

**DOVH
Hiver
2022 - 2023**



**Dossier d'Organisation
de la Viabilité Hivernale**



Historique des versions du document

Version	Auteur	Commentaires
1	DGRD / SES	

Affaire suivie par

Richard NEVO

Département d'Ille-et-Vilaine – Pôle construction et logistique

Direction de la gestion des routes départementales – Service exploitation sécurité

Téléphone : 02 99 02 41 50

Télécopie : 02 99 02 31 40

Emmanuel VALLENDORFF

Département d'Ille-et-Vilaine – Pôle construction et logistique

Direction de la gestion des routes départementales – Service exploitation sécurité

Téléphone : 02 99 02 41 51

Télécopie : 02 99 02 31 40

Sommaire

1	PRESENTATION.....	4
2	LES NIVEAUX DE SERVICE.....	5
2.1	Le réseau	5
2.1.1	<i>Eléments socio-économiques.....</i>	<i>5</i>
2.1.2	<i>Eléments de climatologie hivernale.....</i>	<i>5</i>
2.1.2.1	Rigueur moyenne de l'hiver.....	5
2.1.2.2	Intensité des chutes de neige	6
2.1.2.3	Situations normale et exceptionnelle.....	6
2.2	Les objectifs de la qualité	7
2.2.1	<i>Les conditions de conduite hivernale et conditions de circulation</i>	<i>7</i>
2.2.2	<i>Lutte contre la dégradation des conditions hivernales de circulation et objectifs de qualité.....</i>	<i>8</i>
2.2.2.1	Choix des indicateurs de qualité.....	8
2.2.2.2	Définition des objectifs de qualité.....	9
2.2.2.3	Les situations exceptionnelles	10
2.2.3	<i>Affectation des objectifs de qualité.....</i>	<i>10</i>
2.2.3.1	Objectifs de qualité retenus en Ille-et-Vilaine	11
2.2.3.2	Délais de retour en fonction des niveaux de service.....	12
2.3	Les barrières de dégel	14
2.4	Les règles du temps de travail et de repos	14
3	L'ORGANISATION DU SERVICE HIVERNAL	15
3.1	Rappel sur l'organisation générale de la permanence et des interventions en dehors des heures ouvrables	15
3.1.1	<i>Objectifs et principes de fonctionnement</i>	<i>15</i>
3.1.2	<i>Gestion de crise</i>	<i>16</i>
3.1.2.1	Cellule opérationnelle au siège.....	16
3.1.2.2	Personnel mobilisable.....	16
3.2	Missions des intervenants pendant le service hivernal.....	17
3.2.1	<i>Le Service Exploitation Sécurité</i>	<i>17</i>
3.2.2	<i>Les services construction des agences départementales.....</i>	<i>17</i>
3.2.3	<i>Les services du Hil.....</i>	<i>17</i>
3.2.4	<i>Le cadre de permanence</i>	<i>18</i>
3.2.5	<i>Le coordonnateur de permanence / le PCRD.....</i>	<i>18</i>
3.2.6	<i>Le responsable d'intervention</i>	<i>18</i>
3.3	L'hiver 2022-2023.....	19
3.4	Affectation des moyens	20
3.4.1	<i>Circuit type</i>	<i>20</i>
3.4.2	<i>Affectation des matériels.....</i>	<i>20</i>
3.4.3	<i>Affectation des personnels.....</i>	<i>20</i>
3.4.4	<i>Affectation des fondants</i>	<i>21</i>
3.5	Prévisions météorologiques	22
3.6	Systèmes d'aide à la décision.....	22
3.6.1	<i>Les mallettes du patrouilleur</i>	<i>22</i>
3.6.2	<i>Les stations météorologiques routières</i>	<i>22</i>
4	ANNEXES	24
	Annexe 1 : Carte des circuits N2 N3 N4.....	25
	Annexe 2: Kilométrage des circuits.....	26
	Annexe 3: Carte de positionnement des indicateurs de profondeur de gel	28
	Annexe 4: Carte de positionnement des planches de déflexion de référence	29
	Annexe 5: Carte de positionnement des stations météo.....	30

1 Présentation

Le présent Dossier d'Organisation de la Viabilité Hivernale (DOVH) pour les routes départementales est un document général dont l'objectif principal est de faire connaître aux divers acteurs administratifs concernés, les objectifs, les limites et les dispositions générales et particulières prises pour limiter les conséquences de l'hiver sur le réseau routier.

Il regroupe tous les principes et modalités d'action au niveau du département et cela dans les différentes situations. Il assure la cohérence du traitement du réseau (y compris avec les départements limitrophes) et traite des relations entre les divers acteurs.

Il sert de base à l'élaboration d'un dossier de communication vers les usagers de la route.

La Direction de la Gestion des Routes Départementales (DGRD) et les agences départementales sont chargées de la mise en œuvre du présent DOVH.

Le DOVH a été validé, dans ses principes, par l'Assemblée départementale le 28 juin 2007. Il est mis à jour annuellement.

Définitions :

La Viabilité Hivernale : résultante de diverses actions et dispositions prises par tous les acteurs pour s'adapter ou combattre les conséquences directes ou indirectes de phénomènes hivernaux dégradant, de façon importante et souvent durable, les conditions de circulation routière en période hivernale.

Elle relève à la fois de l'intervention préventive et de l'intervention curative liées aux risques d'apparition de verglas et de chutes de neige.

Le Service Hivernal : regroupe l'ensemble des actions de surveillance, de prévention et de lutte, directement sur le réseau routier, contre les manifestations routières des phénomènes hivernaux (verglas, neige, congère).

2 Les niveaux de service

2.1 Le réseau

Le réseau routier départemental d'Ille-et-Vilaine est composé de 4 633 km de routes réparties en 4 catégories :

- Catégorie A : 183 km
- Catégorie B : 441 km
- Catégorie C : 595 km
- Catégorie D : 3 423 km

Depuis le 01/01/2017, et faisant suite à la loi NOTRe, les routes départementales situées sur le territoire de Rennes métropole ont été transférées.

2.1.1 *Éléments socio-économiques*

Le département d'Ille-et-Vilaine est un département où l'activité économique est très diversifiée avec de nombreux bassins d'emplois desservis par un réseau routier adapté et toujours en cours d'amélioration. Il constitue également un point de passage entre la Bretagne occidentale et le reste du territoire français et l'Europe.

Le réseau départemental de catégories A, B et C, constitue un élément fondamental pour l'activité économique et son essor en Ille-et-Vilaine.

Tous ces facteurs concourent à dire qu'il y a une demande forte, tant des acteurs politiques, économiques que des usagers, pour le traitement des chaussées pendant la période hivernale.

2.1.2 *Éléments de climatologie hivernale*

Afin de définir la climatologie du département d'Ille-et-Vilaine, il convient de prendre en compte la rigueur moyenne de l'hiver et l'intensité des chutes de neige.

2.1.2.1 **Rigueur moyenne de l'hiver**

La directive du 4 septembre 1978 classe le département d'Ille-et-Vilaine en **HI** (zone à hiver clément). C'est à dire que le nombre de jours $J1+J2+J3$ est inférieur à 10 sachant que :

J1 : est le nombre moyen annuel de jours au cours desquels est constatée une chute de neige suffisante pour blanchir une chaussée ;

J2 : est le nombre moyen annuel de jours au cours desquels est constatée l'apparition de verglas sous précipitations (pluie sur sol gelé, pluie en surfusion) ;

J3 : est le nombre moyen annuel de jours au cours desquels est constatée l'apparition de verglas hors précipitation (givre, congélation d'humidité préexistante, brouillard givrant).

Il faut noter que ce sont des moyennes, or il existe des différences notables entre certains secteurs du département selon le type de risque météorologique attendu :

- le refroidissement arrive en général par l'Est ou le Nord-Est ;
- la côte Nord a tendance à rester avec des températures plus élevées. Cette côte Nord peut cependant enregistrer des taux d'humidité plus élevés et être seule concernée par un risque météo routier ;

- à l'occasion des retours d'Est, des arrivées de neige peuvent se produire en pénétrant dans le département par l'une quelconque des limites, Ouest, Nord ou Sud ; tout dépend de l'envergure de ce retour et de son éloignement par rapport à la côte Nord ;
- en situation de réchauffement, les pluies verglaçantes (verglas météo), peuvent survenir sur l'ensemble des secteurs du département.

On remarquera enfin, à l'image des autres départements de l'Ouest, que l'Ille-et-Vilaine se situe fréquemment au cours de l'hiver à des niveaux de température variant de -2° à $+2^{\circ}$, ce qui a pour conséquence de compliquer la tâche en matière de décision d'intervention.

