



XIII^e
CONGRÈS
INTERNATIONAL
DE LA VIABILITÉ
HIVERNALE

QUÉBEC, DU 8 AU 11 FÉVRIER 2010



Québec 

LA VIABILITÉ HIVERNALE DURABLE AU SERVICE DES USAGERS

*Outil « multi-fonctions » de pilotage de la viabilité
hivernale*

Christelle Weber

DIR Est

Chargée de mission prospective

Christelle.weber@developpement-durable.gouv.fr



SOMMAIRE

- Introduction
 - Terminologie utilisée
 - Présentation DIR EST et organisation
- Gestion d'un événement au moyen de l'outil de pilotage
 - Présentation générale de l'outil
 - Gestion d'un événement
- Conclusion

Pré-requis : besoin d'un langage unique

- » Source : Guide méthodologique « Viabilité hivernale - approche globale » SETRA (février 2009)
- Utilisation d'un même langage pour :
 - définition des niveaux de services
 - support d'information simple pour les usagers
 - recueil de l'état du réseau :

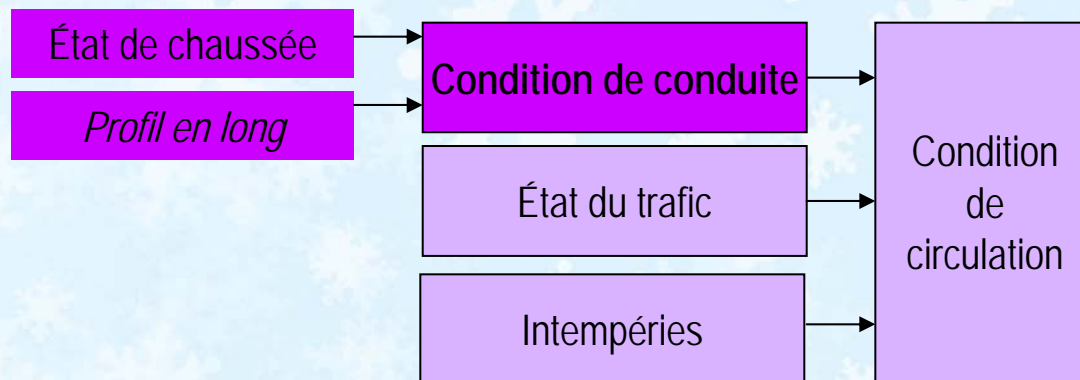


Les conditions de conduite hivernales

interface entre la chaussée et le véhicule

Besoin d'un langage unique

- Conditions de conduite :
 - Indépendantes des niveaux de trafic
 - Indépendantes des conditions atmosphériques
- Relation entre **conditions de conduite** et **conditions de circulation** :






État de chaussée

États de chaussée (EC)	Verglas		Neige	
	Terminologie de la norme 99-320	Terminologie opérationnelle	Terminologie de la norme 99-320	Terminologie opérationnelle
EC1	État sec État humide transitoire État humide État mouillé État ruisselant	Absence	État sec État humide transitoire État humide État mouillé État ruisselant	Absence
EC2a	État blanc gelé État givré État verglacé État glacé	Formations localisées en faible épaisseur (par congélation d'humidité existante ou condensation) ou plaques de glace	État mouillé dans les bandes de roulement*	Fondue dans les bandes de roulement
EC2b	en formations localisées ou en faible épaisseur		Neige fraîche ou Neige fondante en faible épaisseur	Fraîche en faible épaisseur ou fondante
EC3	État givré État verglacé généralisé par congélation de gouttelettes surfondues ou congélation d'eau préexistante	Formations généralisées par congélation d'humidité existante	Neige fraîche en épaisseur importante Neige tassée Neige gelée en surface Neige pulvérulente Congères en formation	Fraîche en épaisseur importante (en général supérieure à 5 cm), ou tassée et gelée en surface, ou congères en formation
EC4	État verglacé généralisé suite à précipitation sur revêtement à T° négative ou précipitation surfondue	Formations généralisées suite à des pluies verglaçantes	Neige fraîche ou Neige pulvérulente en très forte épaisseur Neige glacée dans ornières profondes Congères formées	Fraîche en très forte épaisseur, ou formation d'ornières glacées profondes, ou congères formées

Conditions de conduite

- Codification résultante :

Conditions de conduite	Définition générale	États de chaussée correspondants	
		Verglas	Neige
C1  Normale	Pas de danger	Absence	Absence sur la bande de roulement (présence éventuelle autour)
C2  Délicate	Faible danger => risque de blocage faible	Formation localisée en faible épaisseur ou plaques de glace	Fraîche en faible épaisseur (< 5 cm) ou fondante
C3  Difficile	Danger visible => risque important de blocage	Verglas généralisé	Fraîche en épaisseur importante (10 to 20 cm) ou tassée et gelée en surface ou congères en formation
C4  Impossible	Circulation possible uniquement avec des équipements spéciaux ; blocage effectif	Verglas généralisé suite à des pluies verglaçantes	Fraîche en très forte épaisseur, ou formation d'ornières glacées profondes, ou congères formées

