL est assurée côté Est (à droite depuis la VC et à gauche depuis le CC). Des masques de visibilité offrent une visibilité très réduite (végétation aux abords de la RN164).

Légende

-  Visibilité disponible en plan
-  Visibilité requise (ARP)
-  Point d'observation
-  Point observé

Carrefour n°3 – « La Poterie »

Localisation :



Carrefour de la Poterie - PR29+485

Photos du site :



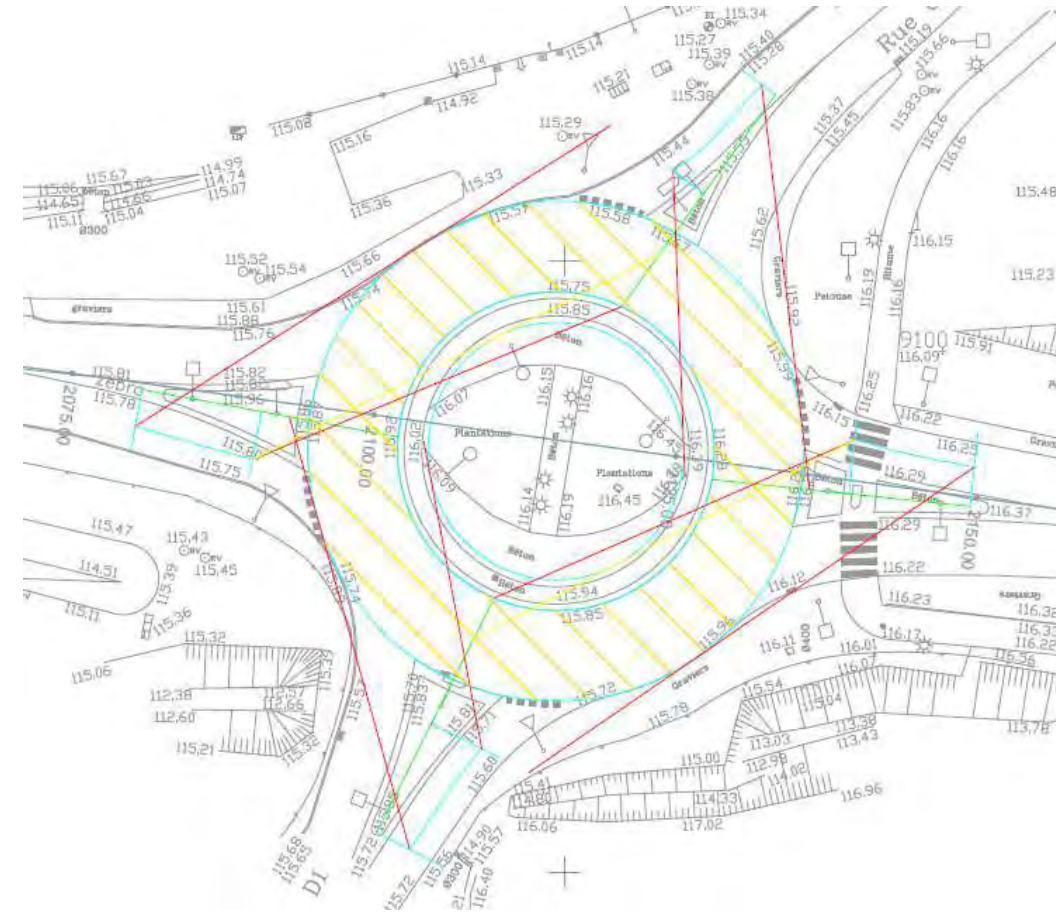
Géométrie :

Carrefour giratoire plan de la Poterie, à 4 branches (R=20m), créé en 2010.

- RN 164 – en direction de Rennes
1 voie d'entrée (4.00m de large) et 1 voie de sortie (4.50m de large)
Présence d'une piste cyclable de 2.50m de large au Sud de la RN164 et reliant le centre de Plemet.
- RN 164 – en direction de Loudéac
1 voie d'entrée (4.00m de large) et 1 voie de sortie (4.50m de large)
- Rue de la Liberté (Ex RD 792)
1 voie d'entrée (3.50m de large) et 1 voie de sortie (4.50m de large)
Présence d'une piste cyclable de 2.50m de large à l'Est de la rue et partant vers l'Est en direction de Rennes le long de la RN164
- RD 1
1 voie d'entrée (4.00m de large) et 1 voie de sortie (4.50m de large)

Visibilité :

La visibilité de ce giratoire a été vérifiée en suivant les recommandations du Guide Carrefours (cf. Ch. 3 § 1.3.2.). Les triangles de visibilité ci-dessus sont construits depuis deux points situés sur les branches, un point situé 14 m en amont de l'entrée et un autre situé 4 m en amont. Les points visés sont la bordure extérieure de l'anneau, et un point situé 2.5 m à l'intérieur du marquage de l'îlot central. De telle sorte, le quart gauche de l'anneau doit être visible par l'utilisateur en approche (hachures jaunes).



Visibilités en approche de giratoire

La visibilité du giratoire est assurée. En effet, les quarts gauches sont bien visibles pour chacune des quatre branches. A noter que la visibilité pour les deux branches de la RN164 est permise par un aménagement de l'îlot central en forme d'ellipse, ce qui permet de dégager tout masque de visibilité sur l'anneau afin de rendre possible à l'utilisateur la vision de l'intégralité du quart gauche.