2.1.2.2 Intensité des chutes de neige

Il y a lieu de prendre en compte l'intensité de la chute et la hauteur par chute de neige. Il faut également tenir compte de l'absence ou de la présence de vents pour arriver à déterminer les moyens qu'il y aura lieu de mettre en œuvre. L'ensemble du département d'Ille-et-Vilaine est classé en **EI** (Faible) :

E1 : les chutes de neige ne dépassent pas 5 cm par heure en intensité et chaque chute de neige est en moyenne inférieure à 20 cm, tout ceci en absence de vent.

2.1.2.3 Situation normale et exceptionnelle

Les données précitées permettent de définir ce que l'on pourrait appeler la "situation normale". L'expérience du département d'Ille-et-Vilaine montre que certains phénomènes météorologiques peuvent être considérés comme exceptionnels :

- Pluie verglaçante (verglas météo ou pluie en surfusion) ;
- Pluie sur sol gelé ;
- Chute de neige supérieure ou égale à 5 cm ;
- Chute de neige avec une température de l'air inférieure à -8°C ;
- Chute de neige suivie de vent provoquant des congères.

2.2 Les objectifs de la qualité

2.2.1 Les conditions de conduite hivernale et conditions de circulation

En matière de viabilité hivernale, l'important pour l'usager est de connaître les routes sur lesquelles il est possible de circuler et dans quelles conditions. Il est donc indispensable de décrire explicitement les conditions de conduite induites par les phénomènes hivernaux. Elles doivent être codifiées simplement pour permettre une circulation efficace de l'information.

Les conditions de circulation dans l'information routière prennent en compte les différentes origines de difficultés d'écoulement du trafic (bouchon, chantier, brouillard, etc.).

Une condition de conduite hivernale n'est ainsi que l'une des composantes possibles d'une condition de circulation.

Les conditions de conduite et les états représentatifs de la surface de la chaussée en fonction des situations hivernales sont définis dans le tableau ci-dessous :

Situation		État représentatif de la chaussée	
CONDITIONS DE CONDUITE	DEFINITION GENERALE	VERGLAS	NEIGE
C1 conduite normale	pas de pièges hivernaux particuliers	absence	absence sur les voies de circulation sauf éventuellement sur les parties non circulées
C2 conduite délicate	risques localisés mais réels ; peu de risque de blocage	givre localisé, plaques de verglas possibles	fraîche en faible épaisseur (< 5 cm) ou fondante ou fondue dans les traces de roues ou tassée et non gelée en surface.
C3 conduite difficile	dangers évidents ; risque de blocage	verglas généralisé	fraîche en épaisseur importante (5 à 20 cm) ou tassée et gelée en surface ou congères en formation.
C4 conduite impossible	circulation possible uniquement avec des engins spécialisés	verglas généralisé en forte épaisseur	fraîche en forte épaisseur ou formation d'ornières profondes ou congères formées

Ces conditions de conduite peuvent être traduites de la façon suivante en direction des usagers :

CONDITIONS DE CONDUITE	Conditions de sécurité et de perception du danger	Recommandations aux usagers
C1	Adhérence normale	Vitesse adaptée aux circonstances. Prudence habituelle
C2	Adhérence pouvant être localement très faible. Pièges difficilement perceptibles.	Vitesse réduite. Attention particulière. Equipements spéciaux recommandés surtout dans les secteurs à caractéristiques difficiles
C3	Adhérence faible à très faible en continu. Perception claire du danger	Vitesse très réduite. Conduite particulièrement adaptée. Equipements spéciaux recommandés en tous secteurs.
C4	perception évidente de la situation. Problèmes de sécurité civile et de récupération éventuelle des usagers bloqués.	Choix d'un autre itinéraire. Report du déplacement ou choix d'un autre mode.

2.2.2 Lutte contre la dégradation des conditions hivernales de circulation et objectifs de qualité

2.2.2.1 Choix des indicateurs de qualité

La politique mise en place a pour principe d'afficher des objectifs de qualité. Afin de les définir, il faut déterminer les indicateurs de qualité. Ce sont :

- les conditions de référence,
- les conditions exceptionnelles,
- les durées de retour à la condition de référence.

Les conditions de référence

La démarche consiste à choisir parmi les conditions de circulation, une condition qui sera la référence affichée de l'état de viabilité dans lequel la route va être maintenue. Celle-ci doit être compatible avec les réalités climatiques et avec les attentes des usagers sur le réseau concerné. L'Ille-et-Vilaine étant en zone HI, **la condition de référence sera C1** sur le réseau concerné.

Les conditions exceptionnelles

Durant l'hiver, les conditions de circulation ne peuvent que se dégrader en fonction des phénomènes hivernaux rencontrés. Il faut donc admettre qu'il ne sera pas possible en toute situation de maintenir la route « au noir », quels que soient les moyens mis en œuvre.

En Ille-et-Vilaine, en fonction des réseaux concernés par le service hivernal, des situations météorologiques rencontrées et des moyens matériels à disposition des équipes d'intervention, des conditions exceptionnelles de circulation dégradée peuvent être annoncées, pour le verglas (C2 ou C3) et pour la neige (C2, C3 ou C4).

Les durées de retour

Définition :

La durée de retour est le temps nécessaire pour revenir à la condition de référence après la fin du phénomène hivernal. Celle-ci traduit en fait la durée maximale de la perturbation induite par la situation météo sur le trafic routier en dehors de la phase dégradante liée aux conditions météo. Il s'agit là du véritable indicateur de qualité.

Paramètres à prendre en compte :

Cette durée de retour sera variable selon le niveau de service que l'on aura choisi d'affecter à l'itinéraire et selon que la période d'intervention se situe de jour ou de nuit. La faiblesse du trafic nocturne nuit en outre à l'efficacité des traitements.

Il faut également prendre en compte l'ensemble des parties de voirie qui doivent être dégagées, largeur à déneiger et bretelles d'échangeurs.

Début de la durée de retour :

Pour le verglas, la durée de retour sera comptée à partir de l'alerte au phénomène verglas dans la mesure où le début de celui-ci est très difficile à situer dans le temps. Pour la neige et les précipitations verglaçantes, elle partira de la fin de la précipitation ou de la fin de formation des congères.

2.2.2.2 Définition des objectifs de qualité

Recommandations nationales - tableau B du guide méthodologique (modifié Juillet 1996)

OBJECTIFS DE QUALITE		N1	N2		N3
Période de validité		0/24 h	6/20 h	20/6 h	0/24 h
Conditions de référence		C1	C1	C1	C1
VERGLAS	Condition minimale	C2	C2	C3	C3
	Durée de retour à la condition de référence	2h	3h	4h	-
NEIGE	Condition minimale	C2	C2	C3	C3
	Durée de retour à la condition de référence	3h	4h	-	-

Rappel fondamental

Il est demandé, compte tenu de la cohérence nationale indispensable, de ne pas transiger sur le respect de ces objectifs. C'est la raison pour laquelle, si les moyens mis en place ne permettent pas l'obtention des objectifs d'un niveau N, c'est le niveau en dessous qui doit être affiché sur l'itinéraire correspondant.

Application en Ille-et-Vilaine :

Dans le département d'Ille-et-Vilaine, les objectifs de qualité en niveaux de service sont de 3 :

▪ Le niveau N2 :

C'est le niveau le plus élevé en Ille-et-Vilaine. Il nécessite des moyens performants et affectés en permanence (astreinte continue). Il est nécessaire de réaliser des salages pré-curatifs destinés à éviter la formation de verglas en l'absence de précipitations.

Compte tenu du trafic supporté, la totalité du réseau routier national est classée dans ce niveau. Le Département décide d'affecter sur une partie du réseau routier départemental des moyens équivalents à ceux affectés sur le réseau routier national. Par conséquent, le niveau de service le plus élevé pour le réseau départemental est donc également de niveau N2.

▪ Les niveaux N3 et N4 :

En raison de l'importance du réseau routier départemental, il est mis en place des moyens complémentaires pour traiter une partie de ce réseau avec des niveaux de service moindres :

- un niveau N3 avec des temps de retour définis uniquement sur la période 6h - 20h,
- un niveau N4 sur lequel il n'est pas défini de temps de retour et sur lequel les interventions ne sont effectuées qu'en fonction de la disponibilité des moyens.

Le réseau sur lequel il n'y a pas de niveau de service affiché sera traité à la demande et selon les désordres constatés lorsque les niveaux de service N2, N3 et N4 seront terminés.

Les actions des services ont leurs limites face aux phénomènes hivernaux, les usagers ont le devoir d'adapter leur conduite aux conditions de circulation. Ils pourront le faire d'autant mieux s'ils disposent, avant de préparer leurs déplacements d'une information relative aux niveaux de service auxquels ils peuvent s'attendre et à l'état des routes qu'ils risquent de rencontrer.

