Learning lessons

from accidents and incidents

Summary

- *Introduction*
- I- Presentation of the database
- II- Gathering data from accidents
- III- Classifying data
- IV- Use of data

Introduction

Viareggio
(30 June 2009)

29 fatalities

Halle
(15 February 2010)

18 fatalities / 162 injuries

Choisy-Le-Roi
(21 décembre 2009)

36 injuries

I- Presentation of the database

Aim of the database

Recording incidents and accidents and exploiting data over several decades in order to

- **measure the safety level** of the French railway network and its evolution …
- **detect warning signs of possible future events**

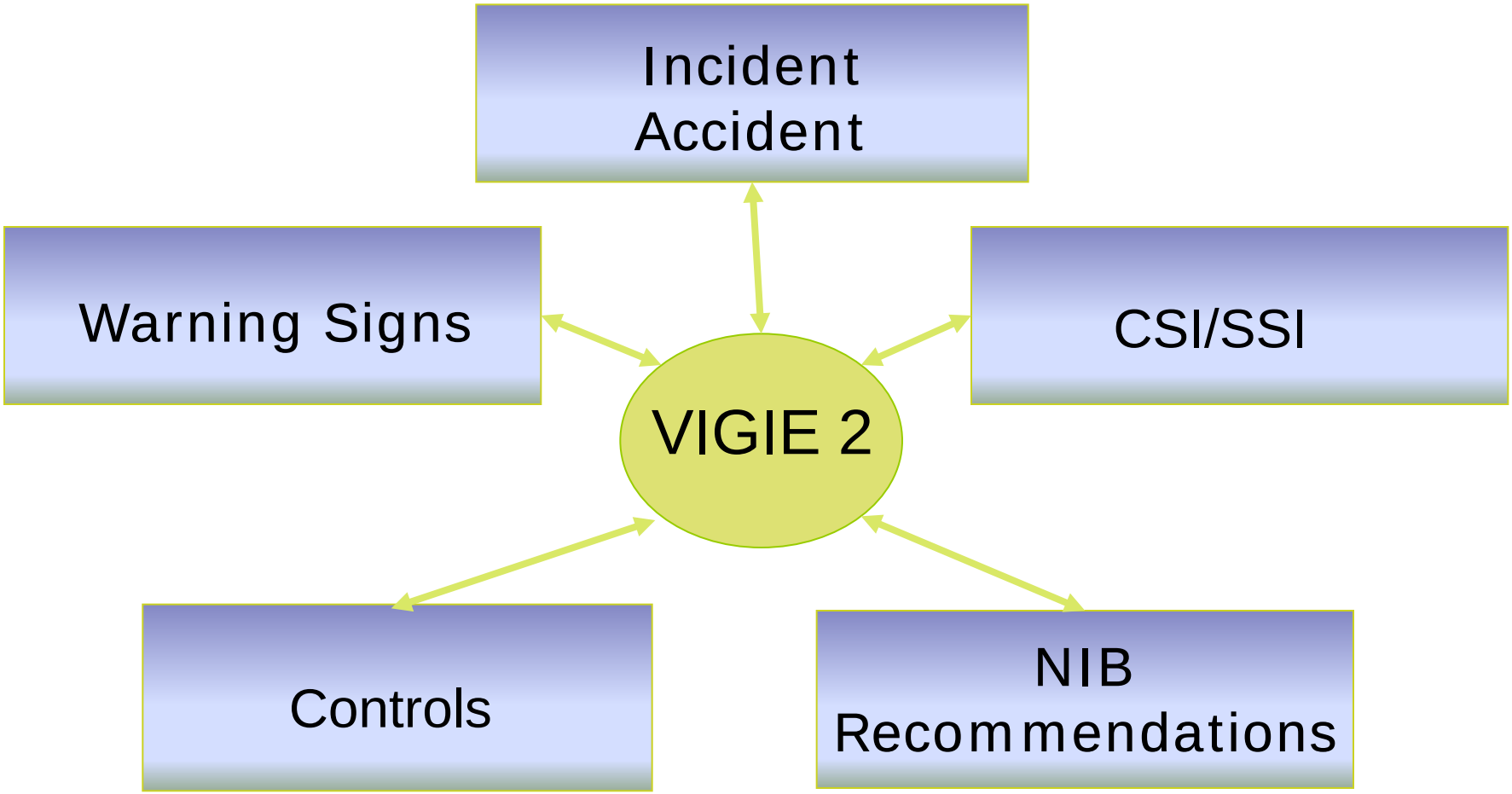
To prevent incidents and accidents

Philosophy

Collecting a wide range of events and not only critical events

- to have a **system-wide vision**
- to consider each event as a **warning sign**

