



**PRÉFET
DE LA RÉGION
D'ÎLE-DE-FRANCE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Direction régionale et interdépartementale
de l'environnement, de l'aménagement
et des transports

Direction des routes d'Île-de-France (DiRIF)



LES AUTOROUTES ET ROUTES NATIONALES D'ÎLE-DE-FRANCE EN HIVER



SOMMAIRE

Chiffres clés	3
Les autoroutes et routes nationales en Île-de-France.....	4
Les moyens mis en œuvre par la DiRIF en période hivernale.....	5
Neige, verglas : les différents types de phénomènes hivernaux	6
Les techniques de traitement des routes en période hivernale.....	7
Circuler en hiver : les bons comportements	8
Météo : que faire en cas de vigilance neige et verglas ?.....	9
L'information en temps réel sur l'état des routes en hiver.....	10

Édition de décembre 2022.
Rédaction et maquette : DIRIF/Communication.

LES AUTOROUTES ET ROUTES NATIONALES D'ÎLE-DE-FRANCE EN HIVER

Chiffres clés



Un linéaire total de

1300 km de chaussées à saler

soit une surface équivalente à 60 fois le jardin des Tuileries



650 agents

mobilisables 24h/24



74 engins

de service hivernal (saleuses-déneigeuses)

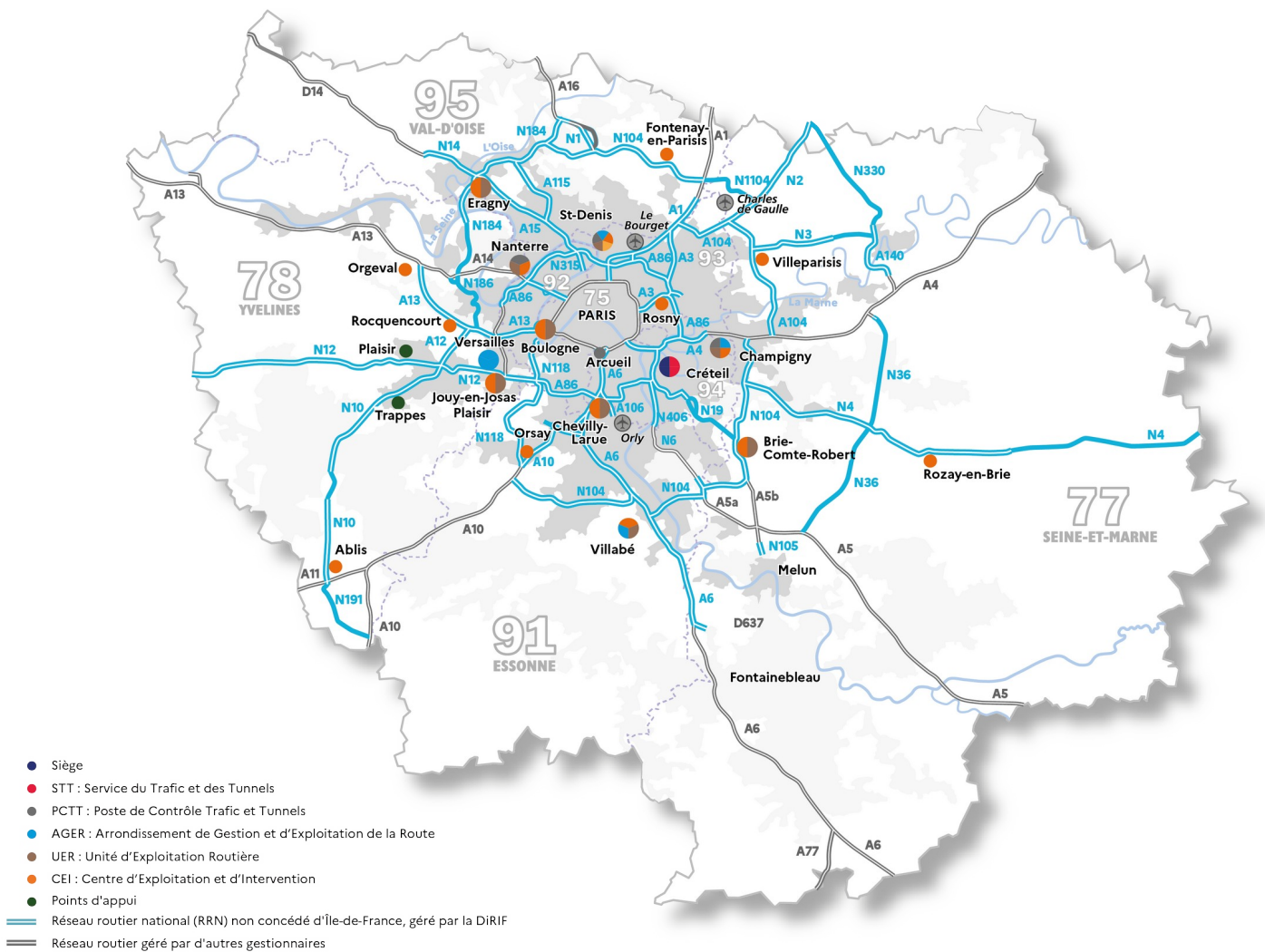


15 500 tonnes de sel

en stock en début de période hivernale,
soit plus de 600 camions

Les autoroutes et routes nationales en Île-de-France

Le réseau routier national non concédé (RRN) Île-de-France est géré par la Direction des routes d'Île-de-France (DiRIF) de la DRIEA. Il représente un linéaire de **1300 km de chaussées à traiter** en période hivernale (incluant les bretelles d'entrée/sortie), soit une surface de 15,5 millions de m² à saler équivalente à **60 fois le jardin des Tuileries**.



Les moyens mis en œuvre par la DiRIF en période hivernale

Du **14/11/2022 soir au 13/03/2023 matin**, la DiRIF met en place une organisation et des moyens adaptés au traitement des phénomènes hivernaux (neige, verglas) : la « **viabilité hivernale** » (VH).

- **74 engins** de service hivernal (saleuses-déneigeuses), pour saler les routes et racler la neige.