Présentation DIR Est

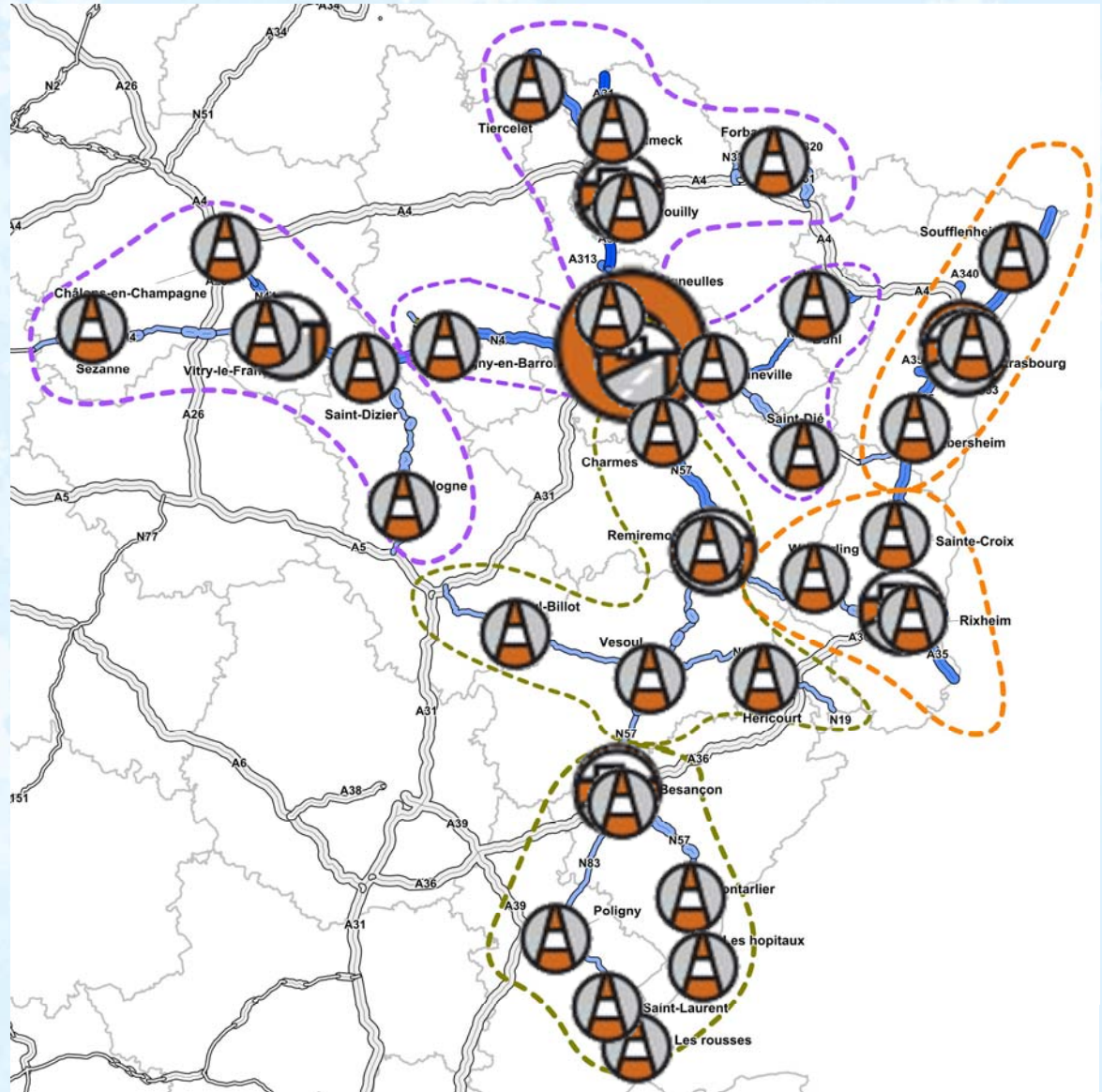
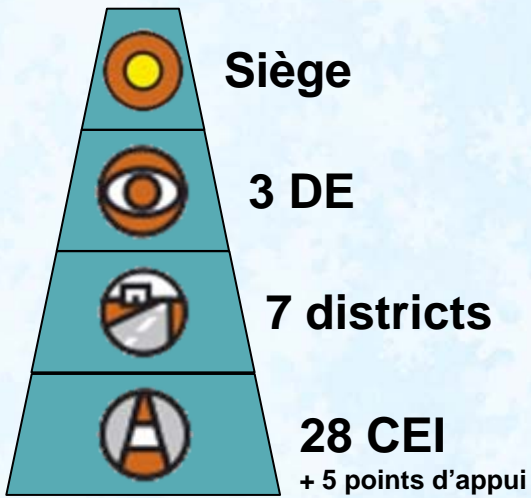
Réseau :

Linéaire : 1 660 km

Surface : 23 200 000 m²



Organisation de l'exploitation

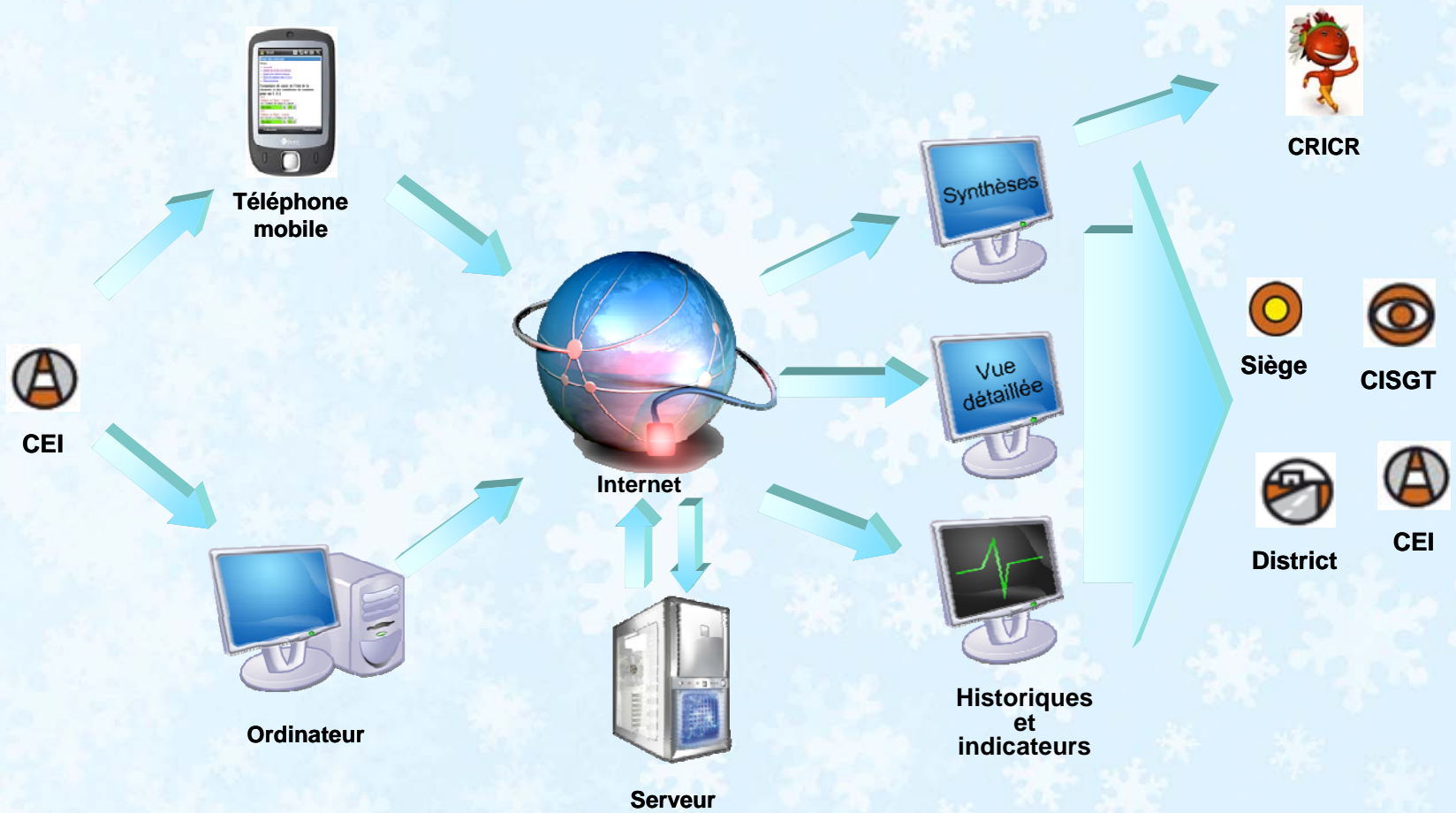


Outil de pilotage : « Site VH »