Database Architecture

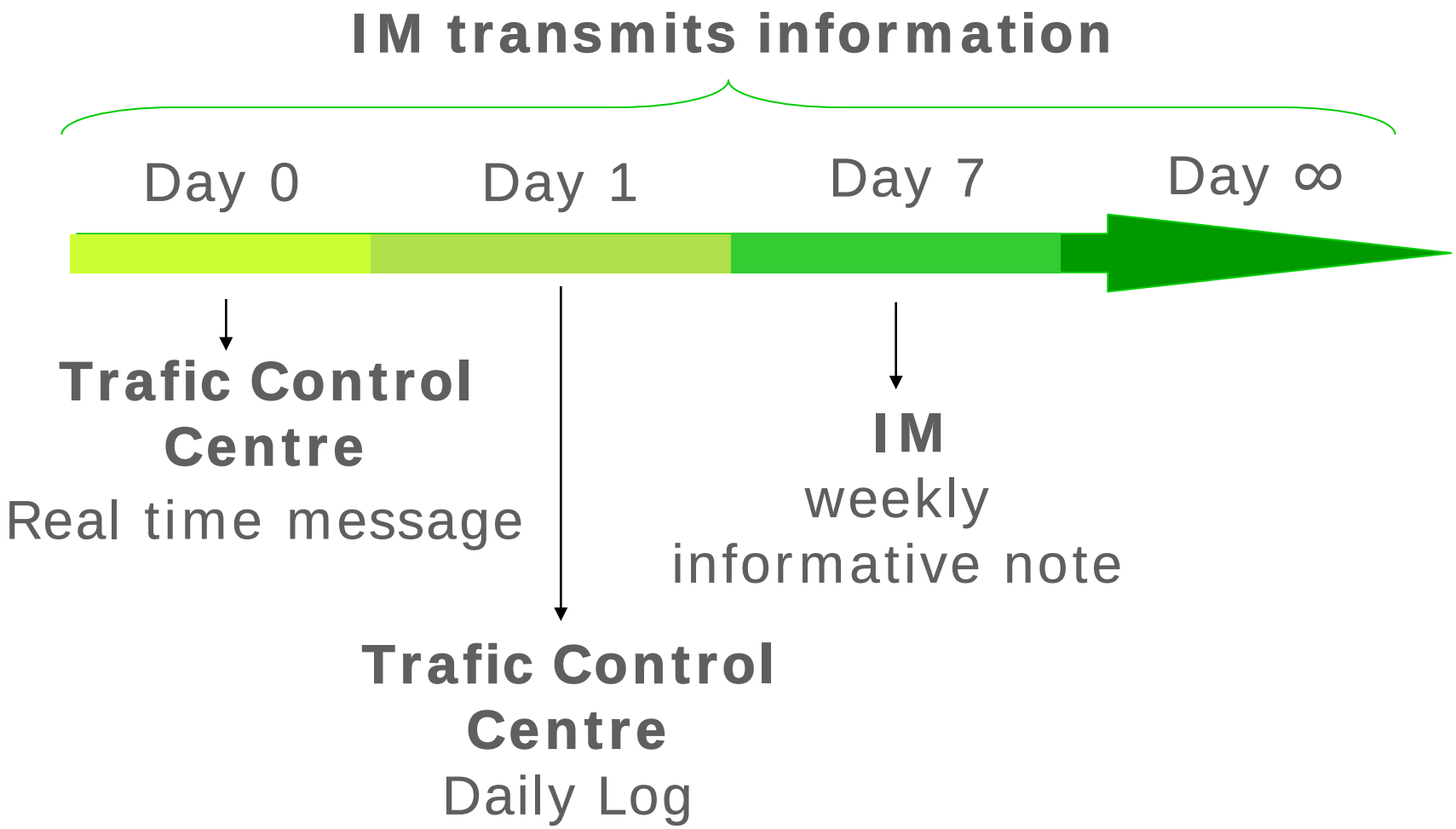


II- Gathering Data

Reminder

- *Philosophy of the database is to collect a wide range of events and not only critical (significant) events*

Sources of information



NB: Complementary information can be asked

Data Volume

- 600 to 850 events collected per month
  (150 to 180 safety-related incidents)

- 20.000 entries (accidents/incidents) since 2006

- Almost all the events registered happened in France
- However some foreign entries if having consequences in France (ex: Viareggio)