- **15 500 tonnes de sel** en stock en début de période hivernale, correspondant au tonnage maximal annuel effectivement utilisé depuis les 10 dernières années (durant l'hiver 2019-2020, 4 410 tonnes ont effectivement été utilisées).
- **650 agents mobilisables 24h/24** pour la surveillance du réseau, les interventions et leur organisation. Pour les interventions sur les routes, jusqu'à 160 agents sont mobilisés simultanément par plage de 12 heures. Dans les faits, les équipes de la DiRIF effectuent 1600 interventions sur les routes par hiver en moyenne.

Pour traiter une fois l'ensemble du réseau routier national, les moyens suivants sont mis en œuvre :

- 66 circuits de traitement ;
- 500 tonnes de sel répandues.

Ces moyens opérationnels d'intervention sont répartis dans les **19 centres d'entretien et d'intervention et centres d'appui** positionnés le long de l'ensemble du réseau routier et autoroutier national d'Île-de-France (voir carte page précédente) et dans l'ensemble de la structure DiRIF.

Dans chaque centre, le responsable d'intervention a la responsabilité localement de déclencher la mise en œuvre des moyens de salage et de déneigement adaptés à la situation, d'après les prévisions de météorologie atmosphérique et routière à sa disposition et l'observation de l'état des routes sur le terrain.

En complément, plusieurs niveaux de coordination sont prévus à l'échelle locale et régionale, et sont activés de façon étagée en fonction de la dégradation des conditions météorologiques, et en lien avec les autorités préfectorales. Ainsi le niveau de coordination régionale comprend l'activation à la DiRIF d'un poste de contrôle zonal de circulation basé à Créteil-L'Échat.



Chargement du sel et préparation des engins de déneigement au centre d'entretien et d'intervention de la DiRIF à Orsay.

Neige, verglas : des phénomènes hivernaux complexes

Pour être efficace, l'organisation des interventions de traitement des phénomènes hivernaux nécessite une connaissance précise des événements météorologiques. On distingue deux grands types de phénomènes hivernaux : le verglas et la neige.