2.2.2.3 Les situations exceptionnelles

Pour être cohérent avec l'ensemble de la démarche, après avoir défini les objectifs de qualité en situation normale, il faut afficher auprès des usagers et des différents partenaires les situations à partir desquelles ces objectifs ne pourront être atteints.

Ce sont :

- les blocages de circulation qui empêchent toute intervention.

En période de verglas : (cf. 2.1.2.3)

- les pluies verglaçantes (ou pluie en surfusion);
- la pluie sur sol gelé.

En période de neige : (cf. 2.1.2.3)

- les chutes de neige supérieures ou égales à 5 cm;
- les chutes de neige avec une température de l'air inférieure à - 8°C;
- les chutes de neige suivies de vent provoquant des congères;
- la neige tassée et glacée.

Pour ces situations exceptionnelles, il ne nous est pas possible de définir des durées de retour à la condition de référence, nous qualifierons celles-ci d'indéfinies.

*Particularité de l'hiver 2020-2021 / Crise sanitaire se référer à l'article 3.4.3**

2.2.3 Affectation des objectifs de qualité

En Ille-et-Vilaine, il a été décidé de retenir le niveau N2 pour les axes remplissant l'une (ou plusieurs) des conditions suivantes :

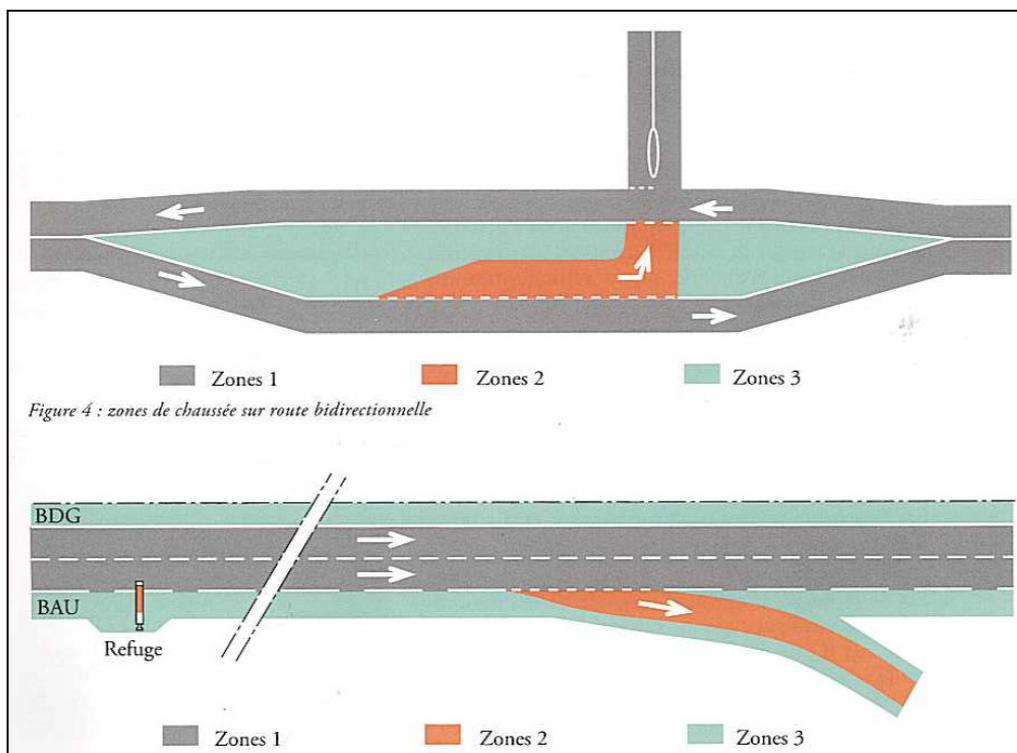
- voies supportant un trafic supérieur à 7 500 véhicules / jour (sauf si un itinéraire de substitution traité existe à proximité),
- axes stratégiques du département : Rennes/Redon, Rennes/Angers, Rennes/St Malo, Rennes/Mont St Michel,
- continuité de traitement interdépartemental,
- desserte industrielle importante ou infrastructures d'intérêt supra-départemental (port, aéroport).

Les niveaux de service N3 et N4 ont été affectés principalement sur la base des critères de catégorie de route et trafic supporté.

2.2.3.1 Objectifs de qualité retenus en Ile-et-Vilaine

Le traitement du réseau est différencié selon la zone de chaussée :

- les zones 1 sont traitées dans un premier temps ;
- les zones 2 sont traitées dans un second temps, notamment pour le déneigement ;
- les zones 3 sont traitées en fonction des disponibilités et moyens.



La démarche décrite ci-dessus nous permet d'aboutir aux classements suivants :

Niveau de service		N2			N2		
Période de validité		6H/20H			20H/6H		
Condition de référence		C1			C1		
Zone de chaussée		Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 1	Zone 2	Zone 3
Situation de verglas	Condition minimale	C2	C2	C2	C2	C2	C2
	Durée de retour	3H00	4H00	—	4H00	5H00	—
Situation de neige	Condition minimale	C2 voie de droite	C3	C3	C3 voie de droite	C3	C3
	Durée de retour	5H00 voie de droite	6H00	—	6H00 voie de droite	6H00	—

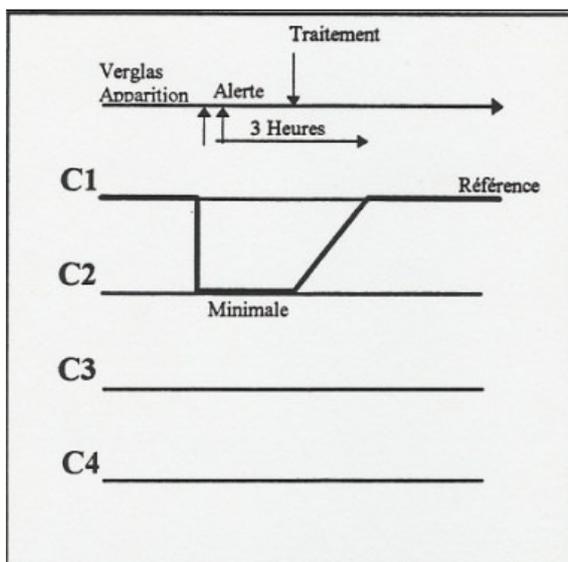
Niveau de service		N3		N3	
Période de validité		6H/20H		20H/6H	
Condition de référence		C1		C1	
Zone de chaussée		Zone 1	Zone 2	Zone 1	Zone 2
Situation de verglas	Condition minimale	C2	C2	C3	C3
	Durée de retour	4H00	5H00	–	–
Situation de neige	Condition minimale	C3	C3	C4	C4
	Durée de retour	–	–	–	–

Niveau de service		N4		N4	
Période de validité		6H/20H		20H/6H	
Condition de référence		C1		C1	
Zone de chaussée		Zone 1	Zone 2	Zone 1	Zone 2
Situation de verglas	Condition minimale	C2	C2	C3	C3
	Durée de retour	–	–	–	–
Situation de neige	Condition minimale	C3	C3	C4	C4
	Durée de retour	–	–	–	–

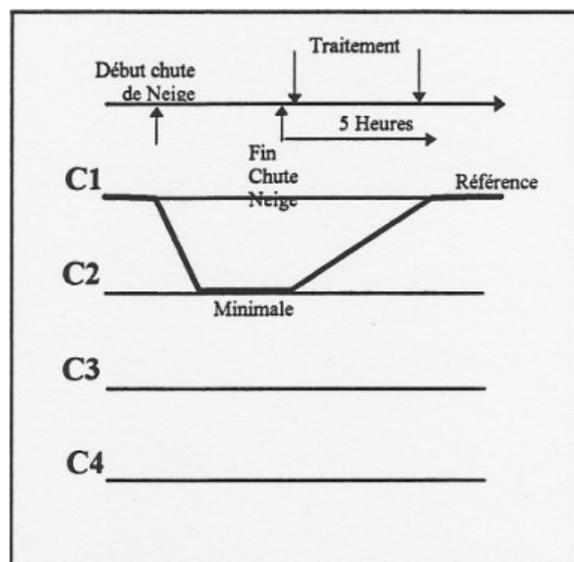
2.2.3.2 Délais de retour en fonction des niveaux de service

Niveau N2 de jour (6h à 20 h)