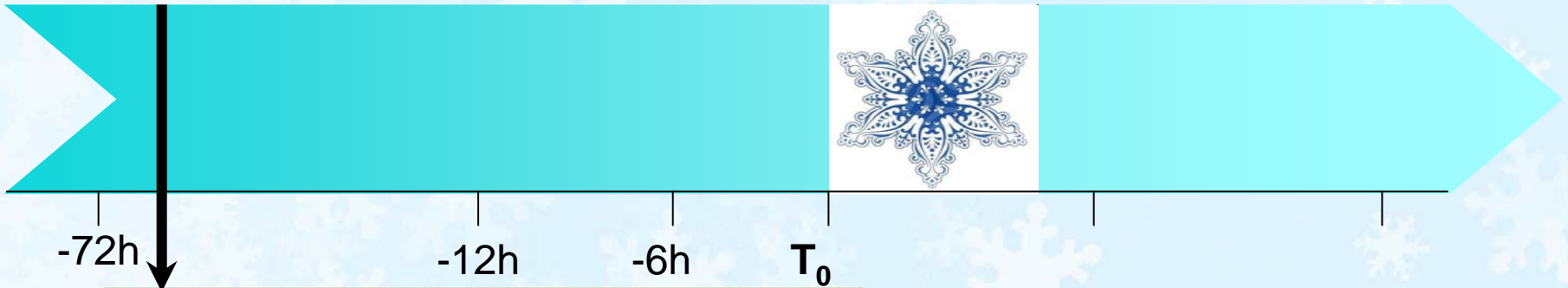


- Application logicielle adaptée à l'organisation en place
- Objectifs :
 - Maîtriser en temps réel l'état du réseau de la DIR-Est
 - Apporter la connaissance des interventions en cours
 - Apporter des outils évolutifs, des indicateurs et ratios sur l'historique de l'état du réseau et sur les interventions
- Moyens :
 - Intégration des données terrain (saisie ou acquisition automatique)
 - Utilisation des technologies actuelles
 - Mise à disposition à tous les acteurs, en tous lieux

Acteurs et moyens



Gestion d'un événement



MeteoServices contact aide

PREVISIONS OBSERVATIONS IMAGES

Textes pour cette nuit pour la région Champgneulle A31 (PR 249)

Court terme

- Carte générale
- Carte
- Avertissement district
- Textes
- Tableau

Long terme

- Texte de prévision
- Prévision 3 jours
- Prévision 7 jours
- Ensembles

Outils

- Télécharger

Version imprimable

Etat d'alerte Météo France: **Jaune**

Ci-dessous trouvez le lien vers la carte de vigilance Météo France

Texte d'avertissement MeteoServices:

Aujourd'hui, il gèlera sur le réseau, des chutes de neige toucheront le secteur et le réseau routier sera certainement enneigé et verglacé en matinée.

Pour le district de Strasbourg, la neige n'arrivera qu'en fin de matinée n'arriveront que vers midi.

Texte de prévision MeteoServices:

Aujourd'hui, une perturbation neigeuse glissera sur le nord-ouest de la DIR en donnant des chutes de neige du district de Vitry le François à celui de Strasbourg. Plus au sud, le temps sera sec.

En début de nuit prochaine, il neigera encore sur le districts du Nord-Ouest.

En seconde partie de nuit, une nouvelle invasion neigeuse arrivant du sud-est gagnera la Franche-Comté et le Haut-Rhin en y donnant en moyenne 1 à 3 cm pour la fin de nuit.

Demain matin, les chutes de neiges se propageront vers les districts de Remiremont et de Nancy et elles s'intensifieront sur l'Alsace et la Franche-Comté (2 à 5 cm en supplément). Il fera encore sec sur les districts de Metz et de Vitry.

L'après-midi-midi, il neigera encore à gros flocons de l'Alsace à la Franche-Comté (en moyenne 5 cm en plus). Les districts de Vitry et de Metz devraient échapper à la neige jusqu'en soirée. De plus, le vent de nord à nord-est sera soutenu avec des rafales de 40 à 50 km/h.

© 2004 - 2010 MeteoServices - Tous droits réservés

Choisissez un district:
Metz

Choisissez un centre d'exploitation:
Champgneulle A31 (PR 249)

Choisissez une prévision:
Dernière prévision disponible
Historique prévision du: 21 12 12 (Séjour: 1210)

Chercher

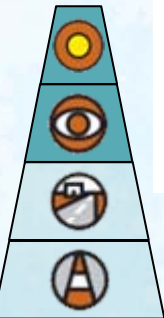
MeteoServices contact aide

PREVISIONS OBSERVATIONS IMAGES

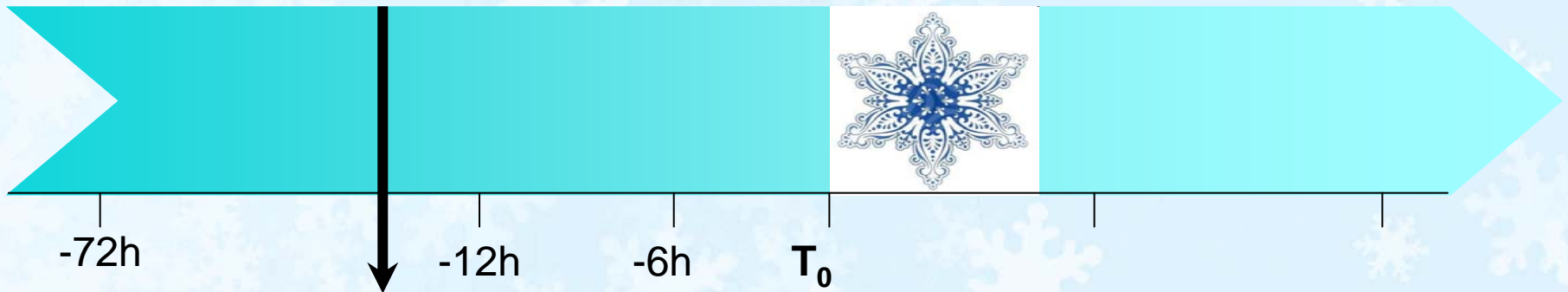
Images satellite 18 Europe de l'Ouest

12/08 - 12:15

Les heures sont affichées en heures TUC



Gestion d'un événement



Veille hivernale - état du réseau

Site Internet du ministère
Site intranet du ministère
Site intranet de la DIR-Est