Carrefour n°4- « Bodiffé »

Localisation :



Carrefour de Bodiffé – PR29+182

Photos du site :



Géométrie :

Carrefour plan en T

- Voie Communale (VC) :
Voirie de 5.50m de large avec panneau et marquage au sol de Stop au niveau du carrefour + Balise J1
Fin de la piste cyclable de 2.50m de large longeant la RN164 depuis le carrefour giratoire précédent.
- RN 164
Chaussée de 7.0 m + 2x 0.40 m pour marquage de rive

Visibilité :

Carrefour 4 - Bodiffé	VC - Visibilité à gauche	VC - Visibilité à droite
Régime priorité	Stop	Stop
PT RN164	2 voies	2 voies
Temps de franchissement	8 s	8 s
Rayon tracé en plan route princ.	1274	Infini
Longueur élément en plan	225.0 m	226.7 m
Pourcentage rampes		
V85 en fonction du rayon	101.2 km/h	102.0 km/h
V85 en fonction du PL	102.0 km/h	102.0 km/h
V85 retenue	101.2 km/h	102.0 km/h
Temps de parcours sur élément	8.0 s	8.0 s
Distance de visibilité requise	225.0 m	226.7 m





Visibilité disponible en plan	> 225.0 m	> 226.7 m
Visibilité disponible en PL	>> 225.0 m	>> 226.7 m



Visibilités à gauche et à droite depuis la VC

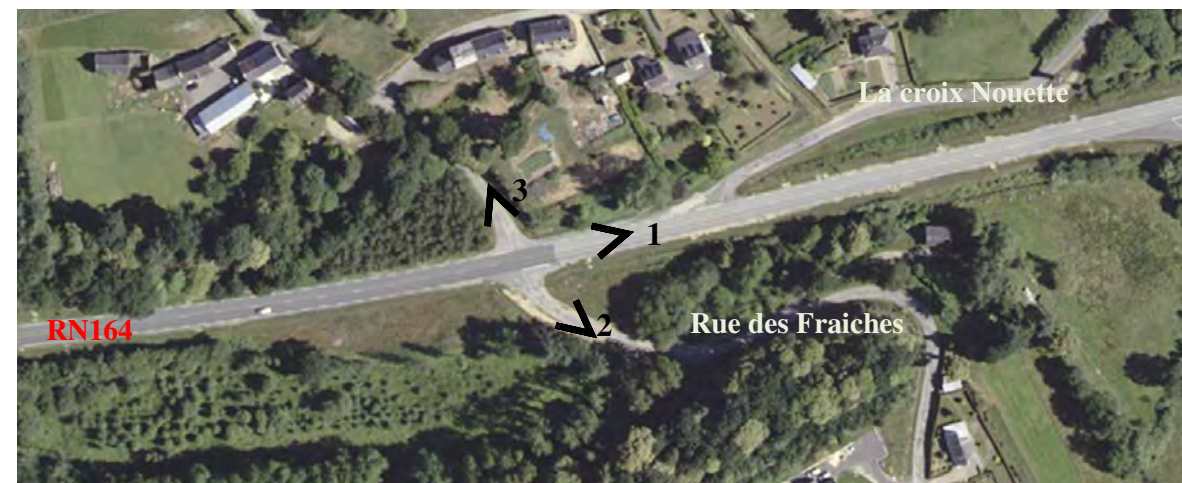
La visibilité est assurée en plan et en PL. Cependant le trajet de l'œil du conducteur passe sur la chaussée de gauche sur la visibilité à gauche ; les visibilité mesurées ci-dessus sont donc sous réserve qu'aucun véhicule situé sur la voie de gauche ne masque la venue d'un conducteur sur la voie de droite.

Légende

-  Visibilité disponible en plan
-  Visibilité requise (ARP)
-  Point d'observation
-  Point observé

Carrefour n°5 – « Les Terres »

Localisation :



Carrefour des Terres – PR28+800

Photos du site :



Géométrie :

Carrefour plan en croix

- Rue des Fraiches en direction de Plémet – au Nord de la RN164:
Voirie de 5.50m de large avec panneau et marquage au sol de Cédez le passage au niveau du carrefour + Balise J1
- Rue des Fraiches - au Sud de la RN164 :
Voirie de 5.50m de large avec panneau et marquage au sol de Cédez le passage au niveau du carrefour + Balise J1
- RN 164
Chaussée de 7.0 m + 2x 0.40 m pour marquage de rive

Visibilité :





Carrefour 5 - Les Terres	Rue de Fraïches Nord - Visibilité à gauche		Rue de Fraïches Nord - Visibilité à droite		Rue de Fraïches Sud - Visibilité à gauche		Rue de Fraïches Sud - Visibilité à droite	
	Régime priorité	Cédez-le-passage		Cédez-le-passage		Cédez-le-passage		Cédez-le-passage
PT RN164	2 voies		2 voies		2 voies		2 voies	
Temps de franchissement	10 s		10 s		10 s		10 s	
Rayon tracé en plan route princ.	1373	Infini	1373	Infini	1373	Infini	1373	Infini
Longueur élément en plan	41.9 m	241.1 m	118.3 m	164.2 m	127.6 m	154.9 m	32.5 m	250.6 m
Pourcentage rampes								
V85 en fonction du rayon	101.3 km/h	102.0 km/h	101.3 km/h	102.0 km/h	101.3 km/h	102.0 km/h	101.3 km/h	102.0 km/h
V85 en fonction du PL	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h
V85 retenue	101.3 km/h	102.0 km/h	101.3 km/h	102.0 km/h	101.3 km/h	102.0 km/h	101.3 km/h	102.0 km/h
Temps de parcours sur élément	1.5 s	8.5 s	4.2 s	5.8 s	4.5 s	5.5 s	1.2 s	8.8 s
Distance de visibilité requise	283.0 m		282.5 m		282.5 m		283.1 m	
Visibilité disponible en plan	20.5 m		12.8 m		> 282.5 m		95.8 m	
Visibilité disponible en PL	>> 283.0 m		>> 282.5 m		>> 282.5 m		>> 283.1 m	



Visibilités à gauche et à droite depuis la Rue des Fraïches (Nord et Sud)