Verglas

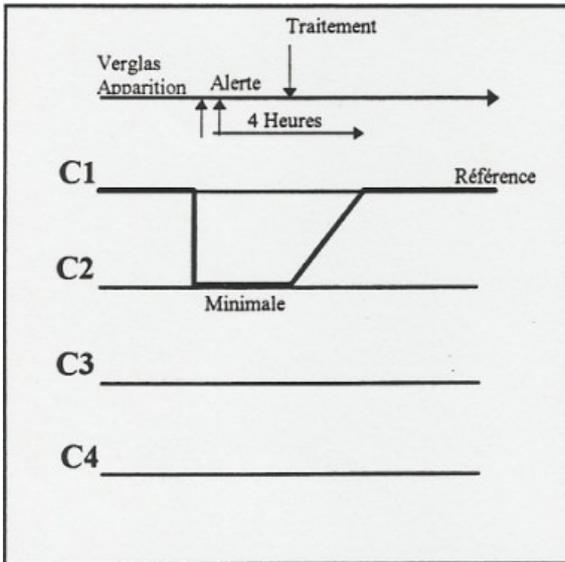


Neige

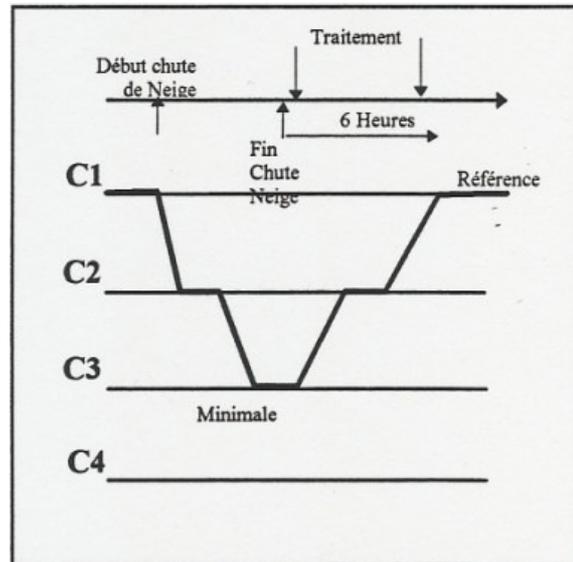


Niveau N2 de nuit (20h à 6 h)

Verglas

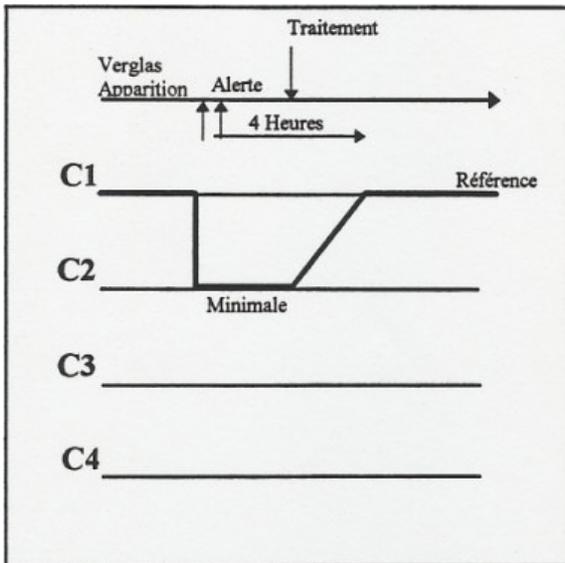


Neige

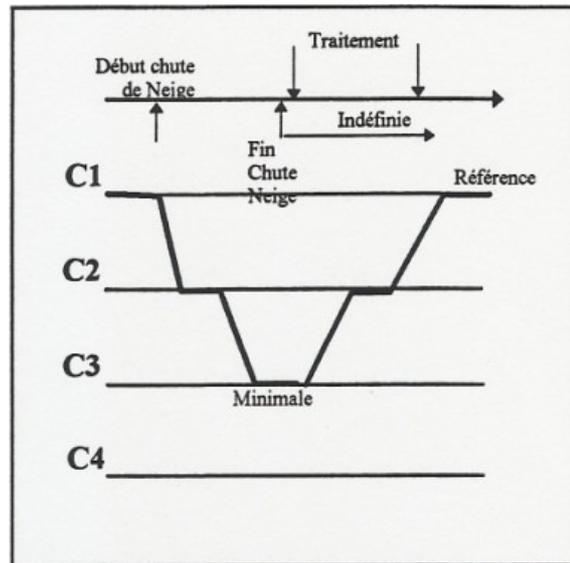


Niveau N3 de jour (6 h à 20 h)

Verglas



Neige



Niveau N4 de jour (6 h à 20 h) : Pas de temps de retour définis.

Niveau N3 et N4 de nuit (20h à 6 h) : Pas de temps de retour définis.

2.3 Les barrières de dégel

En fonction des conditions climatiques, un arrêté départemental définit les routes départementales soumises à des barrières de dégel. L'objectif de ces restrictions est de préserver les chaussées les plus vulnérables au moment du redoux.

Son application est déclenchée par les services du Département.

2.4 Les règles du temps de travail et de repos

Rappel des définitions

Les **interventions aléatoires** sont définies par l'article 8 du décret n°2002-259 du 22 février 2002 comme des actions destinées à répondre à un événement incertain ou imprévisible, survenant de façon soudaine, qui requiert une action immédiatement nécessaire pour assurer la continuité du service ou la protection des biens et des personnes. Ces interventions peuvent, notamment en période d'astreinte, donner lieu à des dérogations aux garanties minimales prévues au I de l'article 3 du décret du 25 août 2000, dans les conditions fixées aux articles 9 et 10 du décret n°2002-259 qui est transposable à la fonction publique territoriale.

Les événements nécessitant une action renforcée, nécessitent une intervention intensive non programmée exigée par un événement requérant notamment dans le cadre de la protection civile, la mobilisation de l'ensemble des personnels d'intervention et qui nécessite pendant une période limitée, le dépassement pour ces agents, des durées habituelles de travail.

Il s'agit donc d'interventions intensives à l'occasion de fortes intempéries (intensité, durée) pour lesquelles l'ensemble des moyens des agences départementales sera mobilisé.

Compte tenu de la faible occurrence des phénomènes hivernaux dans le département, les interventions de service hivernal n'entrent pas dans le champ des interventions programmées mais dans celui des interventions aléatoires, ce qui n'exclut pas le principe d'une action renforcée pour un phénomène exceptionnel selon le titre III du décret.

Les règles relatives aux temps de conduite (décret n° 91-223 du 22 février 1991) ne s'appliquent pas aux conducteurs des véhicules utilisés par les services publics.

3 L'organisation du service hivernal

3.1 Rappel sur l'organisation générale de la permanence et des interventions en dehors des heures ouvrables

3.1.1 Objectifs et principes de fonctionnement

L'organisation de la permanence routière de la Direction de la Gestion des Routes Départementales (DGRD) en dehors des heures ouvrables doit permettre de répondre aux attentes des usagers en optimisant les délais de mise en sécurité du réseau et de retour à la normale en cas d'incident ou d'accident. Cette permanence concerne le réseau des routes départementales d'Ille-et-Vilaine.

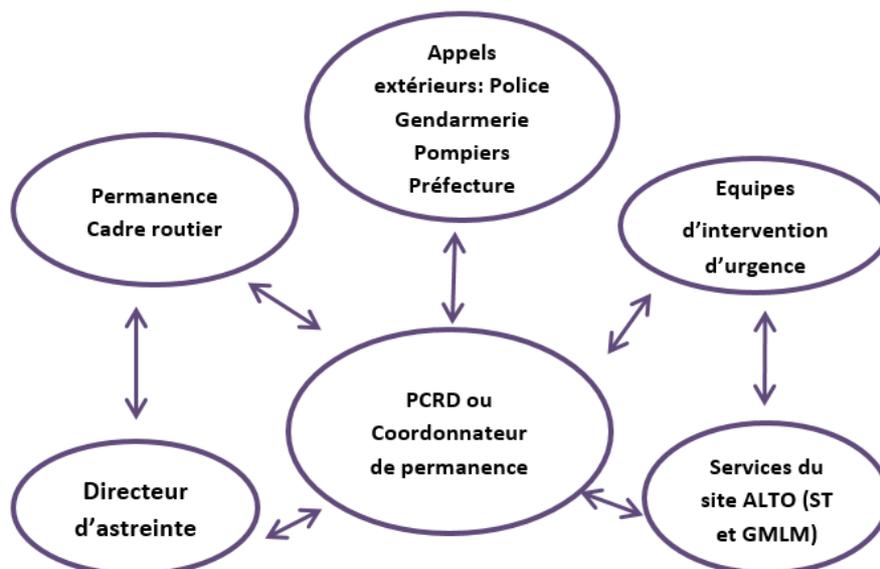
En interne, l'organisation mise en place doit permettre à chaque intervenant d'être associé en cas de nécessité pour l'exécution de sa mission : aide à la décision, accès aux moyens lourds...