Accueil Conférence Surveillance Synthèse Bilan Aide

Serveur de production : Début de la VH commencé le 26 octobre 2009

Accueil

Page d'accueil

vendredi 8 janvier 2010 samedi 9 janvier 2010 dimanche 10 janvier 2010

DISTRICT DE NANCY

DISTRICT DE VITRY-LE-FRANÇOIS

DISTRICT DE METZ

DISTRICT DE STRASBOURG

DISTRICT DE MULHOUSE

DISTRICT DE REMIREMONT

DISTRICT DE BESANÇON

DISTRICT DE MÂCON

Conférence météorologique du District de Metz du vendredi 8 janvier 2010

Niveau d'alerte : 1

Consignes de patrouille pour la soirée du vendredi 8 janvier 2010

- CEI Champigneulles : Patrouille
- CEI Moulin-lès-Metz : Patrouille
- CEI Fameck : Patrouille
- CEI Forbach : Patrouille
- CEI Villers-la-Chèvre : Patrouille

Consignes de patrouille pour la matinée du samedi 9 janvier 2010

- CEI Champigneulles : Patrouille
- CEI Moulin-lès-Metz : Patrouille
- CEI Fameck : Patrouille
- CEI Forbach : Patrouille
- CEI Villers-la-Chèvre : Patrouille

Commentaires

Salage préventif à partir de 14h00

Mise à jour le 23/10/2009 [Plan du site](#) [Aide générale](#) [Hot-line de l'éditeur \(SeSyR\)](#)

© Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer

[DIR-EST](#) - [SeSyR](#) - [BSR](#)

Conférence
Consulter les conférences
Consulter les archives

Surveillance
Caméra
Anomalies

Synthèse
Cartographie
Synoptique
Synthèse par division
État détaillé par division
État détaillé par district
État détaillé par C.E.I.
État détaillé par axe de circulation
État détaillé des zones sensibles

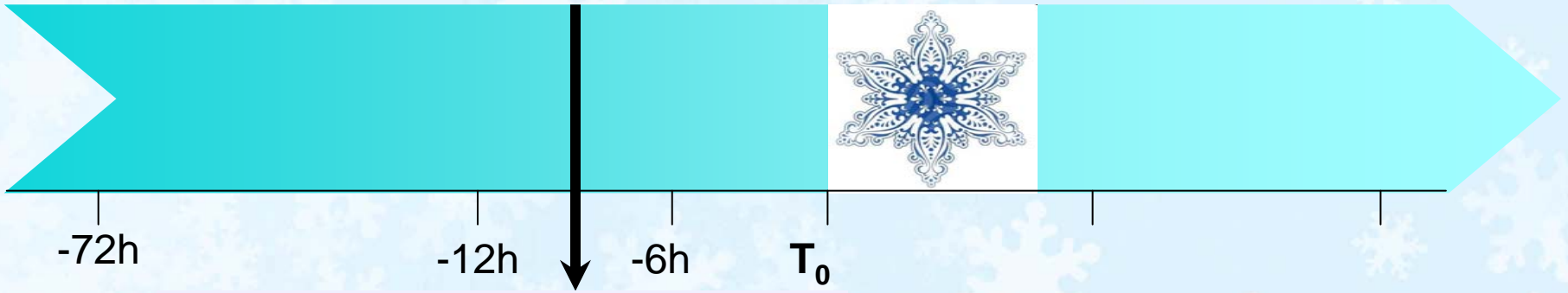
Bilan
Historique
Indicateur

Utilisateur
Nom : SPR
Rôle(s) :
Géolocalisateur
Superviseur Lecteur
Quitter
Se réauthentifier
Nombre d'utilisateurs : 29
Préférences
Choix du thème :
intranet



8 janvier 2010 - 11:38

Gestion d'un événement



DIR EST MeteoWeb

Accueil Contact A propos Aide

Dir-est -- Vendredi 8 janvier 2010 20:37:12 --

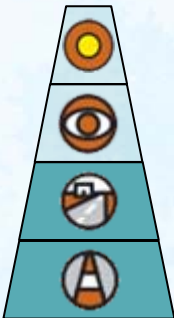
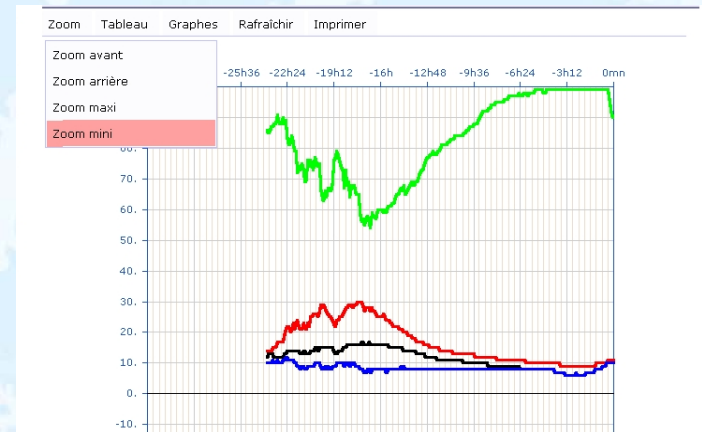
The map displays the Grand Est region, including parts of Meuse, Moselle, Vosges, Haute-Marne, Haute-Saône, and Territoire de Belfort. It shows major roads (A4, A31, A33, A36, N101, N102, N103, N104, N105, N106, N107, N108, N109, N110, N111, N112, N113, N114, N115, N116, N117, N118, N119, N120, N121, N122, N123, N124, N125, N126, N127, N128, N129, N130, N131, N132, N133, N134, N135, N136, N137, N138, N139, N140, N141, N142, N143, N144, N145, N146, N147, N148, N149, N150, N151, N152, N153, N154, N155, N156, N157, N158, N159, N160, N161, N162, N163, N164, N165, N166, N167, N168, N169, N170, N171, N172, N173, N174, N175, N176, N177, N178, N179, N180, N181, N182, N183, N184, N185, N186, N187, N188, N189, N190, N191, N192, N193, N194, N195, N196, N197, N198, N199, N200) and meteorological stations marked with red and blue dots. A legend on the right identifies the symbols for the DIR Est, CIGST, and various road types.