La formation de neige dans l'atmosphère et la formation de verglas sur la route dépendent de nombreux paramètres dont la fluctuation même infime peut modifier l'état de neige / verglas / pluie. Ainsi **la neige et le verglas restent des phénomènes difficiles à prévoir** tant en intensité qu'en durée.

Le verglas

- **Congélation de l'eau préexistante** : la chaussée est humide suite à une pluie ou à une condensation liquide antérieure (neige fondue). Le liquide gèle lorsque la température de l'air devient négative.
- **Pluie sur sol gelé** : la pluie gèle au contact de la chaussée dont la température est inférieure à -2°C.
- **Pluie en surfusion** : l'eau surfondue a une température négative mais reste liquide. En arrivant sur le sol, elle se transforme en couche de verglas quelle que soit la température de surface de la route. Ce phénomène est donc très difficile à prévoir.

La neige

- **Neige sèche** : la neige sèche se forme par temps très froid (température inférieure à 5°C). Légère et poudreuse, elle contient peu d'eau liquide.
- **Neige humide** : la neige humide ou collante contient davantage d'eau liquide, elle est lourde et pâteuse.
- **Neige mouillée** : la neige mouillée contient beaucoup d'eau liquide. Très lourde, elle est facilement évacuée par le trafic routier, mais peut aussi fondre et regeler sous forme de plaques de glace.

Les techniques de traitement des routes en période hivernale

On distingue deux grands types de traitements des routes : préventif avant l'apparition du phénomène, et curatif pendant le phénomène. Chaque type de traitement doit être adapté à la situation précise de la route à traiter.

► Avant l'apparition du phénomène : traitement préventif

Le premier objectif des interventions de la DiRIF est de traiter l'épisode avant son apparition, pour empêcher ou retarder la formation de verglas sur la chaussée, ou pour empêcher que la neige ne tienne sur la chaussée. La technique utilisée est l'épandage de sel sur les chaussées, en utilisant le bon dosage de sel (voir plus bas).

À noter : **le sel ne déneige pas !** Au-delà d'une couche de neige peu épaisse, la seule technique efficace est d'évacuer la neige une fois qu'elle est tombée.

Ainsi, quand les prévisions météo annoncent des phénomènes hivernaux, les équipes de la DiRIF interviennent pour saler les autoroutes et routes nationales sur lesquelles ces phénomènes sont prévus. L'objectif poursuivi par la DiRIF est d'optimiser le traitement préventif et de limiter les situations où le traitement curatif est nécessaire, en intervenant juste avant l'événement météorologique, et si possible avant l'heure de pointe.

L'action du sel n'est ni immédiate, ni définitive. L'utilisateur doit donc rester très vigilant lors d'un épisode hivernal, même après traitement de la route par les équipes de la DiRIF.

► Pendant le phénomène : traitement curatif

Lorsque l'épisode neigeux est en cours ou en cas de verglas épais en formation, on recourt à des techniques curatives :

- **Pour la neige : une fois la neige tombée**, elle est **raclée et évacuée** avec des lames de déneigement installées sur les camions. Le plus souvent un salage complémentaire permet de traiter la neige résiduelle. Le déneigement ne peut être réalisé qu'une fois la neige tombée : **il faut attendre que la neige soit tombée pour déneiger !**
Et il faut que les itinéraires soient dégagés pour que les engins de déneigement puissent circuler et évacuer la neige à une vitesse comprise entre 30 et 50 km/h.
- **Pour le verglas** : un mélange de sel et de saumure (bouillie de sel) permet de traiter le verglas en fine couche. Le passage est répété si l'épaisseur de glace initiale est supérieure, mais **saler ne sert plus à rien quand la couche de verglas est trop épaisse ou quand la température est trop basse**.

Le sel dans le traitement des routes

Le sel est l'ingrédient de base dans le traitement des chaussées, car **le sel abaisse le point de congélation de l'eau**. Ainsi l'eau salée se congèle à une température plus basse que l'eau pure (pluie), ce qui permet d'éviter la formation de verglas.