L'organisation est différenciée selon deux périodes de l'année :

- de mi-mars à mi-novembre, le système doit répondre aux demandes d'intervention formulées par les partenaires extérieurs (police, gendarmerie, pompiers, préfecture...) suite à des incidents ou accidents.
- de mi-novembre à mi-mars, l'organisation doit prendre en compte à la fois les demandes d'intervention sur incidents ou accidents mais aussi intégrer l'organisation développée pour le maintien de la viabilité hivernale.

Pour mémoire pendant les heures normalement travaillées, la veille qualifiée est assurée au siège de la DGRD par le Service Exploitation Sécurité avec son Poste de Coordination des Routes Départementales (PCRD).

Le système est organisé conformément au synoptique suivant :



En règle générale, en cas d'incident ou d'accident survenant sur le réseau routier, les forces de l'ordre et les services de secours (police, Centre d'Opérations et de Renseignement de la Gendarmerie (CORG) ou pompiers) sont les premiers informés. Ils doivent ensuite si nécessaire pouvoir joindre la DGRD pour toute demande d'intervention. En dehors des heures ouvrables, le système est organisé autour d'une « entrée » unique qui est le Coordonnateur de Permanence (CP).

Lorsque le coordonnateur de permanence reçoit une demande d'intervention des partenaires, il fait appel à une **équipe d'intervention** de permanence qui prend, dans un premier temps, toutes les dispositions urgentes nécessaires à la mise en sécurité des usagers de la route et des intervenants sur les lieux de l'incident ou de l'accident. Ensuite, selon les conditions de sécurité obtenues et en fonction du niveau de trafic, il est décidé d'entreprendre immédiatement ou de différer les travaux nécessaires au rétablissement des conditions optimales de circulation.

Selon la durée ou les moyens nécessaires à la remise en état, l'équipe d'intervention d'urgence pourra faire appel à des renforts en personnels locaux et/ou **aux Services du Hil** (pour moyens lourds d'intervention).

Par ailleurs, une **permanence cadre routier** est mise en place (chefs de service DGRD et construction). Elle est sollicitée par le coordonnateur de permanence lorsque des arbitrages, des conseils ou des décisions sont nécessaires ou lorsque les événements risquent d'être fortement médiatisés.

Il faut souligner qu'il n'est pas prévu de répondre aux appels des usagers qui doivent s'adresser, pour toute demande d'intervention, aux services de police ou de gendarmerie.

3.1.2 Gestion de crise

3.1.2.1 Cellule opérationnelle au siège

En cas de situation de crise, une cellule opérationnelle mobilisant des agents du service exploitation sécurité pourra être activée par le cadre de permanence ou la direction la veille pour le lendemain, à partir de 6h00 le matin. Ce dispositif vient en complément des dispositions précédentes.

Cette cellule a pour mission de centraliser toutes les informations relatives aux interventions des équipes de nuit afin de faciliter les décisions à prendre pour la suite de la gestion de crise, en liaison avec le coordonnateur de permanence et de faciliter la communication externe.

3.1.2.2 Personnel mobilisable

A la demande du cadre de permanence, les chefs des services construction, les responsables routes, l'ensemble du personnel d'exploitation doté des moyens d'intervention adaptés restent mobilisables en cas de situation de crise ou d'événement qui le justifie.

3.2 Missions des intervenants pendant le service hivernal

3.2.1 Le Service Exploitation Sécurité

- Élaboration de la stratégie d'exploitation,
- préparation de la campagne d'information à destination des usagers de la route avec le service communication (diffusion à la presse d'un article et d'une carte des principaux itinéraires traités et mise en ligne sur le site internet du Département d'Ille-et-Vilaine),
- information préventive éventuelle sur les évolutions météorologiques attendues à titre indicatif (consultation des prévisions météorologiques, appel au prévisionniste si nécessaire)
- synthèses (état des routes),
- passation d'un contrat d'assistance météorologique auprès d'un organisme spécialisé pour aide à la décision,
- mise en place et suivi de la maintenance des outils mis à disposition (stations météorologiques routières, mallettes patrouilleurs, cryopédomètres..),
- commande de fondants suivant les besoins remontés par les agences.

3.2.2 Les services construction des agences départementales

Les chefs des services construction sont responsables de l'organisation des interventions sur les itinéraires de leur secteur déterminé dans le cadre du DOVH.

Les services construction des agences réalisent les plannings d'astreinte pour les équipes dont elles ont la charge. En cas de besoin, elles peuvent solliciter les agences voisines pour obtenir du renfort.

Le matériel pour les circuits N2 est mis à leur disposition par le site du Hil< pour la durée du service hivernal.

Les patrouilleurs et autres intervenants du service hivernal exercent leurs missions selon les consignes établies au niveau départemental, sous la responsabilité des chefs de services construction.

Ces consignes sont précisées dans le Plan d'Exploitation de la Viabilité Hivernale (PEVH) élaboré au sein de chaque agence. Ce document décrit l'ensemble des moyens et des procédures propres à chaque agence et comprend à minima la liste des circuits avec leur description précise, le mode d'intervention par circuit, le tableau des astreintes, les coordonnées des agents mobilisables et de la hiérarchie du service construction de l'agence. Il est complété par les notes spécifiques précisant les modalités d'intervention et les remontées d'information.

Il est rappelé que les interventions de VH sont prioritaires par rapport aux interventions sur évènements (accidents, etc.).

3.2.3 Les Services ALTO :

Le service garage :

- a en charge l'entretien du matériel,
- en période hivernale, des mécaniciens sont d'astreinte aux ateliers de Rennes et de St Malo pour le dépannage des engins et véhicules.

Le SMER :

- réalise sur commande du service exploitation sécurité l'entretien des indicateurs de profondeur de gel et des mesures de déflexions.

Le service travaux :

- il peut compléter les moyens des agences et des centres en fournissant des engins spécifiques si les conditions sont trop dégradées (ex : niveleuse).

3.2.4 Le cadre de permanence

Il est sollicité par le PC Routes ou le coordonnateur de permanence, notamment dans les cas suivants :

- lorsque des arbitrages ou des conseils dépassant les situations ordinaires sont nécessaires,
- lorsque des solutions mettent en conflit le service à l'utilisateur et la responsabilité potentielle du service (ex. remise en circulation avec réparation minimale sur glissières ou garde-corps...),
- lorsque l'événement risque d'être fortement médiatisé,
- lorsque des négociations sont nécessaires avec les partenaires extérieurs (Préfecture, forces de l'ordre, pompiers...).

En cas d'activation du COD (Centre Opérationnel Départemental) en Préfecture, le cadre de permanence représente le Département. En fonction de la situation, il se rend sur place ou transmet les informations par téléphone.

3.2.5 Le coordonnateur de permanence / le PCRD

- Centralisation des appels des forces de l'ordre et des services de secours,
- coordination des équipes des différents centres quand cela est nécessaire à la continuité du niveau de service sur le réseau après accord du cadre de permanence,
- information routière auprès de France Bleu Armorique et de la DDTM en cas de crise,
- remontées d'informations à la Préfecture, à la hiérarchie et au cadre de permanence en cas d'activation du COD,
- relais des autres administrations, gendarmerie, services construction des agences départementales, départements limitrophes, sociétés d'autoroutes, CIGT de la DIRO.

3.2.6 Le responsable d'intervention

- Sa première mission est le patrouillage ; il est chargé d'effectuer des tournées en fonction des points particuliers sensibles de son secteur et des conditions climatiques,
- décisions d'intervention,
- interventions,
- remontées des informations terrain au CP (notamment l'avancement d'intervention en cas de crise et la remontée de l'état des routes),
- déclenchement des équipes N3-N4 dès 5h30 pour qu'elles soient opérationnelles à 6h00/6h30,
- données des consommations de fondants,
- informations sur les actions menées.

Le déclenchement des interventions de viabilité hivernale est du ressort du patrouilleur qui dispose pour sa mission :

- des données météorologiques acquises auprès d'un prestataire spécialisé,
- des données des stations météo implantées sur le réseau routier départemental et national,
- d'outils d'auscultation de la surface des chaussées,
- des échanges avec les patrouilleurs voisins et avec le CP.

Les patrouilleurs doivent prendre connaissance de l'ensemble du DOVH notamment en ce qui concerne les éléments se rapportant au rôle des différents intervenants et aux outils mis à leur disposition dans le cadre du suivi en temps réel des interventions.

3.3 L'hiver 2022-2023

La viabilité hivernale est placée sous la responsabilité des services du Département pour les routes départementales. Elle repose sur les services construction des agences départementales

Historiquement, les dates du service hivernal étaient calées sur celles de la DIRO (gestion de routes nationales) notamment pour assurer une homogénéité de traitement sur l'agglomération rennaise et la 2ème ceinture. Etant donné que les routes départementales ont été transférées à Rennes Métropole début 2017 sur ce territoire, ce besoin d'homogénéité n'est plus absolument nécessaire.