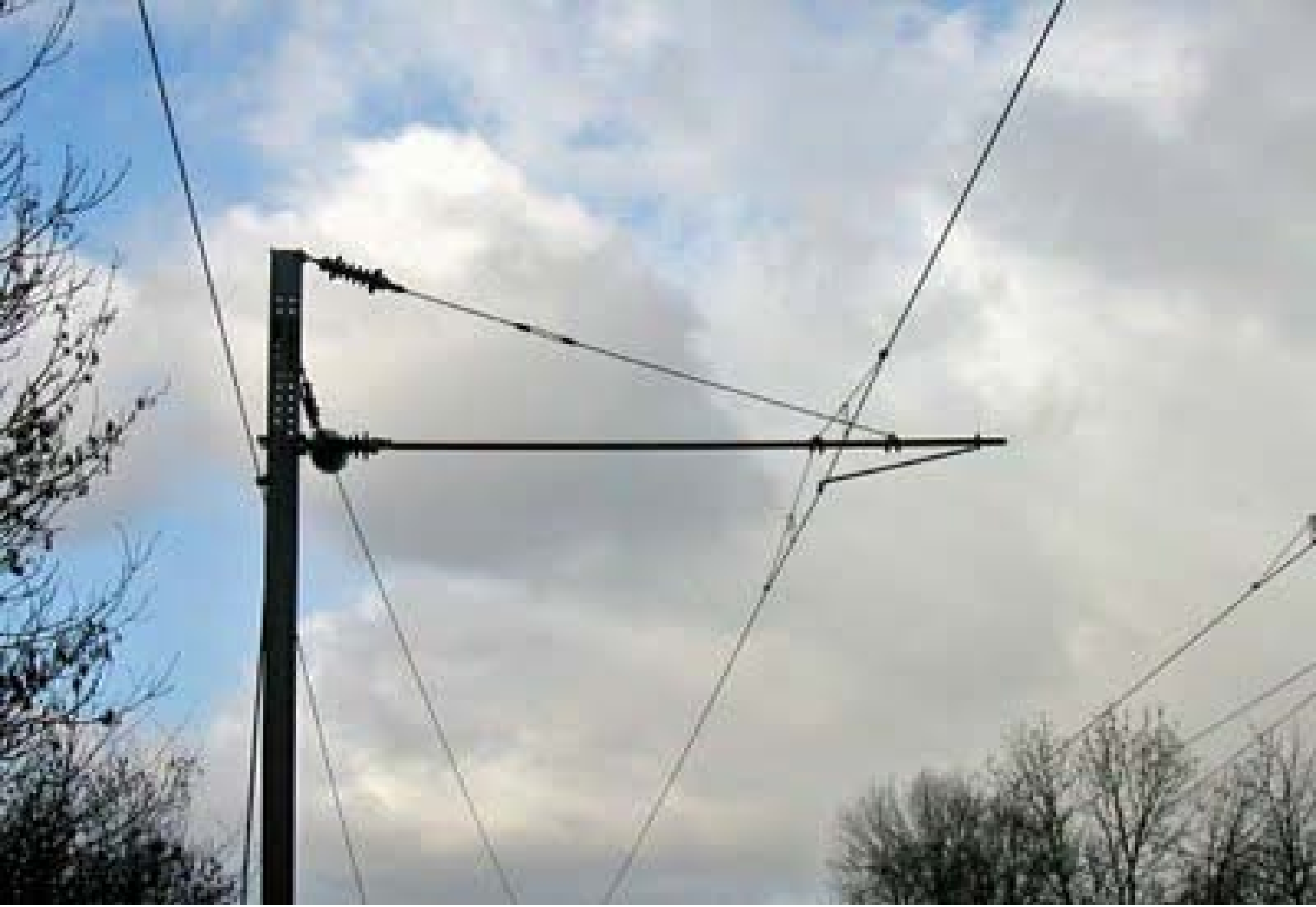
III-Classifying Data

Each event is

- *classified in one of 15 categories*
- *analysed to extract information*

REUTERS/Thierry Roge

Photo: DOUHET - F



UN TRAIN PEUT
EN CACHER
UN AUTRE

Galileo photos

VIGIE 2 - Veille sur les Incidents Gérés Informatiquement par l'EPSF - [Analyse des événements]

Fichier Fenêtre ?

Requête

Requêtes enregistrées

- Conséquences humaines
- Déraillements avec conséquences humaines
- Les déraillements du mois dernier
- Tous les déraillements
- Tous les évènements du mois dernier
- Tout