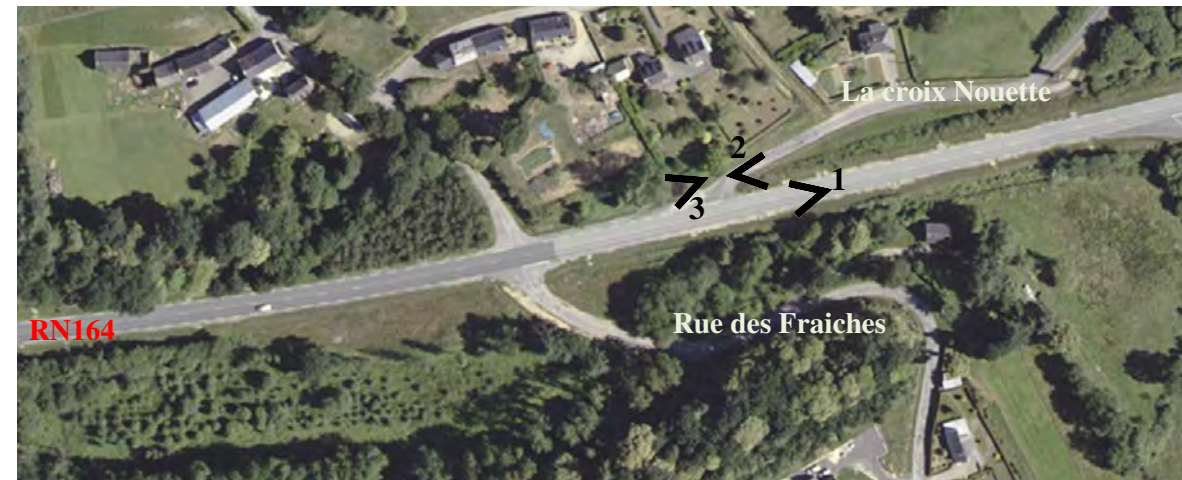
La visibilité n'est assurée en plan que sur depuis le côté Sud de la rue des Fraïches, vers la gauche. La visibilité en PL est assurée en tout point. En effet, la végétation située aux abords de la RN164 fait écran.

Légende

-  Visibilité disponible en plan
-  Visibilité requise (ARP)
-  Point d'observation
-  Point observé

Carrefour n°6 – La croix Nouette »

Localisation :



Carrefour de La Croix Nouette – PR28+723

Photos du site :



Géométrie :

Carrefour plan en T

- Rue de La Croix Nouette:
Voirie de 4.00m de large avec panneau et marquage au sol de Cédez-le-passage au niveau du carrefour + Balise J1
- RN 164
Chaussée de 7.0 m + 2x 0.40 m pour marquage de rive

Visibilité :





Carrefour 6 - La Croix Nouette	Rue de la Croix Nouette Visibilité à gauche	Rue de la Croix Nouette - Visibilité à droite	
Régime priorité	Cédez-le-passage	Cédez-le-passage	
PT RN164	2 voies	2 voies	
Temps de franchissement	10 s	10 s	
Rayon tracé en plan route princ.	Infini	Infini	1373
Longueur élément en plan	283.3 m	38.2 m	243.5 m
Pourcentage rampes			
V85 en fonction du rayon	102.0 km/h	102.0 km/h	101.3 km/h
V85 en fonction du PL	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h
V85 retenue	102.0 km/h	102.0 km/h	101.3 km/h
Temps de parcours sur élément	10.0 s	1.3 s	8.7 s
Distance de visibilité requise	283.3 m	281.7 m	
Visibilité disponible en plan	18.2 m	60.9 m	
Visibilité disponible en PL	>> 283.3 m	>> 281.7 m	



Visibilités à gauche et à droite depuis la Rue des Fraîches (Nord et Sud)

La visibilité n'est pas assurée en plan. La visibilité en PL est assurée en tout point. En effet, la végétation située aux abords de la RN164 côté droit et le talus de la RN164 en remblai côté gauche, font écran. De plus, ce carrefour se situe à une distance très réduite des carrefours voisins 5 et 7, ce qui engendre des problèmes de visibilité sur la RN164. Voir plus haut le point 5.3.3. relatif à la distance entre deux carrefours.

Légende

-  Visibilité disponible en plan
-  Visibilité requise (ARP)
-  Point d'observation
-  Point observé

Carrefour n°7 - « Ridor » accès n°1

Localisation :



Carrefour du Ridor accès n°1 - PR28+552

Photos du site :



Géométrie :

Carrefour plan en T

- Rue Le Ridor, accès à la Z.I du même nom:
Voirie de 6.00m de large avec panneau et marquage au sol de Cédez-le-passage au niveau du carrefour + Balise J1
- RN 164
Chaussée de 7.0 m + 2x 0.40 m pour marquage de rive

Visibilité :





Carrefour 7 - Le Ridor Accès 1	Rue Le Ridor - Visibilité à gauche		Rue Le Ridor - Visibilité à droite
	Régime priorité	Cédez-le-passage	
PT RN164	2 voies		2 voies
Temps de franchissement	10 s		10 s
Rayon tracé en plan route princ.	Infini	1373	Infini
Longueur élément en plan	219.9 m	63.0 m	283.3 m
Pourcentage rampes			
V85 en fonction du rayon	102.0 km/h	101.3 km/h	102.0 km/h
V85 en fonction du PL	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h
V85 retenue	102.0 km/h	101.3 km/h	102.0 km/h
Temps de parcours sur élément	7.8 s	2.2 s	10.0 s
Distance de visibilité requise	282.9 m		283.3 m
Visibilité disponible en plan	47.6 m		27.8 m
Visibilité disponible en PL	>> 282.9 m		>> 283.3 m



Visibilités à gauche et à droite depuis la Rue Le Ridor

La visibilité n'est pas assurée en plan. La visibilité en PL est assurée vers la gauche et vers la droite. En effet, la végétation située aux abords de la RN164 fait écran.

Légende

-  Visibilité disponible en plan
-  Visibilité requise (ARP)
-  Point d'observation
-  Point observé