Zone de la Direction Interdépartementale des Routes de l'Est (DIR Est)

- CIGST - Centre d'Ingénierie, de Sécurité et de Gestion du Trafic
- Nationale du Réseau DIR Est
- Nationale à 2x2 voies du Réseau DIR Est
- Autoroute du Réseau DIR Est
- Autoroute hors du Réseau DIR Est
- Station météo sur le Réseau DIR Est

Environnement

Sélectionner les stations Fermer tout et enregistrer



Gestion d'un événement

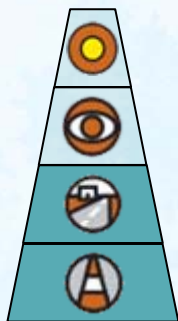
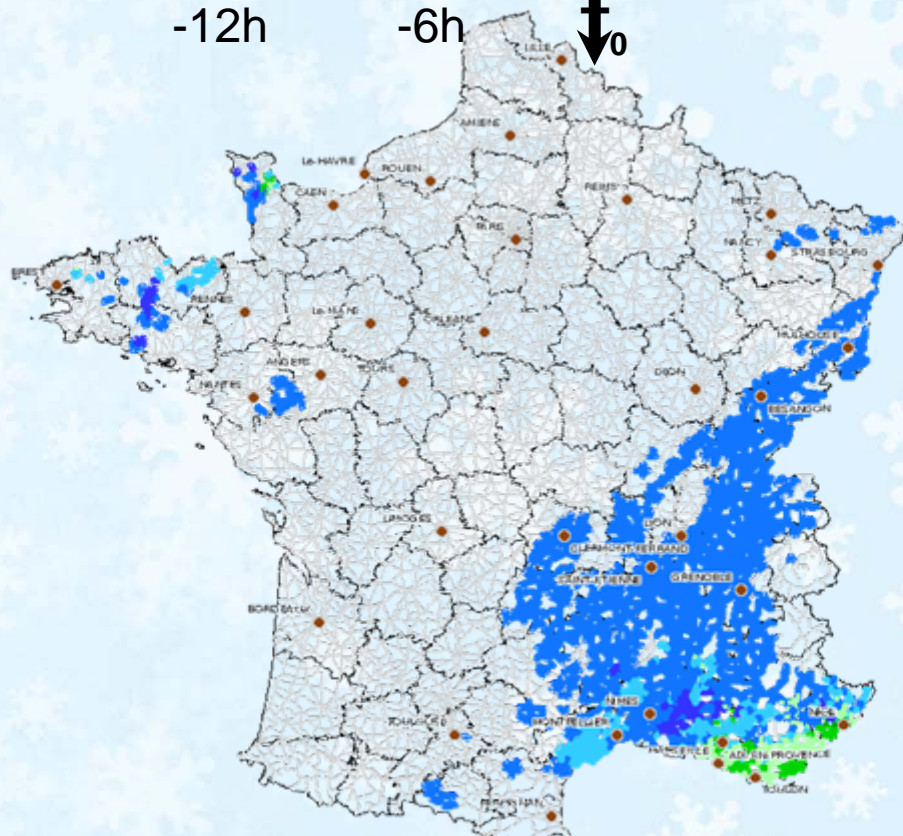


-72h

-12h

-6h

0h



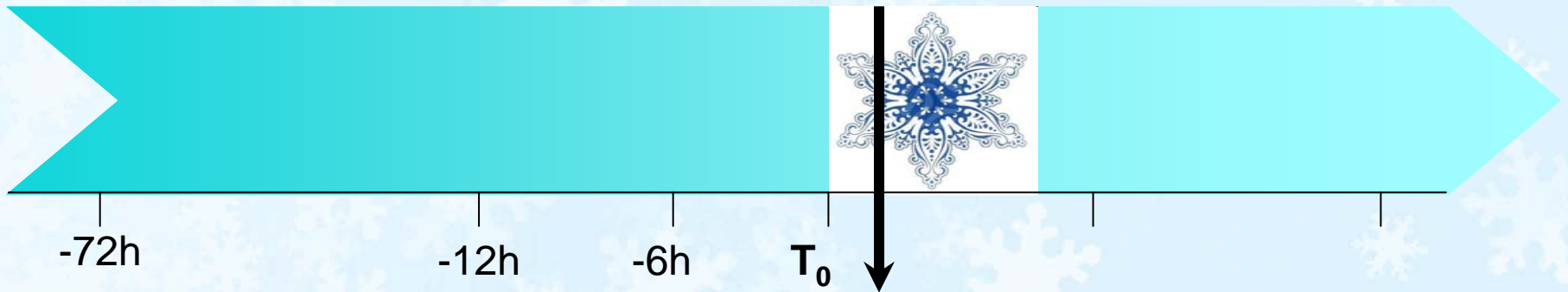
8 janvier 2010 - 03:12



OPTIMA
Au plus près de la réalité
météorologique routière



Gestion d'un événement



Veille hivernale - état du réseau

Site Internet du ministère
Site intranet du ministère
Site intranet de la DIR-Est

Accueil Conférence Surveillance Synthèse Bilan Aide

Serveur de production : Début de la VH commencé le 26 octobre 2009

Accueil

Conférence

- Consulter les conférences
- Nouvelle conférence...
- Modifier les conférences
- Consulter les archives

Surveillance

- Saisie des conditions
- Caméra
- Anomalies

Synthèse

- Cartographie
- Synoptique
- Synthèse par division
- Etat détaillé par division
- Etat détaillé par district
- Etat détaillé par C.E.I.
- Etat détaillé par axe de circulation
- Etat détaillé des zones sensibles

Bilan

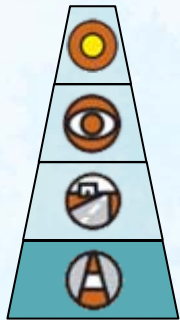
- Historique
- Indicateur

Formulaire de saisie des conditions de conduite et des interventions pour un C.E.I.