Créer | Supprimer | Enregistrer | Enregistrer sous

Mise à jour des résultats

Période

- Année
- Trimestre
- Mois
- Autre
- Tout

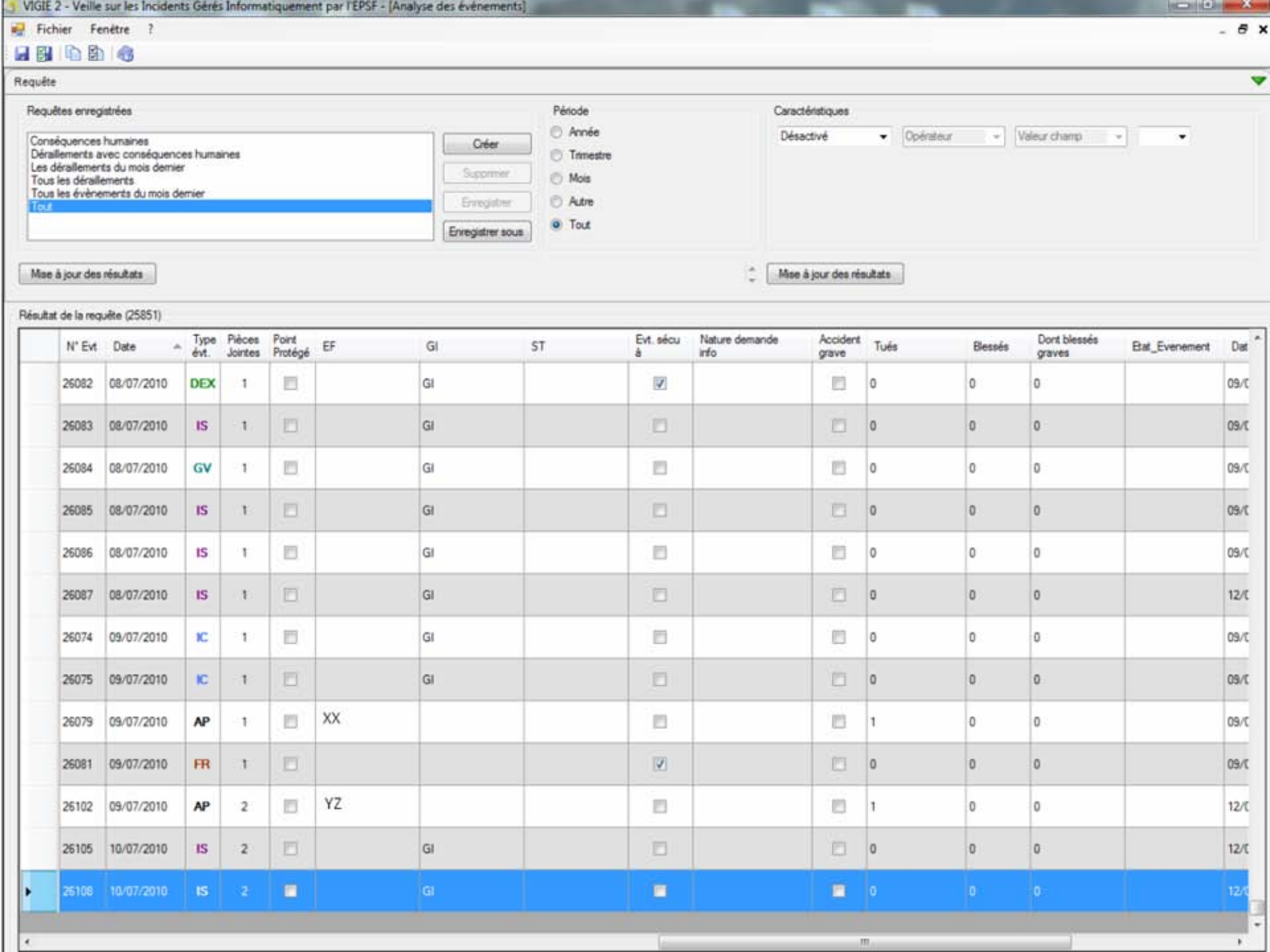
Caractéristiques

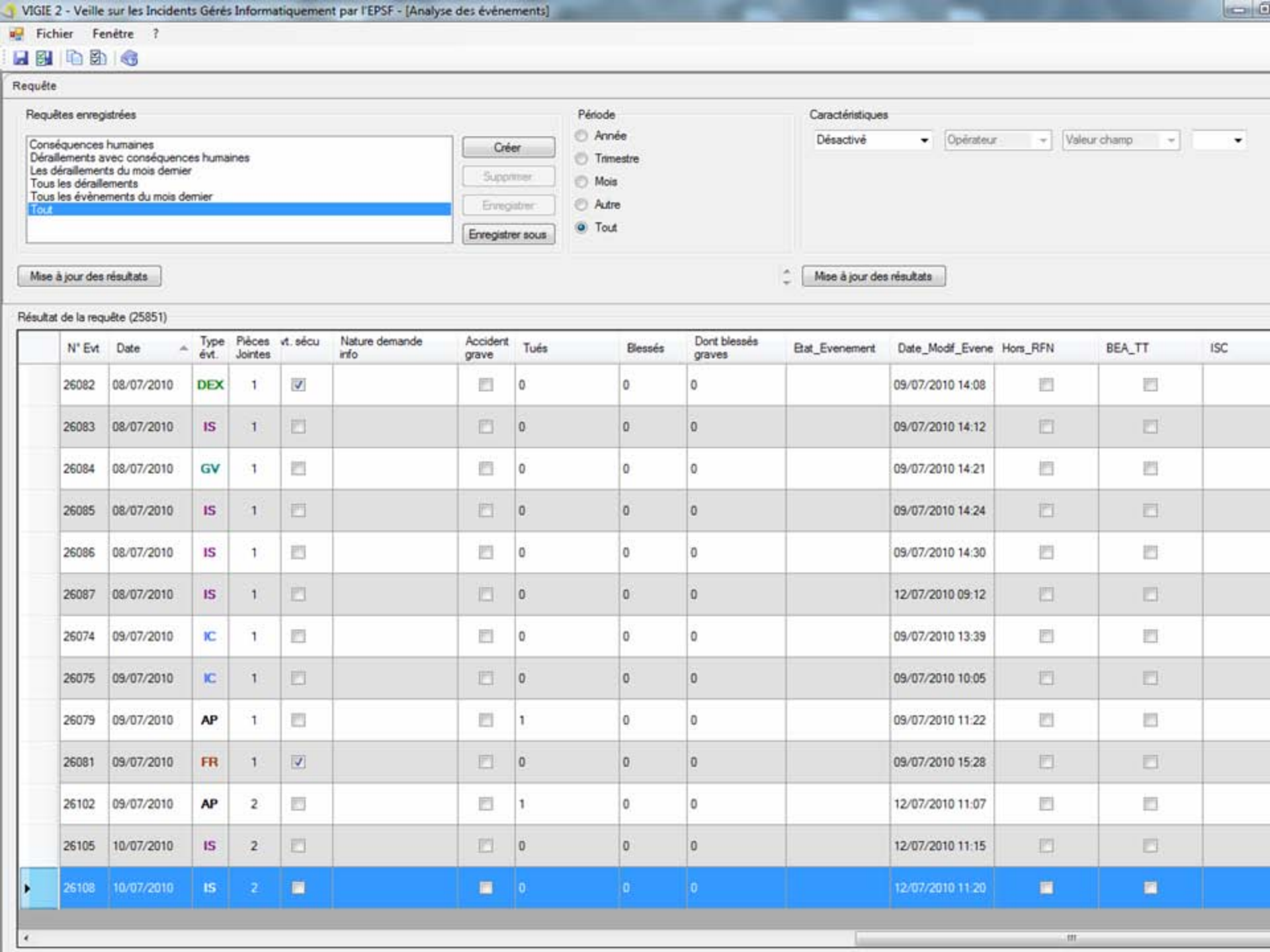
Désactivé | Opérateur | Valeur champ

Mise à jour des résultats

Résultat de la requête (19308)

N° Evt	Date	Type évt.	Pièces Jointes	Source	Ligne	Lieu	Objet	Observations	Cause	Conséquences	Mesures Prises	Voies	Cantonnement	Exploitation	Mot Clé	Point Protégé