Pour le traitement des routes, le sel s'utilise sous différentes formes :

- Pour les chaussées sèches ou légèrement humides, on utilise un mélange de sel en grains + saumure (« bouillie de sel »). **La saumure est un mélange d'eau et de sel** utilisé pour mouiller le sel lors d'un traitement afin d'éviter qu'il se disperse sur la chaussée et afin de produire la réaction chimique qui permet d'abaisser le point de congélation.

- Pour les chaussées mouillées, on utilise du sel en grains seul, car la route présente déjà l'humidité nécessaire au sel pour produire la réaction chimique qui permet d'abaisser le point de congélation.

Le dosage en sel et en saumure est adapté à la situation de chaque route traitée.

Le sel n'est pas la solution unique adaptée à toutes les situations : en particulier le sel ne déneige pas. Il est donc inutile de saler sur de la neige déjà tombée, **la seule technique efficace est d'évacuer la neige une fois qu'elle est tombée.**

Circuler en hiver : les bons comportements

Quand les conditions climatiques hivernales rendent les routes difficilement praticables et particulièrement dangereuses, pour éviter tout accident ou pour éviter de rester bloqué sur un axe, mieux vaut être informé et préparé !

AVANT DE PARTIR



FAITES LE POINT SUR L'ÉTAT DE VOTRE VÉHICULE

- NIVEAUX (HUILE, LIQUIDE DU LAVE GLACE ETC.)
- PRESSION DES PNEUS
- ÉCLAIRAGE
- CHAUFFAGE ET VENTILATION
- BATTERIE



ASSUREZ-VOUS QUE VOUS ÊTES BIEN ÉQUIPÉ

- GILETS HAUTE VISIBILITÉ ET TRIANGLE DE SIGNALISATION
- CHÂÎNES OU ÉQUIPEMENTS SPÉCIAUX
- RACLETTE
- VÊTEMENTS CHAUDS
- EAU ET NOURRITURE



PRÉPAREZ VOTRE ITINÉRAIRE

- PRÉVISIONS MÉTÉOROLOGIQUES WWW.METEO.FR
En cas d'annonce de risques importants ou exceptionnels, différez votre départ
- CONDITIONS DE CIRCULATION ET ÉTAT DES ROUTES EN HIVER SUR BISON FUTÉ WWW.BISON-FUTE.GOUV.FR

LES BONS RÉFLEXES POUR CIRCULER EN HIVER



SUR LA ROUTE



ADAPTEZ VOTRE CONDUITE

- RÉDUISEZ VOTRE VITESSE
- AUGMENTEZ LES DISTANCES DE SÉCURITÉ
- ÉVITEZ LES MANŒUVRES BRUTALES
- NE DÉPASSEZ PAS LES ENGINS DE SALAGE ET DE DÉNEIGEMENT ET FACILITEZ LEUR PASSAGE
- RESTEZ INFORMÉ : PANNEAUX, RADIO LOCALES OU 107.7, MÉTÉO ET ÉTAT DES ROUTES SUR BISON FUTÉ



SI VOUS DEVEZ METTRE DES CHÂÎNES

- FAITES UN ESSAI DE MONTAGE AVANT LE DÉPART
- POSEZ LES CHÂÎNES SUR AU MOINS 2 ROUES MOTRICES
(limite de vitesse avec des chaînes : 50KM/H)
- VÉRIFIEZ LEUR TENUE RÉGULIÈREMENT ET RETIREZ-LES DÈS QU'ELLES NE S'IMPOSENT PLUS



SI LA CIRCULATION EST BLOQUÉE

- SUR ROUTE, GAREZ-VOUS SUR LE BAS-CÔTÉ
- SUR AUTOROUTE, NE STATIONNEZ PAS SUR LA BANDE D'ARRÊT D'URGENCE, MAIS RESTEZ SUR LA FILE DE DROITE, SAUF INDICATION CONTRAIRE DES SERVICES D'INTERVENTION OU DES PANNEAUX À MESSAGE VARIABLE
- TENEZ-VOUS INFORMÉ (RADIO, TÉLÉPHONE)

Météo : que faire en cas de vigilance neige et verglas ?