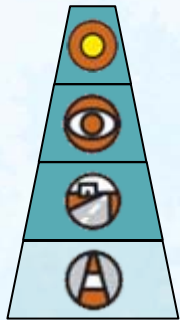
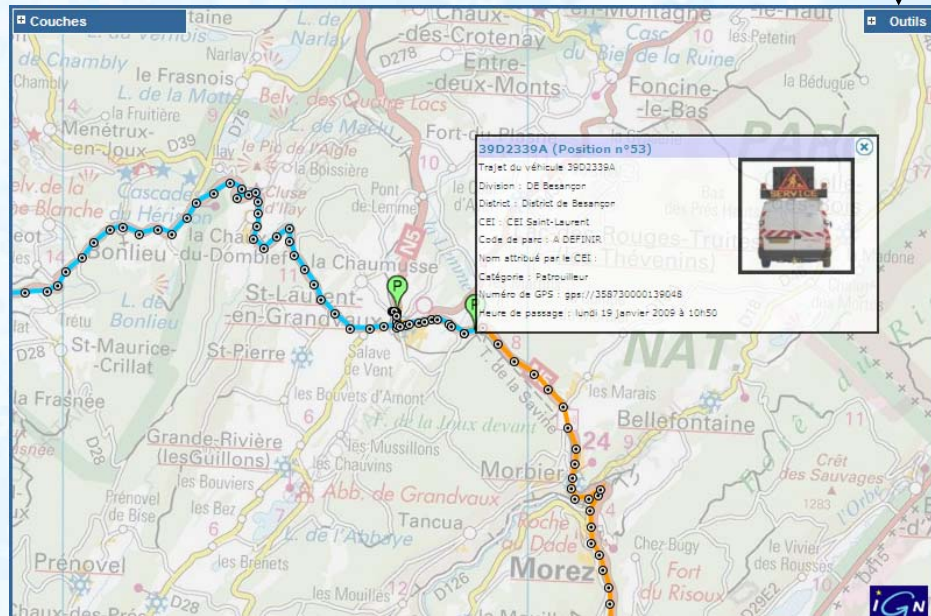
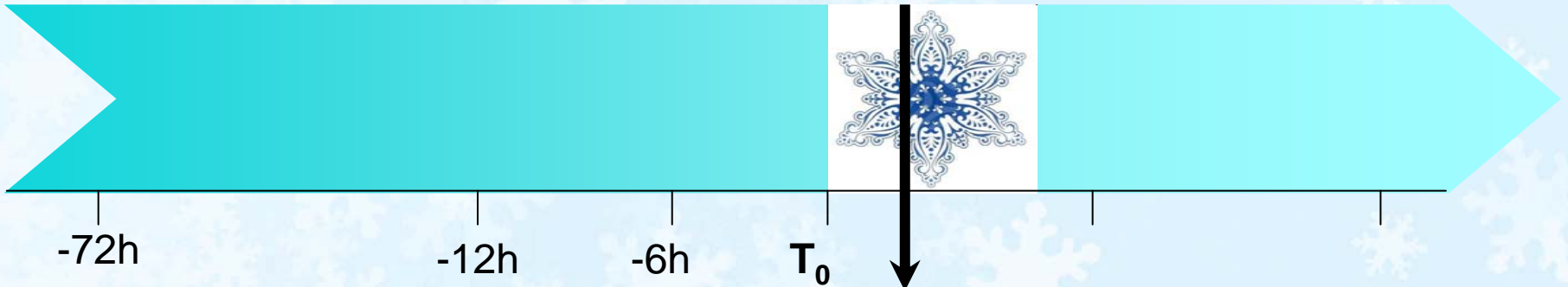
Axe Tronçon	Sens	Chaussée	Condition de conduite	Intervention
A31 Lesménils - Metz-Centre	1	Traces de neiges	C2	Intervention curative
	2	Traces de neiges	C2	Intervention curative
A31 Metz-Centre - Hauconcourt	1	Traces de neiges	C2	Intervention curative
	2	Traces de neiges	C2	Intervention curative
A31 Hauconcourt - Guénange	1	Traces de neiges	C2	Intervention curative
	2	Traces de neiges	C2	Intervention curative
N431 Metz(Borgny) - Fey	1	Sèche	C1	Aucune intervention
	2	Sèche Humide ou mouillée Traces de neiges Neige importante Congères de neige	C1	Aucune intervention

Patrouille ou situation sans risque hivernal

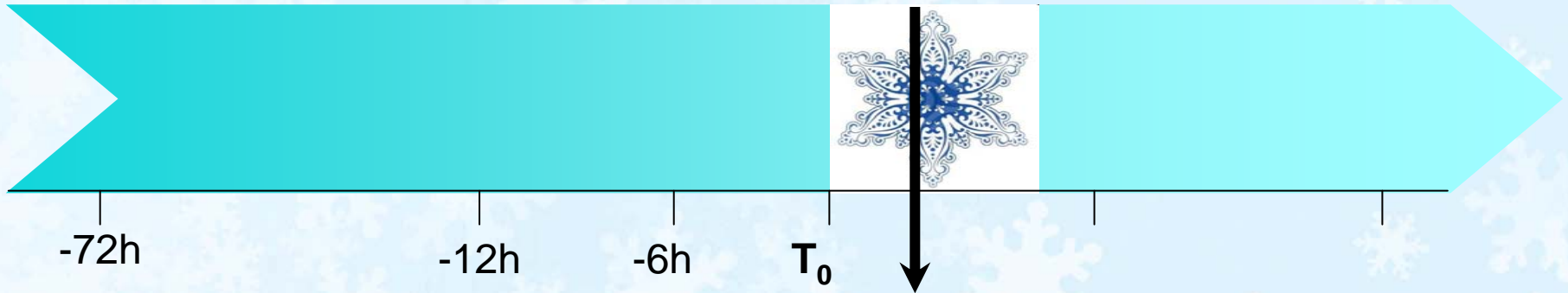
Rétablir Enregistrer



Gestion d'un événement



Gestion d'un événement



Veille hivernale - état du réseau

Site Internet du ministère
Site intranet du ministère
Site intranet de la DIR-Est

Accueil Conférence Surveillance Synthèse Bilan Aide

Serveur de production : Début de la VH commencé le 26 octobre 2009

Accueil

Conférence
 Consulter les conférences
 Consulter les archives

Surveillance
 Camera
 Anomalies

Synthèse
 Cartographie
 Synoptique
 Synthèse par division
 Etat détaillé par division
 Etat détaillé par district
 Etat détaillé par C.E.I.
 Etat détaillé par axe de circulation
 Etat détaillé des zones sensibles

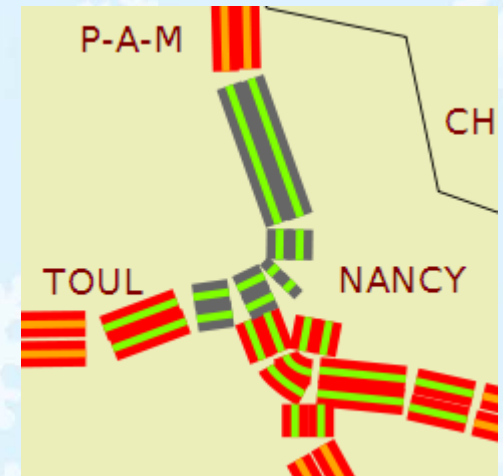
Bilan
 Historique
 Indicateur

Etat en temps réel des tronçons filtrés par C.E.I.

Tableau des conditions de conduite et des interventions en temps réel.