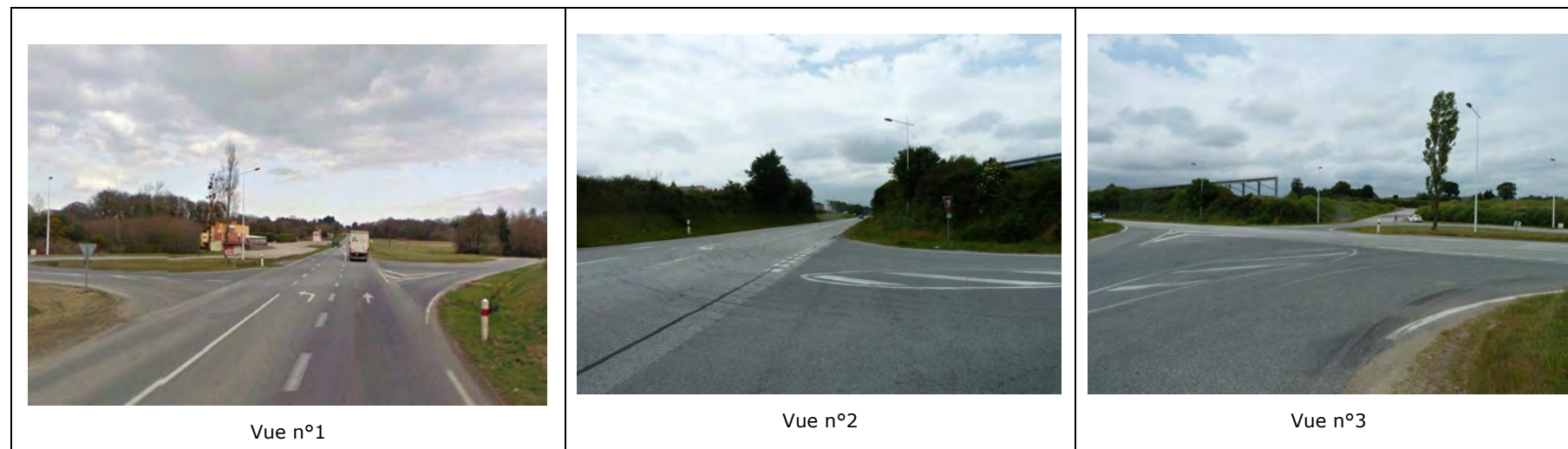
Carrefour n°8 - « Ridor » accès n°2

Localisation :



Carrefour du Ridor accès n°2 - PR27+803

Photos du site :



Géométrie :

Carrefour plan en croix

- Rue Le Ridor, principal accès à la Z.I du même nom:
Voirie de 6.00m de large avec panneau et marquage au sol de Cédez-le-passage au niveau du carrefour + Balise J1
- Voie communale (VC), accès à la Z.I du Ridor Nord et au parking du restaurant l'escale:
Voirie de 8.00m de large avec panneau et marquage au sol de Cédez-le-passage au niveau du carrefour + Balise J1
- RN 164 - en direction de Rennes
Voie de 3.5m avec élargissement du terre-plein central par marquage au sol
+ Voie de tourne à gauche de 3.0m et d'environ 80 m de longueur, permettant l'accès à la Z.I. du Ridor située au Nord de la RN164
- RN 164 - en direction de Loudéac
Voie de 3.5m avec élargissement du terre-plein central par marquage au sol
+ Voie de tourne à gauche de 3.0m et d'environ 80 m de longueur, permettant l'accès à la Z.I. du Ridor située au Sud de la RN164

Visibilité :

On se trouve en présence d'un carrefour en cédez-le-passage avec voies de tourne-à-gauche, ce qui impose un long temps de franchissement, soit 11 s.





Carrefour 8 - Le Ridor Accès 2	Rue Le Ridor Sud - Visibilité à gauche	Rue Le Ridor Sud - Visibilité à droite (file de droite)	VC Nord - Visibilité à gauche	VC Nord - Visibilité à droite (file de droite)
Régime priorité	Cédez-le-passage	Cédez-le-passage	Cédez-le-passage	Cédez-le-passage
PT RN164	2 voies + voies de T.A.G.	2 voies + voies de T.A.G.	2 voies + voies de T.A.G.	2 voies + voies de T.A.G.
Temps de franchissement	11 s	11 s	11 s	11 s
Rayon tracé en plan route princ.	Infini	Infini	Infini	Infini
Longueur élément en plan	311.7 m	311.7 m	311.7 m	311.7 m
Pourcentage rampes				
V85 en fonction du rayon	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h
V85 en fonction du PL	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h
V85 retenue	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h
Temps de parcours sur élément	11.0 s	11.0 s	11.0 s	11.0 s
Distance de visibilité requise	311.7 m	311.7 m	311.7 m	311.7 m
Visibilité disponible en plan	70.4 m	> 311.7 m	311.7 m	50.8 m
Visibilité disponible en PL	>> 311.7 m	>> 311.7 m	>> 311.7 m	>> 311.7 m



Visibilités à gauche et à droite depuis la VC

La visibilité à gauche est assurée en plan et en PL. La visibilité à droite n'est assurée qu'en PL. Cependant, la visibilité théorique de 11 s à droite peut être considérée comme surévaluée, en admettant que le conducteur puisse faire une traversée du carrefour en deux temps, en s'arrêtant au besoin au niveau de l'îlot central. Néanmoins, la visibilité offerte à droite est trop faible, de par le talus de la RN164 en déblai, faisant écran. La présence de panneaux de signalisation hauts et d'une enseigne sur le côté gauche du carrefour peut toutefois altérer la visibilité pour la personne se trouvant sur la voie secondaire (nuages verts ci-dessus).

Légende

-  Visibilité disponible en plan
-  Visibilité requise (ARP)
-  Point d'observation
-  Point observé



Visibilités à gauche et à droite depuis la rue Le Ridor

La visibilité à droite est assurée en plan et en PL. La visibilité à gauche n'est assurée qu'en PL. La végétation aux abords de la RN164 fait écran côté gauche. La présence de panneaux de signalisation sur le côté droit du carrefour peut toutefois altérer la visibilité pour la personne se trouvant sur la voie secondaire (nuage vert ci-dessus).