Aussi, étant donné qu'il a été constaté ces dernières années une quasi-absence du nombre d'opérations de patrouillage et de salage fin novembre et début mars,

Le service hivernal est fixé du **lundi 21 novembre 2022 au lundi 06 mars 2023**.

En cas d'hiver précoce, une astreinte « à la carte » pourra être déclenchée une ou deux semaines plus tôt en mode dégradé avec le matériel disponible. Dans ce cas les 2 x 2 voies seront équipées prioritairement de matériel N2 et les autres axes pourront être traités avec le matériel N3 - N4,

- Comme pour les hivers passés, en cas de conditions météorologiques défavorables, la période initialement prévue pourra être prolongée d'une ou deux semaines au mois de mars,
- En comparaison avec l'an passé, la période reste de 15 semaines d'astreinte fixe.

Nouvelles mesures pour l'hiver 2022 - 2023 :

La mise en service de nouveaux tronçons, certains secteurs en travaux et les évolutions de trafics engendrent des modifications de circuits sur les différents niveaux de services. Il faut noter que ces modifications sont faites à « moyens constants ».

Agence de Vitré

Niveau N2 : La RD173 fait l'objet de travaux. La circulation se fait dans les deux sens de circulation sur la chaussée Ouest sur 2 km . Le circuit de salage est adapté en conséquence. La déviation de Louvigné de Bais a été mise en service, le circuit VIT3 est adapté en conséquence et s'allonge de moins d'1km

Agence de Redon Vallons de Vilaine

Niveau N2 : L'ensemble de l'axe Rennes Redon est mis en service en 2*2 voies . Le circuit est adapté en conséquence et s'agrandit d'environ 7 km.

Agence de Brocéliande

Niveau N2 : Maintien de l'extension du circuit de 7 km sur la RD 36 entre Bréal-sous- Montfort et la RD 177 (liaison RN 24 / RD 177).

Agence de Fougères

Pas de modifications.

Agence de Saint-Malo

Pas de modifications.

Matériel de salage

La suppression d'un atelier d'enduit au Service Travaux entraîne une diminution du matériel disponible pour la viabilité hivernale.

Pour cet hiver 2022-2023, en concertation avec le GMLM et la DMG, le choix de la location de matériel pour cette saison hivernale est retenu. Ce sera l'occasion en fin d'exercice d'évaluer cette disposition au regard de son coût et sa performance. (*Équipé de pneus neige*)

Le matériel loué est un camion de 26T équipé d'une saleuse de 8 M3. Il sera affecté à l'agence de Saint-Malo sur le circuit SMA3.

3.4 Affectation des moyens

3.4.1 Circuit type

Un circuit type correspond à l'autonomie de traitement d'un engin de salage en curatif avant de retourner charger en fondant. Ce circuit tient donc compte principalement du type d'engin utilisé dans le département.

Les saleuses de 8 m³ (10,4 tonnes) doivent pouvoir répandre 20 grammes de sel au m² en curatif sans avoir à recharger. Cela représente environ 80 km de chaussée soit 40 km de 2x2 voies.

Les saleuses de 6 m³ (7,8 tonnes) doivent pouvoir répandre 20 grammes de sel au m² en curatif sans avoir à recharger. Cela représente environ 60 km de chaussée soit 30 km de 2x2 voies.

3.4.2 Affectation des matériels

Le Département d'Ille-et-Vilaine est équipé des moyens suivants :

OBJECTIFS DE QUALITE	N2	N3-N4
Moyens	affectés et permanents	affectés sauf en situation exceptionnelle
Véhicule de patrouillage	VL équipé d'un téléphone (VL habituel du centre concerné)	VL équipé d'un téléphone (VL habituel du centre concerné)
Porteur	unité de grande capacité (> 19 tonnes)	camion de 3T5
Saleuse	Les saleuses sont équipées de bac à saumure et de sel solide afin de répandre de la bouillie de sel. Le parc matériel est composé de 14 saleuses : Une de 3 m ³ , huit de 6 m ³ , cinq de 8 m ³ dont une est en secours.	19 centres d'exploitation sont équipés d'une saleuse portée de 2 m ³ ou 2.5 m ³ avec plateau d'épandage réglable en largeur et en débit 4 centres sont équipés de 2 saleuses portées

Outil de raclage	lame biaise	petite lame biaise de déneigement
Observations	sel sec sous bâche ou sous abri	sel sec sous bâche ou sous abri

3.4.3 Affectation des personnels

Les patrouilleurs sont des agents faisant partie du corps des techniciens territoriaux ou des agents de maîtrise. Un patrouilleur peut avoir en charge suivant les secteurs un ou plusieurs circuits. Ils ont pour mission de mettre en pratique les consignes décrites au DOVH. Ils sont responsables de la surveillance de leur réseau, du déclenchement des interventions et des comptes rendus à la hiérarchie, au Coordonnateur de Permanence et au service exploitation sécurité.

Les chauffeurs de saleuses font partie du corps des agents d'exploitation ou des ouvriers des parcs et ateliers. Ils doivent être titulaires du permis de conduire correspondant à l'engin dont ils ont la charge. Ils ont pour mission de respecter les consignes liées à la fonction de chauffeur et saleur.

Les assistants de chauffeurs aident au chargement des saleuses, à la mise en place du disque en position de travail au début des interventions, au réglage des dosages, ils répondent au téléphone, et assistent le conducteur chaque fois que la situation l'exige.

Crise Sanitaire Covid :

Les niveaux de services pourront être adaptés au regard de l'évolution de la crise sanitaire et des impacts qu'elle pourrait avoir sur nos effectifs d'agents et encadrants de proximité d'exploitation.

- Le niveau de service N2 pourra être assuré moyennant si besoin des transferts de personnels inter-agence.
- Les niveaux de services N3-N4 pourront être assurés moyennant si besoin des transferts de personnels intra-agence comme cela se fait déjà parfois.
- Un responsable de circuit ou de secteur pourra être amené à avoir la responsabilité de 2 ou 3 circuits si besoin.
- En cas d'absence trop importantes du personnel mobilisable, les niveaux de services N3 et N4 pourront provisoirement être suspendus localement (au niveau d'un CE ou d'une agence) voir sur l'ensemble de notre territoire.
- Dans le cas où une crise météorologique viendrait s'ajouter à la crise sanitaire, le déclenchement de l'action renforcée (à destination des agents mobilisables) sera pris par le Président.

S'il est nécessaire de mettre en place ces disposition, l'ensemble de celles-ci sera coordonné et mise en œuvre sous l'autorité fonctionnelle de la DGRD pendant les heures ouvrées et du cadre routier d'astreinte en dehors des heures ouvrées.

3.4.4 Affectation des fondants

En raison de la fragilité des matériels d'épandage, une attention particulière est apportée à la qualité des fondants. Le chlorure de sodium en grains est le matériau utilisé en Ille-et-Vilaine, il se présente sous la forme d'un solide cristallisé à granulométrie étalée. Sa densité est d'environ 1,3.

La saumure est réalisée avec un sel fin livré en sacs. Les sacs ne doivent être ouverts qu'au moment de l'utilisation dans l'unité de fabrication de saumure embarquée.

Le marché de sel est géré par le service exploitation sécurité ; charge à chaque service construction de veiller au maintien de ses stocks et de faire remonter ses besoins au service exploitation sécurité qui centralise et effectue les commandes auprès du fournisseur.

3.5 Prévisions météorologiques

Le Département d'Ille-et-Vilaine dispose d'un contrat avec un prestataire spécialisé (Météo France) pour la fourniture d'observations et de prévisions de données météorologiques.

Ce service, accessible en accès illimité 24h/24h sur internet, permet d'obtenir différentes informations comme :

- la fourniture de prévisions météorologiques à court et moyen terme par tranches d'une heure sur 24 heures, de 3 heures sur 3 jours et de 6 heures sur 9 jours.
- avec une mise en permanence, par zones climatologiques ainsi que les zones limitrophes des départements voisins sous forme de tableaux, graphiques et cartographies,
- la fourniture des prévisions météo sous forme de texte,
- des appels téléphoniques d'un prévisionniste pour compléter le dispositif.

L'adresse, l'identifiant et le mot de passe sont les suivants :

- adresse : <https://pro.meteofrance.com>
- Identifiant : CD !35 !
- Mot de passe : Bret !LLiens !