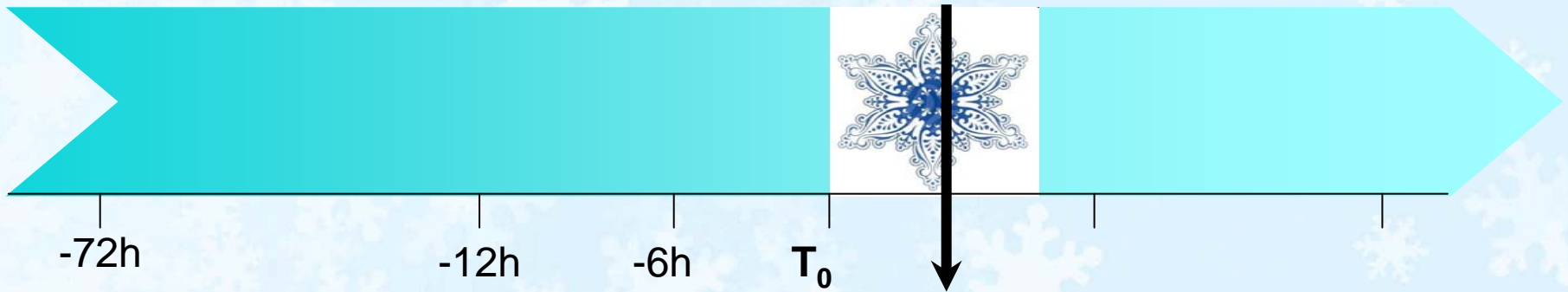
Axe Tronçon	District CEI	Relevé	Sens	Au noir			Neige			Verglas			Condition de conduite	Interventions
				S	M	T	I	C	L	G	P			
Autoroute A31 Velaine en Haye - Laxou	District de Metz CEI	Le 09/01/10 à 08:46	1		M								C1	Intervention curative en cours depuis le 09/01/10 04:19
	Champigneulle	Le 09/01/10 à 08:46	2		M								C1	Intervention curative en cours depuis le 09/01/10 04:19
Autoroute A31 Laxou - Maxéville	District de Metz CEI	Le 09/01/10 à 08:52	1		M								C1	Aucune intervention depuis le 09/01/10 08:52
	Champigneulle	Le 09/01/10 à 08:52	2		M								C1	Aucune intervention depuis le 09/01/10 08:52
Autoroute A31 Côte de Maxéville	District de Metz CEI	Le 09/01/10 à 08:52	1		M								C1	Aucune intervention depuis le 09/01/10 08:52
	Champigneulle	Le 09/01/10 à 08:52	2		M								C1	Aucune intervention depuis le 09/01/10 08:52
Autoroute A31 Maxéville - Bouxières- aux-Dames	District de Metz CEI	Le 09/01/10 à 08:52	1		M								C1	Aucune intervention depuis le 09/01/10 08:52
	Champigneulle	Le 09/01/10 à 08:52	2		M								C1	Aucune intervention depuis le 09/01/10 08:52
Autoroute A31 Bouxières-aux-Dames - Lesménils	District de Metz CEI	Le 09/01/10 à 09:52	1		M								C1	Aucune intervention depuis le 09/01/10 08:52
	Champigneulle	Le 09/01/10 à 08:52	2		M								C1	Aucune intervention depuis le 09/01/10 08:52

Légende : S = Chaussée sèche M = Chaussée humide ou mouillée T = Traces de neige I = Neige importante C = Congères de neige L = Verglas localisé G = Verglas généralisé P = Pluie verglaçante



9 janvier 2010 - 09:12

Gestion d'un événement



Veille hivernale - état du réseau

Site Internet du ministère
Site intranet du ministère
Site intranet de la DIR-Est

Accueil Conférence Surveillance Synthèse Bilan Aide

Serveur de production : Début de la VH commencé le 26 octobre 2009

Accueil

Conférence
↳ Consulter les conférences
↳ Consulter les archives

Surveillance
↳ Caméra
↳ Anomalies

Synthèse
↳ Cartographie
↳ Synoptique
↳ Synthèse par division
↳ Etat détaillé par division
↳ Etat détaillé par district
↳ Etat détaillé par C.E.I.
↳ Etat détaillé par axe de circulation
↳ Etat détaillé des zones sensibles

Bilan
↳ Historique
↳ Indicateur

Synthèse de l'état du réseau en temps réel

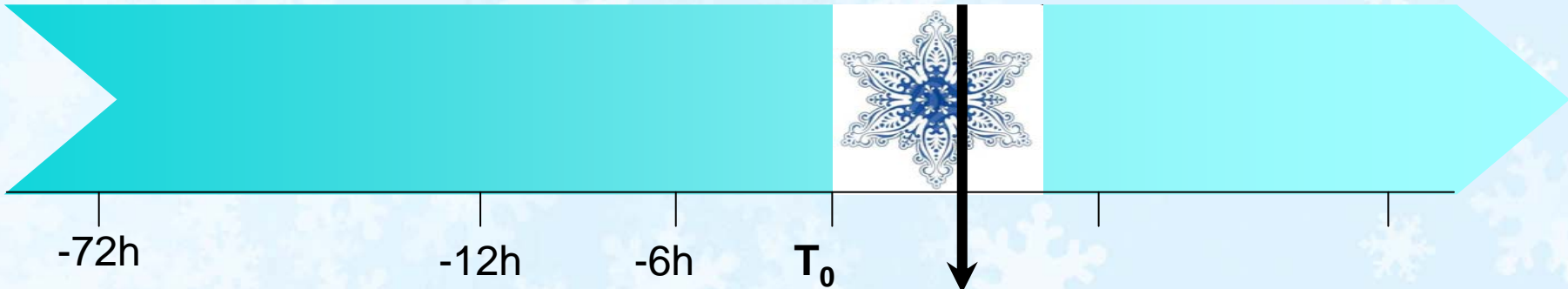
DIR EST - DE Metz

Axe	Section		Condition de conduite	Au noir			Neige			Verglas			Relevé	Interventions
	De	À		S	M	T	I	C	L	G	P			
A320 - Sarrebrück - St Avold														
N52	Belgique	Longvilly-Maxy	C2			X							09/01/10 07:58	Traitement curatif
N52	Longvilly-Maxy	Crusnes (Echangeur 8)	C2			X							09/01/10 07:58	Traitement curatif
A30	Crusnes (Echangeur 8)	Fontoy (Echangeur 5)	C2			X							09/01/10 07:58	Traitement curatif
A30	Fontoy (Echangeur 5)	Hayange (Echangeur 4)	C2			X							09/01/10 08:40	Traitement curatif
A30	Hayange (Echangeur 4)	Richemont (A30/A31)	C2			X							09/01/10 08:40	Traitement curatif
A30 - Arion (Belgique) - Metz														
A320	Allemagne	Freming (A4/A320)	C2				X						09/01/10 09:08	Traitement curatif
A31 - Luxembourg - Beaune														
A31	Luxembourg	Thionville (Echangeur 43)	C2			X							09/01/10 08:40	Traitement curatif
A31	Thionville (Echangeur 43)	Richemont (A30/A31)	C2			X							09/01/10 06:13	Traitement curatif
A31	Richemont (A30/A31)	La Maxe (Echangeur 34)	C2			X							09/01/10 06:13	Traitement curatif
A31	La Maxe (Echangeur 34)	Fey (A31/N431)	C2			X							09/01/10 06:13	Traitement curatif
A31	Fey (A31/N431)	Atton (Echangeur 27)	C2			X							09/01/10 06:13	Traitement curatif
A31	Atton (Echangeur 27)	Nancy-Laxou (A31/A33)	C1		X								09/01/10 08:52	Aucune intervention
A31	Nancy-Laxou (A31/A33)	Toul (N4/A31)	C1		X								09/01/10 08:46	Traitement curatif