Carrefour 8 - Le Ridor Accès 2	T.A.G. vers Rue Le Ridor Sud	T.A.G. vers VC Nord
Régime priorité	Cédez-le-passage	Cédez-le-passage
PT RN164	2 voies + voies de T.A.G.	2 voies + voies de T.A.G.
Temps de franchissement	8 s	8 s
Rayon tracé en plan route princ.	Infini	Infini
Longueur élément en plan	226.7 m	226.7 m
Pourcentage rampes		
V85 en fonction du rayon	102.0 km/h	102.0 km/h
V85 en fonction du PL	102.0 km/h	102.0 km/h
V85 retenue	102.0 km/h	102.0 km/h
Temps de parcours sur élément	8.0 s	8.0 s
Distance de visibilité requise	226.7 m	226.7 m
Visibilité disponible en plan	> 226.7 m	> 226.7 m
Visibilité disponible en PL	>> 226.7 m	>> 226.7 m

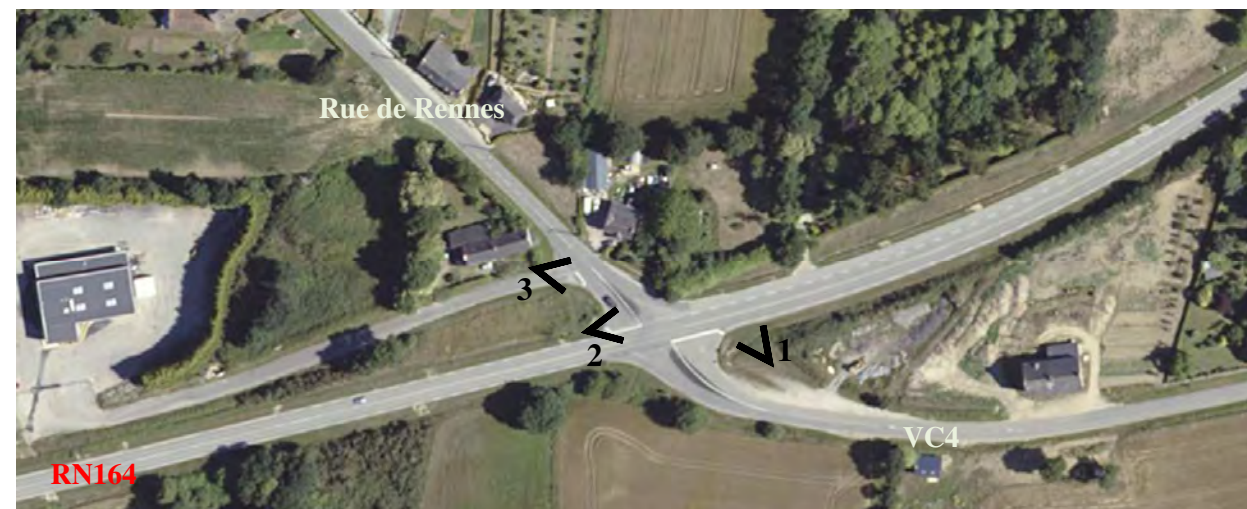


Visibilités depuis les tourne-à-droite

La visibilité est assurée pour les deux voies en plan comme en PL.

Carrefour n°9 – La Fourchette »

Localisation :



Carrefour de la Fourchette - PR27+281

Photos du site :



Géométrie :

Carrefour plan en croix

- Rue de Rennes
Voirie de 6.00m de large avec panneau et marquage au sol Stop au niveau du carrefour
- Voie communale (VC4)
Voirie de 6.00m de large avec panneau et marquage au sol Stop au niveau du carrefour + Balise J1
- RN 164 – en direction de Rennes
Voie de 3.5m + 2x 0.40 m pour marquage de rive
- RN 164 – en direction de Loudéac
Voie de 3.5m + 2x 0.40 m pour marquage de rive
+ Bretelle de sortie de 3.5m de largeur et d'environ 175 m de longueur, sur tracé courbe (R=465m)





Suppression des ilots des 2 voies secondaires - entre 2009 et 2012

Visibilité :

Carrefour 9 - La Fourchette	VC4 - Visibilité		Rue de Rennes - Visibilité à gauche				Rue de Rennes -
	à gauche	à droite	à gauche				Visibilité à droite
Régime priorité	Stop	Stop	Stop				Stop
PT RN164	2 voies	2 voies	2 voies				2 voies
Temps de franchissement	8 s	8 s	8 s				8 s
Rayon tracé en plan route princ.	Infini	Infini	456.6	Infini	Infini	456.6	Infini
Longueur élément en plan	217.9 m	67.5 m	57.5 m	99.6 m	94.5 m	57.5 m	72.6 m
Pourcentage rampes	3.6%						
V85 en fonction du rayon	102.0 km/h	102.0 km/h	98.5 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	98.5 km/h	102.0 km/h
V85 en fonction du PL	98.1 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	98.1 km/h
V85 retenue	98.1 km/h	102.0 km/h	98.5 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	98.5 km/h	98.1 km/h
Temps de parcours sur élément	8.0 s	2.4 s	2.1 s	3.5 s	3.3 s	2.1 s	2.6 s
Distance de visibilité requise	217.9 m		224.6 m				217.9 m
Visibilité disponible en plan	> 217.9 m		> 224.6 m				> 217.9 m
Visibilité disponible en PL	>> 217.9 m		331.1 m				>> 217.9 m



Légende

-  Visibilité disponible en plan
-  Visibilité requise (ARP)
-  Point d'observation
-  Point observé

Visibilités à gauche et à droite depuis la VC4

La visibilité est assurée en plan comme en PL, à droite et à gauche.



Visibilités à gauche et à droite depuis la rue de Rennes

La visibilité est assurée en plan comme en PL, à droite et à gauche.

Carrefour n°10 – « Rociade Nord »

Localisation :



Carrefour de la Rociade Nord - PR27+000

Photos du site :



Géométrie :

Carrefour plan en T à deux ilots

- Rociade Est (Ex RD1):
Voirie de 5.50m de large avec panneau et marquage au sol Cédez-le-Passage au niveau du carrefour.
Le carrefour présente deux voies d'entrée séparées par un îlot; l'une afin de rejoindre la RN164 en direction de Rennes et l'autre en direction de Loudéac.
- RN 164 – en direction de Rennes
Voie de 3.5m + 2x 0.40 m pour marquage de rive
- RN 164 – en direction de Loudéac
Voie de 3.5m + 2x 0.40 m pour marquage de rive
+ Voie de décélération de 3.5m de large et 45 m de longueur, vers la rociade Est

Visibilité :