► En cas de **vigilance rouge**, n'entreprenez aucun déplacement autres que ceux absolument indispensables

Lorsque la vigilance rouge est activée, suivez quelques recommandations :

- Renseignez-vous auprès de Bison Futé et Sytadin pour l'Île-de-France (www.sytadin.fr).
- Signalez votre départ et votre lieu de destination à vos proches.
- Munissez-vous d'équipements spéciaux adaptés à votre véhicule.
- Respectez scrupuleusement les déviations et les consignes de circulation.
- Prévoyez un équipement minimum (couverture, lampe de poche, eau et gâteaux secs) au cas où vous seriez obligés d'attendre plusieurs heures sur la route à bord de votre véhicule.
- Ne quittez celui-ci sous aucun prétexte autre que sur sollicitation des sauveteurs.

Quelles sont les conséquences possibles d'une alerte rouge ?

- De très importantes chutes de neige ou du verglas sont attendues, susceptibles d'affecter gravement les activités humaines et la vie économique.
- Les conditions de circulation risquent de devenir rapidement difficiles sur l'ensemble du réseau.
- De très importants dégâts peuvent affecter les réseaux de distribution d'électricité et de téléphone pendant plusieurs jours.
- De très importantes perturbations sont à craindre concernant les transports aériens et ferroviaires.

► En cas de **vigilance orange**, évitez de prendre la route

Lorsque la vigilance orange est activée, suivez quelques recommandations :

- Différez tous les déplacements non indispensables.
- Soyez prudents et vigilants si vous devez absolument vous déplacer.
- Privilégiez les transports en commun (train, tram, métro...).
- Renseignez-vous sur les conditions de circulation auprès de Bison Futé et Sytadin pour l'Île-de-France (www.sytadin.fr).
- Préparez votre déplacement et votre itinéraire.
- Respectez les restrictions de circulation et déviations mises en place.
- Facilitez le passage des engins de dégagement des routes et autoroutes, en particulier en stationnant votre véhicule en dehors des voies de circulation.
- Dégagez la neige et salez les trottoirs devant votre domicile, tout en évitant d'obstruer les regards d'écoulement des eaux.

Quelles sont les conséquences possibles d'une alerte orange ?





- Des chutes de neige ou du verglas, dans des proportions importantes pour la région.

- ▶ Les conditions de circulation peuvent devenir rapidement très difficiles sur l'ensemble du réseau, tout particulièrement en secteur forestier où des chutes d'arbres peuvent accentuer les difficultés.
- ▶ Les risques d'accident sont accrus.

L'information en temps réel sur l'état des routes en hiver

Pour les conditions de conduite en hiver en temps réel : **Sytadin / Carte « Viabilité hivernale »**
► www.sytadin.fr

Le code couleur suivant est utilisé pour décrire les conditions de conduite hivernales :

Condition de conduite hivernale		Code couleur	Conseil aux usagers
C1		Route NORMALE	Soyez prudents. Une route ne peut jamais être considérée sans danger.
C2		Route DÉLICATE	Réduisez votre vitesse et soyez très vigilants. Augmentez l'interdistance entre véhicules. Pneus hiver conseillés.
C3		Route DIFFICILE	Montez des équipements hivernaux adaptés aux conditions, sinon différez votre déplacement.
C4		Route IMPOSSIBLE	Ne circulez pas

Pour les prévisions d'évolution des conditions météorologiques : **Météo France**
► www.meteofrance.com

À propos de la Direction des routes d'Île-de-France (DiRIF)

Placée sous l'autorité du préfet d'Île-de-France, préfet de Paris, la direction des routes (DiRIF) de la direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports (DRIEAT), service déconcentré du Ministère de la Transition écologique assure l'entretien, l'exploitation, la gestion et la modernisation des autoroutes non concédées et des routes nationales d'Île-de-France.

Chiffres clés :

1 300 km de routes

4 millions d'usagers chaque jour en semaine

300 échangeurs

1 intervention des équipes tous les 1/4 d'heure

410 panneaux à message variable

1 200 ponts et viaducs

Toute l'actualité de la DiRIF et des opérations pour moderniser la route :
www.dir.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr

L'information trafic en temps réel en Île-de-France :
www.sytadin.fr