9 janvier 2010 - 09:24



Gestion d'un événement



Veille hivernale - état du réseau

Accueil Conférence Surveillance Synthèse Bilan Aide

Site Internet du ministère
Site intranet du ministère
Site intranet de la CDR-Est

Serveur de production : Début de la VH commencé le 26 octobre 2009

Carte des conditions de circulation en temps réel

Couches

- Gendres
- Anomalies
- Conditions de C.
- Dates

Conférence
Consulter les conférences
Consulter les archives

Surveillance
Caméra
Anomalies

Synthèse
Cartographie
Synoptique
Synthèse par division
Etat détaillé par division
Etat détaillé par district
Etat détaillé par C.E.I.
Etat détaillé par axe de circulation
Etat détaillé des zones sensibles

Bilan
Historique
Indicateur

Veille hivernale - état du réseau

Accueil Conférence Surveillance Synthèse Bilan Aide

Site Internet du ministère
Site intranet du ministère
Site intranet de la CDR-Est

Serveur de production : Début de la VH commencé le 26 octobre 2009

Actualiser Actualisation automatique toutes les minutes

Si la page ne s'affiche pas correctement, cliquez ici.

Synoptique vectoriel de l'état du réseau

Conférence
Consulter les conférences
Consulter les archives

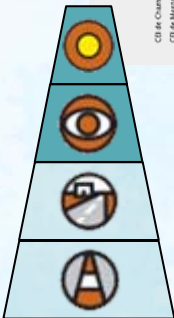
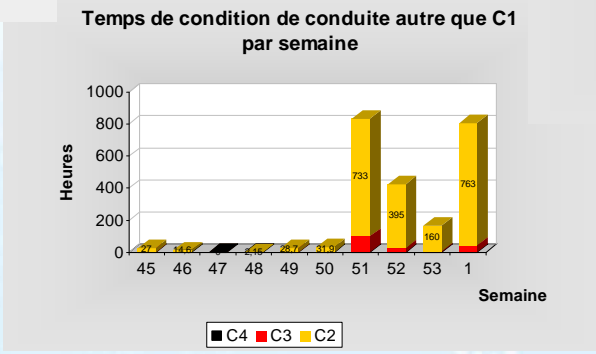
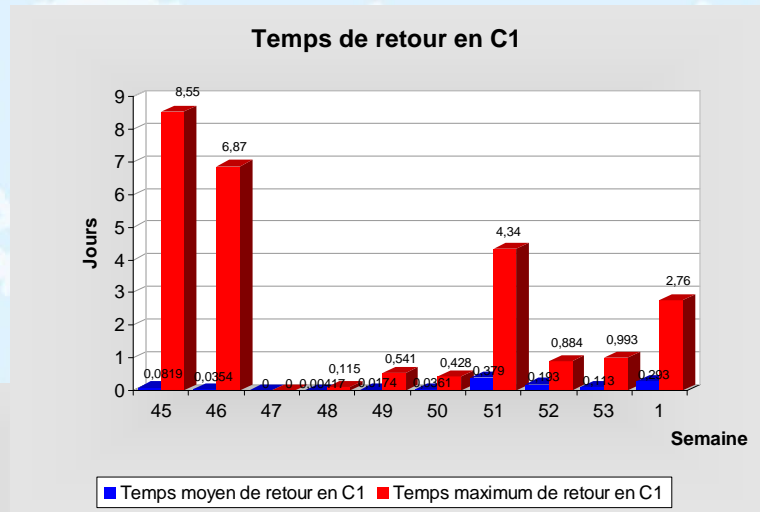
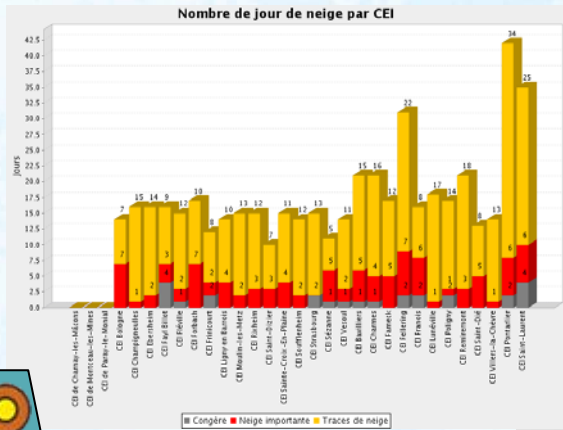
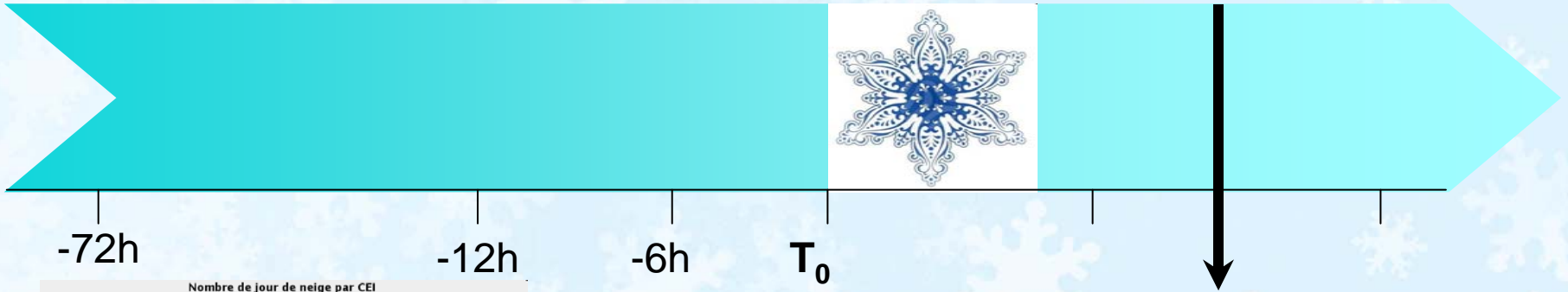
Surveillance
Caméra
Anomalies

Synthèse
Cartographie
Synoptique
Synthèse par division
Etat détaillé par division
Etat détaillé par district
Etat détaillé par C.E.I.
Etat détaillé par axe de circulation
Etat détaillé des zones sensibles

Bilan
Historique
Indicateur



Gestion d'un événement



Apports de l'outil

- remontée d'informations plus rapide, plus cohérente et plus fiable sur l'ensemble du territoire géré
- taux d'erreurs nettement plus faibles
- corrections plus rapides
- analyses a posteriori et bilans disponibles dans des délais beaucoup plus courts et de meilleure qualité
- gain en sécurité pour les agents sur le terrain
- information commune et partagée, notamment en période de crise



Merci de votre
attention