Carrefour 10 - Rcade Nord	Rcade ilôt Est - Visibilité à gauche		Rcade ilôt Est - Visibilité à droite (voie de droite)		Rcade ilôt Ouest - Visibilité à gauche		Rcade ilôt Ouest - Visibilité à droite (voie de droite)	
Régime priorité	Cédez-le-passage		Cédez-le-passage		Cédez-le-passage		Cédez-le-passage	
PT RN164	2 voies		2 voies		2 voies		2 voies	
Temps de franchissement	10 s		10 s		10 s		10 s	
Rayon tracé en plan route princ.	Infini	Infini	456.6	Infini	Infini	Infini	456.6	Infini
Longueur élément en plan	283.3 m	149.5 m	57.5 m	74.3 m	283.3 m	122.6 m	57.5 m	101.2 m
Pourcentage rampes								
V85 en fonction du rayon	102.0 km/h	102.0 km/h	98.5 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	98.5 km/h	102.0 km/h
V85 en fonction du PL	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h
V85 retenue	102.0 km/h	102.0 km/h	98.5 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	98.5 km/h	102.0 km/h
Temps de parcours sur élément	10.0 s	5.3 s	2.1 s	2.6 s	10.0 s	4.3 s	2.1 s	3.6 s
Distance de visibilité requise	283.3 m		281.3 m		283.3 m		281.3 m	
Visibilité disponible en plan	148.5 m		222.8 m		185.9 m		196.0 m	
Visibilité disponible en PL	>> 283.3 m		>> 281.3 m		>> 283.3 m		>> 281.3 m	



Visibilités à gauche et à droite depuis l'îlot Ouest

La visibilité à gauche et à droite n'est pas assurée en plan ; elle est cependant assurée en PL. En effet, la végétation aux abords de la RN164 fait écran ; les zones de délaissé pour la visibilité ne sont pas assez étendues.

Légende

-  Visibilité disponible en plan
-  Visibilité requise (ARP)
-  Point d'observation
-  Point observé



Visibilités à gauche et à droite depuis l'îlot Est

La visibilité à gauche et à droite n'est pas assurée en plan ; elle est cependant assurée en PL. En effet, la végétation aux abords de la RN164 fait écran ; les zones de délaissé pour la visibilité ne sont pas assez étendues.

Carrefour n°11 – « Bréhaudière »

Localisation :



Carrefour de la Bréhaudière – PR26+615

Photos du site :



Géométrie :

Carrefour plan en croix

- Voie communale (VC) - au Nord de la RN164
Voirie de 4.50m de large avec panneau et marquage au sol Cédez-le-Passage au niveau du carrefour + Balise J1
- Voie communale (VC) - au Sud de la RN164 (La Bréhaudière)
Voirie de 5.50m de large avec panneau et marquage au sol Cédez-le-Passage au niveau du carrefour + Balise J1
- RN 164
Voie de 3.5m + 2x 0.40 m pour marquage de rive

Visibilité :

Carrefour 11 - La Bréhaudière	VC Sud - Visibilité à gauche	VC Sud - Visibilité à droite	VC Nord - Visibilité à gauche	VC Nord - Visibilité à droite
Régime priorité	Cédez-le-passage	Cédez-le-passage	Cédez-le-passage	Cédez-le-passage
PT RN164	2 voies	2 voies	2 voies	2 voies
Temps de franchissement	10 s	10 s	10 s	10 s
Rayon tracé en plan route princ.	Infini	Infini	Infini	Infini
Longueur élément en plan	283.3 m	283.3 m	283.3 m	283.3 m
Pourcentage rampes				
V85 en fonction du rayon	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h
V85 en fonction du PL	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h
V85 retenue	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h
Temps de parcours sur élément	10.0 s	10.0 s	10.0 s	10.0 s
Distance de visibilité requise	283.3 m	283.3 m	283.3 m	283.3 m
Visibilité disponible en plan	148.5 m	136.0 m	33.9 m	52.8 m
Visibilité disponible en PL	>> 283.3 m	>> 283.3 m	>> 283.3 m	>> 283.3 m

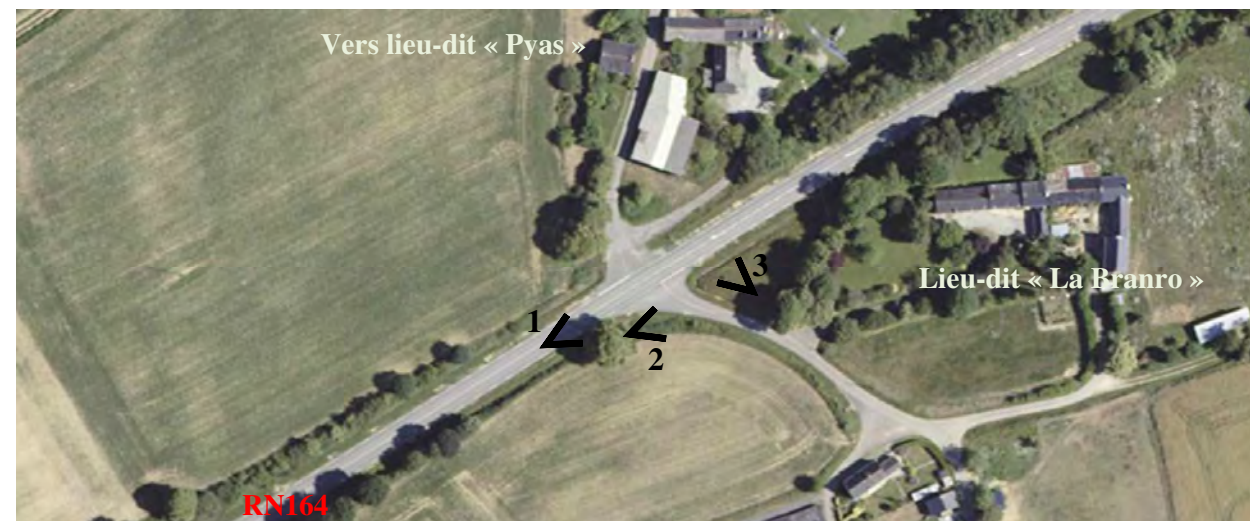


Visibilités à gauche et à droite depuis la VC (côté Sud) et la VC (côté Nord)

La visibilité à gauche et à droite n'est pas assurée en plan ; elle est cependant assurée en PL. En effet, la végétation aux abords de la RN164 fait écran.