3.6 Systèmes d'aide à la décision

Pour décider d'intervenir, le patrouilleur doit disposer également d'outils lui permettant d'apprécier l'arrivée du risque annoncé par la prévision du prestataire spécialisé. Pour cela il est indispensable, au cas où il serait nécessaire de déclencher des interventions pré-curatives, de disposer d'outils d'aide à la décision. Ceux-ci ont pour mission d'aider à apprécier le moment opportun et le lieu où doivent s'opérer les opérations de pré-salage.

3.6.1 Les mallettes du patrouilleur

Ces mallettes peuvent être utilisées soit à l'occasion de patrouilles pour mesurer les données climatiques avant de décider une intervention, soit pour permettre d'étalonner un itinéraire et établir des comparaisons avec une station fixe.

Les modèles utilisés en Ille-et-Vilaine réalisent trois mesures au moyen de deux outils :

- un thermo-hygromètre muni de deux capteurs : un pour la mesure de l'humidité relative de l'air ambiant et un pour la prise de température de l'air,
- un capteur de température de surface à infrarouge évitant le contact avec la chaussée.

3.6.2 Les stations météorologiques routières

Le Département d'Ille-et-Vilaine dispose de 2 stations sur son propre réseau et a conventionné avec l'Etat pour pouvoir consulter les stations du réseau routier national (voir positionnement des stations en annexe 4).

Ces stations permettent de donner au gestionnaire du réseau routier un ensemble de paramètres météorologiques accessibles pendant la période hivernale sur un site internet dédié :

- HR: Humidité relative de l'air,

- TA: Température de l'air,
- TS: Température de surface de la chaussée,
- TD: Température du point de rosée.

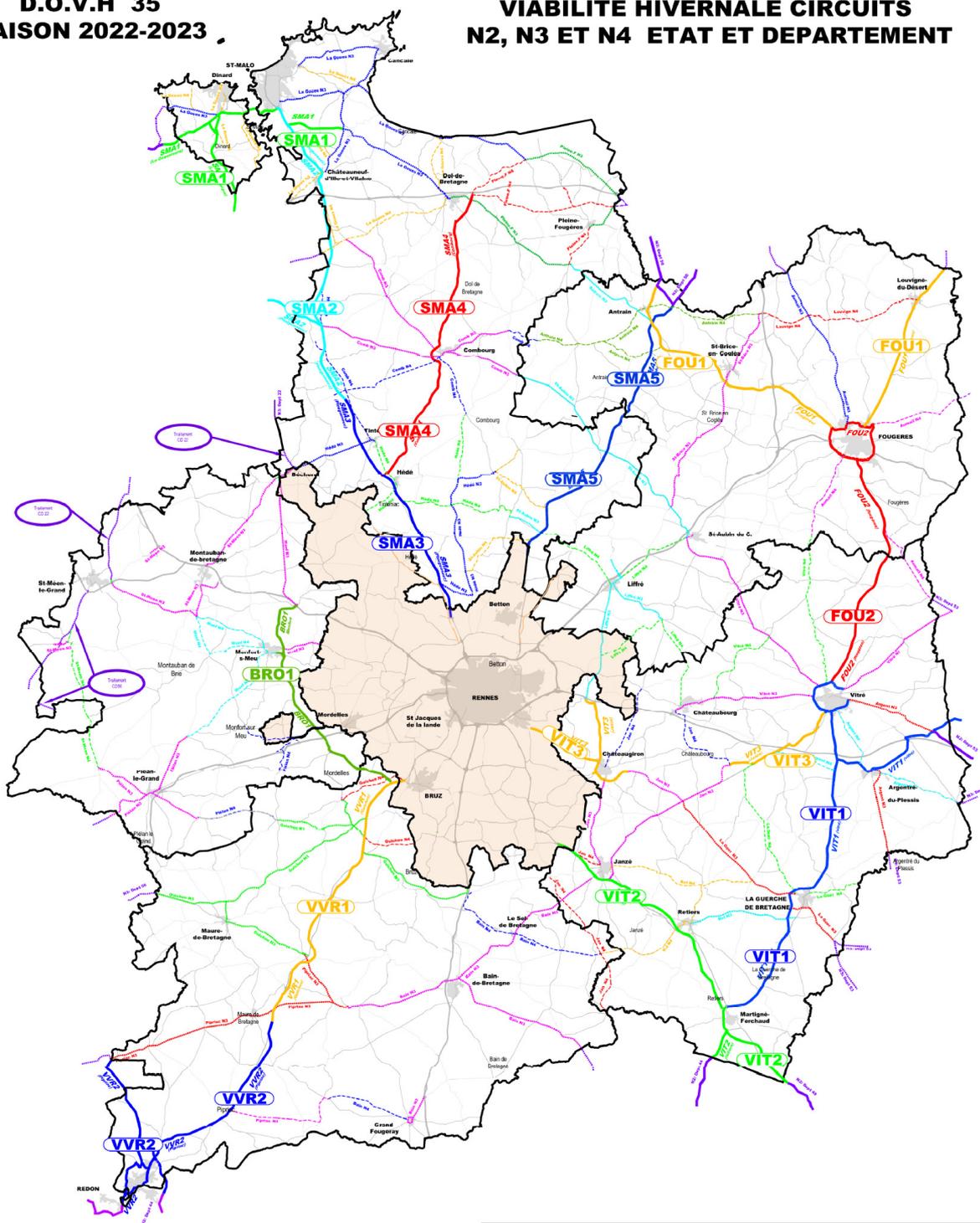
4 ANNEXES

- Annexe 1 : Carte des circuits N2 N3 N4
- Annexe 2 : Kilométrage des circuits en N2 N3 N4
- Annexe 3 : Carte de positionnement des indicateurs de profondeur de gel
- Annexe 4 : Carte de positionnement des planches de déflexion de référence
- Annexe 5 : Carte de positionnement des stations météo

Annexe 1: Carte des circuits N2 N3 N4

D.O.V.H 35
SAISON 2022-2023

VIABILITE HIVERNALE CIRCUITS
N2, N3 ET N4 ETAT ET DEPARTEMENT



- N2 : 24 h/24 , 7 j/7
- - -** N3 : 6 h/20h , 7 j/7
- - -** N4 : 6 h/20h , 7 j/7
- N2 ETAT : 24 h/24 , 7 j/7
- Départements limitrophes
- Territoire de Rennes Métropole

Circuits N2 Département :

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------|
| SMA1 : LA GOUESNIERE | VIT1 : VITRE |
| SMA2 : PLEUGUEUNEUC | VIT2 : RETIERS |
| SMA3 : PLEUGUEUNEUC | VIT3 : JANZE |
| SMA4 : COMBOURG | VVR1 : GUICHEN |
| SMA5 : ST AUBIN D' AUBIGNE | VVR2 : PIPRIAC |
| FOU1 : FOUGERES | BR01 : MONFORT/MEU |
| FOU2 : FOUGERES | |

Annexe 2: Kilométrage des circuits N2 N3 N4

Agence départementale	Centre exploitation	Nom du circuit	N2	N3	N4
ST MALO	La Gouesnière	SMA1	46		
		La Goues N3		71	
		La Goues N4			42
	Pleugueneuc	SMA2	69		
		SMA3	56		
		Pleug N4			3
	Combourg	SMA4	37		
Comb N3 Comb N4			49	37	
Pleine Fougères	Pleine F N3		29		
	Pleine FN4			29	
St Aubin Aubigné	SMA5	34			
	St Aubin N3 St Aubin N4		38	12	
Hédé	Hédé N3		32		
	Hédé N4			14	
			242 km	219 km	137 km

Agence départementale	Centre exploitation	Nom du circuit	N2	N3	N4
FOUGERES	Fougères	FOU1	45		
		FOU2	40		
		Auma N3		27	
		Auma N4			34
	Louvigné du Désert	Louvign N4			19
	St Brice en Cogles	St Brice N3		23	
		St Brice N4			5
Antrain	Antrain N3		13		
	Antrain N4			25	
Liffré	Liffré N3		24		
	Liffré N4			25	
			85 km	87 km	108 km

Agence départementale	Centre exploitation	Nom du circuit	N2	N3	N4
VITRE	Vitré	VIT1	70		
		Vitré N3		50	
		Vitré N4			26
	Argentré	Argent N3		20	
		Argent N4			23
Retiers LA GUERCHE	VIT2	84			
	Ret N4			53	
	La Guer N3		23		
	La Guer N4			20	
Janzé	VIT3	Jan N3	37		
		Jan N4		59	
					19
			191 km	152 km	141 km

Agence départementale	Centre exploitation	Nom du circuit	N2	N3	N4
VALLONS DE VILAINE	Guichen	VVR1	63		
		Guichen N3		73	
		Guichen N4			12
	Bain de Bretagne	Bain N3		60	
		Bain N4			7
Pipriac	VVR2	83			
	Pipriac N3		52		
	Pipriac N4			35	
			146 km	185 km	54 km