Carrefour n°12

Localisation :



Carrefour n°12 - PR25+620

Photos du site :



Géométrie :

Carrefour plan en croix

- Voie communale (VC) - au Nord de la RN164 (Pyas)
Voirie de 4.50m de large avec panneau et marquage au sol Cédez-le-Passage au niveau du carrefour + Balise J1
- Voie communale (VC) - au Sud de la RN164 (La Branro)
Voirie de 4.50m de large avec panneau et marquage au sol Cédez-le-Passage au niveau du carrefour + Balise J1
- RN 164
Voie de 3.5m + 2x 0.40 m pour marquage de rive

Visibilité :

Carrefour 12 - Le Branro & Pyas	VC Sud - Visibilité à gauche		VC Sud - Visibilité à droite		VC Nord- Visibilité à gauche		VC Nord - Visibilité à droite	
Régime priorité	Cédez-le-passage		Cédez-le-passage		Cédez-le-passage		Cédez-le-passage	
PT RN164	2 voies		2 voies		2 voies		2 voies	
Temps de franchissement	10 s		10 s		10 s		10 s	
Rayon tracé en plan route princ.	Infini		Infini		1490.2		1490.2	
Longueur élément en plan	283.3 m		59.8 m		210.1 m		77.4 m	
Pourcentage rampes			4.0%		4.0%		4.0%	
V85 en fonction du rayon	102.0 km/h		102.0 km/h		101.4 km/h		102.0 km/h	
V85 en fonction du PL	102.0 km/h		97.2 km/h		97.2 km/h		97.2 km/h	
V85 retenue	102.0 km/h		97.2 km/h		97.2 km/h		97.2 km/h	
Temps de parcours sur élément	10.0 s		2.2 s		7.8 s		2.9 s	
Distance de visibilité requise	283.3 m		269.9 m		269.9 m		283.3 m	
Visibilité disponible en plan	57.6 m		106.0 m		95.1 m		10.9 m	
Visibilité disponible en PL	273.5 m		>> 269.9 m		>> 269.9 m		267.8 m	

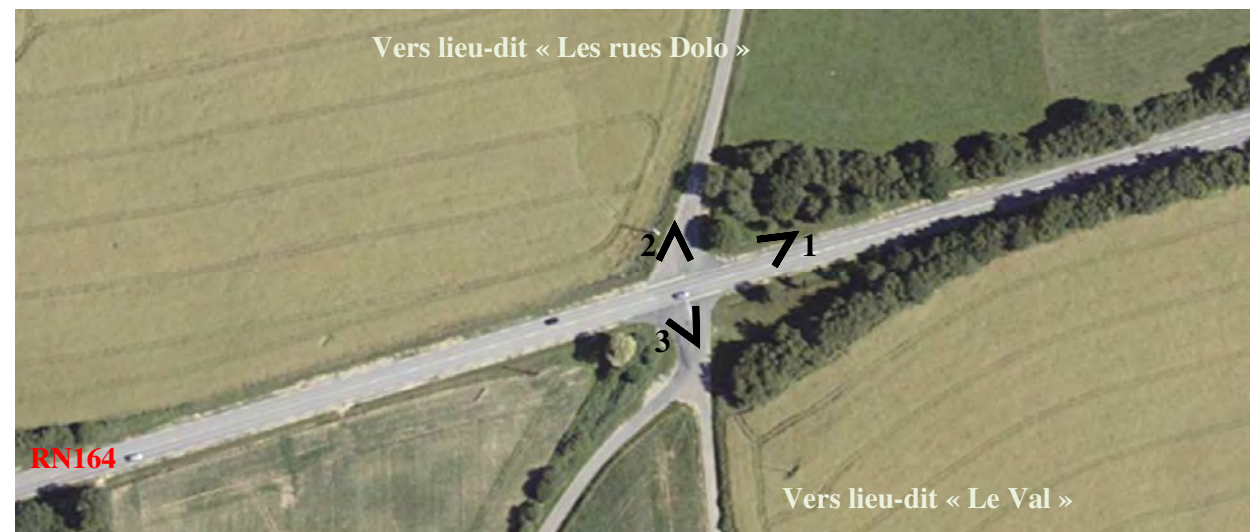


Visibilités à gauche et à droite depuis la VC (côté Sud) et la VC (côté Nord)

La visibilité à gauche et à droite n'est pas assurée en plan au Nord et au Sud ; elle est cependant assurée en PL au Sud côté droit, et au Nord côté gauche. En effet, la végétation aux abords de la RN164 fait écran.

Carrefour n°13

Localisation :



Carrefour n°13 – PR24+460

Photos du site :



Géométrie :

Carrefour plan en croix

- Voie communale (VC) - au Nord de la RN164
Voirie de 4.50m de large avec panneau et marquage au sol Cédez-le-Passage au niveau du carrefour + Balise J1
- Voie communale (VC) - au Sud de la RN164 (Le Val)
Voirie de 4.50m de large avec panneau et marquage au sol Cédez-le-Passage au niveau du carrefour + Balise J1
- RN 164
Voie de 3.5m + 2x 0.40 m pour marquage de rive

Visibilité :





Carrefour 13 - Le Val & Les rues Dolo	VC Sud - Visibilité à gauche	VC Sud - Visibilité à droite	VC Nord - Visibilité à gauche	VC Nord - Visibilité à droite
Régime priorité	Cédez-le-passage	Cédez-le-passage	Cédez-le-passage	Cédez-le-passage
PT RN164	2 voies	2 voies	2 voies	2 voies
Temps de franchissement	10 s	10 s	10 s	10 s
Rayon tracé en plan route princ.	Infini	Infini	Infini	Infini
Longueur élément en plan	283.3 m	283.3 m	283.3 m	283.3 m
Pourcentage rampes				
V85 en fonction du rayon	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h
V85 en fonction du PL	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h
V85 retenue	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h	102.0 km/h
Temps de parcours sur élément	10.0 s	10.0 s	10.0 s	10.0 s
Distance de visibilité requise	283.3 m	283.3 m	283.3 m	283.3 m
Visibilité disponible en plan	37.2 m	67.3 m	44.9 m	28.8 m
Visibilité disponible en PL	>> 283.3 m	>> 283.3 m	>> 283.3 m	>> 283.3 m



Visibilités à gauche et à droite depuis la VC (côté Sud) et la VC (côté Nord)

La visibilité à gauche et à droite n'est pas assurée en plan ; elle est cependant assurée en PL. En effet, la végétation aux abords de la RN164 fait écran.