Agence départementale	Centre exploitation	Nom du circuit	N2	N3	N4
BROCELIANDE	Montfort sur Meu	BRO1	26		
		Montfort N3		19	
		Montfort N4			31
	St Meeen le Grand	St Meen N3		29	
		St Meen N4			15
Plélan le Grand	Plélan N3		26		
	Plélan N4			17	
			26 km	74 km	63 km

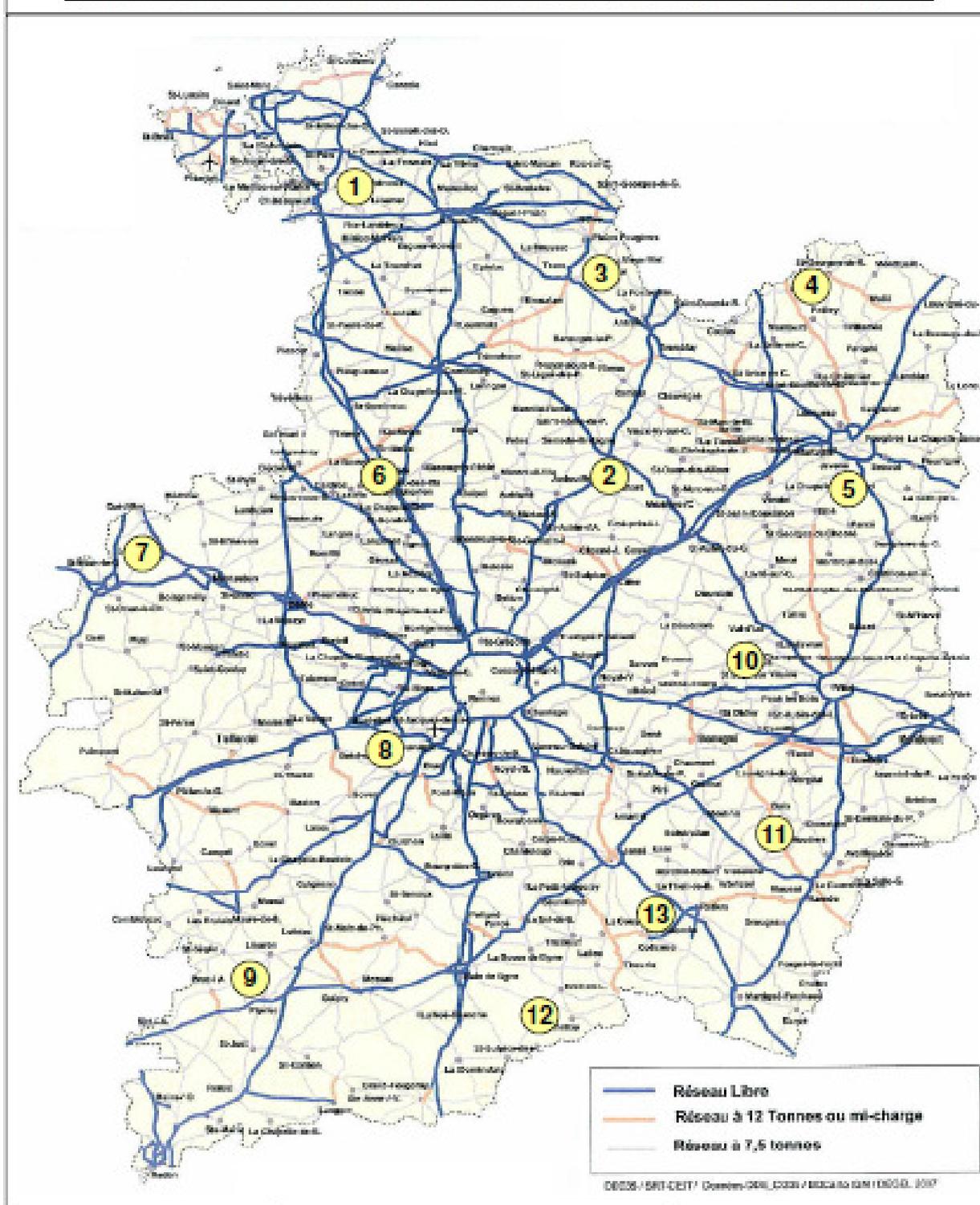
	N2	N3	N4
TOTAL	690 km	717 km	503 km

Annexe 3: Carte de positionnement des indicateurs de profondeur de gel



Annexe 4: Carte de positionnement des planches de déflexion de référence

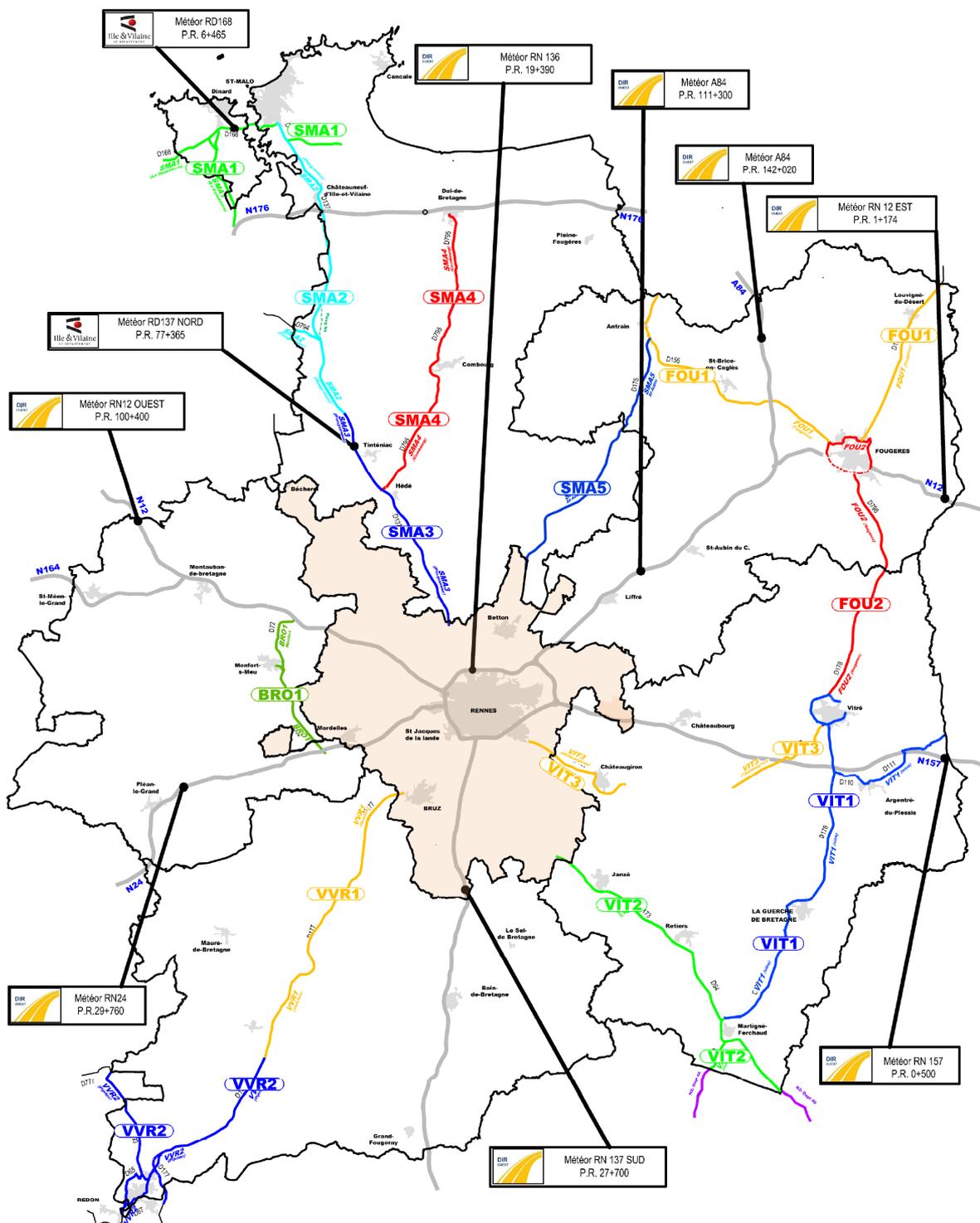
Gel des Chaussées : les planches de déflexion de référence en Ile-et-Vilaine



X
Planche de déflexion de référence

SMER
 (PCL/DGRD/SMER)

Annexe 5: Carte de positionnement des stations météo



Département d'Ille-et-Vilaine
Pôle construction et logistique

Direction de la gestion des routes départementales
Service exploitation sécurité

1, avenue de la Préfecture
CS 24218
35042 Rennes Cedex

Tél. : 02 99 02 41 50