Légende

-  Visibilité disponible en plan
-  Visibilité requise (ARP)
-  Point d'observation
-  Point observé

Repérage des accès aux parcelles privées ou agricoles – RN164



Accès parcelle privée ou parcelle agricole– RN164

Accès n°1

Localisation :



Photos du site :



Vue n°1

Sorties de parcelles agricoles de part et d'autre du ruisseau

Visibilité :

Cet accès est relativement bien visible pour un usager circulant sur la RN164, qui présente un tracé rectiligne, et peu d'obstacle faisant écran sur le côté Nord. La vitesse pratiquée au droit de cet accès est réduite, de par l'emplacement du giratoire de la Poterie 200 m plus à l'Est.

Accès parcelle privée ou parcelle agricole– RN164

Accès n°2

Localisation :



Photos du site :



Vue n°1

Cheminement piéton au travers de la haie grillagée et traversée non sécurisée afin de rejoindre le voie communale située de l'autre côté de la RN164.

Visibilité :

Cet accès présente une visibilité très réduite pour les usagers circulant sur la RN164, de par la présence de la haie aux abords de la route.

Accès parcelle privée ou parcelle agricole– RN164

Accès n°3

Localisation :



Photos du site :



Vue n°1

Accès au parking du restaurant l'Escale.

Pas de signalisation existante.

Visibilité :

Cet accès est bien visible pour un usager présent sur la RN164, qui présente un tracé rectiligne, et peu d'obstacle faisant écran sur le côté Nord.

Accès parcelle privée ou parcelle agricole- RN164

Accès n°4

Localisation :



Photos du site :



Vue n°1

Accès à une habitation isolée sur la bretelle de sortie de la RN164.

Visibilité :

Cet accès est relativement bien visible pour un usager présent sur la RN164. Il est situé en intérieur de courbe, dans laquelle les masques de visibilité ont été réduits. Il est à noter que l'usager sortant de l'accès devra franchir une voie de décélération pour pouvoir intégrer la RN164 en direction de l'Ouest.

Accès parcelle privée ou parcelle agricole- RN164

Accès n°5

Localisation :



Photos du site :



Vue n°1

Sortie de parcelle agricole sur une section d'alignement droit de la RN164.

Visibilité :

Cet accès est peu visible pour un usager présent sur la RN164. Les haies et talus de déblai situés de part et d'autre font écran.

Accès parcelle privée ou parcelle agricole- RN164

Accès n°6

Localisation :



Photos du site :



Vue n°1

Sortie de parcelle agricole sur une section d'alignement droit de la RN164.

Visibilité :

Cet accès est bien visible pour un usager circulant sur la RN164 en direction de l'Est, mais masqué par des arbres situés en bord de la chaussée pour un usager circulant en direction de l'Ouest.

Accès parcelle privée ou parcelle agricole- RN164

Accès n°7

Localisation :



Photos du site :



Vue n°1

Sortie de chemin agricole, vers le ruisseau Ninian Rau.

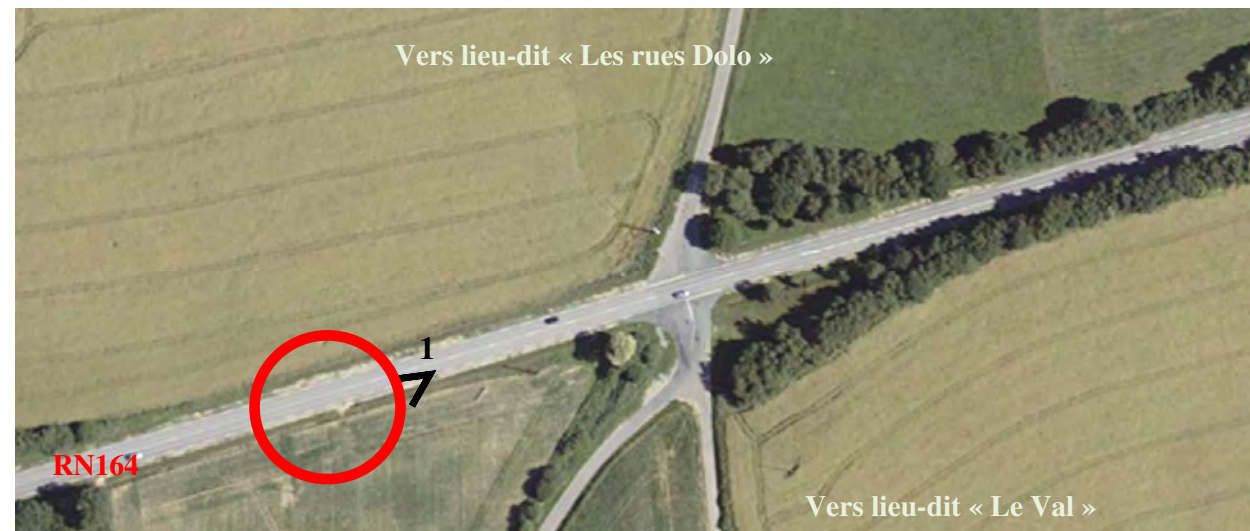
Visibilité :

Cet accès est peu visible pour un usager circulant sur la RN164 en provenance de l'Ouest, la présence d'arbustes, de panneaux de signalisation et d'une glissière de sécurité fait écran. En provenance de l'Est, la visibilité est plus dégagée, les arbustes se situant plus en retrait par rapport à la chaussée.

Accès parcelle privée ou parcelle agricole– RN164

Accès n°8

Localisation :



Photos du site :



Vue n°1

Sortie de parcelle agricole sur une section d'alignement droit de la RN164.

Visibilité :

Cet accès est peu visible pour un usager circulant sur la RN164, la présence d'arbustes quelques dizaines de mètres de part et d'autre de l'accès faisant écran.