	/ /20	DC	1	IOS	Ligne de Longueau à Lille-Flandres	Gare de	Franchissement sans ordre du garage franc voie 19 par le conducteur du train (BB 22 - 22 vh - 353 m - 539 t) lors de la réception au chantier relais	Voir incident de même nature le / /20	Erreur conduite (non respect des règles de circulation sur VS)	Engagement de mètres des croisements de la voie		VS	BAL	DV	FSA autre	☑
	/ /20	DER	1	IOS	Ligne de Tarascon à Port-Bou (RENFE)	Gare de	Déraillement d'un locotracteur lors d'une manœuvre		?			VS	BAL	DV		☐
	/ /20	DEX	1	IOS	Ligne de Creil à Busigny	Gare de	Talonnage de l'aiguille TR		erreur d'exploitation (oubli du retirer le cadenas par le chef de la manoeuvre)			VS	BAL	DV	Manœuvres	☐
	/ /20	AP	4	CNO	Ligne de Épernay à Reims	Entre et	Heurt d'une personne en ligne au km (entrée du tunnel de Rilly-la-Montagne) par le train		?	La personne est décédée	Interruption de la circulation	VP	BAL	VB		☐
	/ /20	AP	5	CNO	Ligne de Noisy-le-Sec à Romilly-sur-Seine	Gare de	Heurt d'une personne sur le PN (PN pour piétons avec portillons) km par le train (AGC)		Suicide présumé	La personne est décédée	Interruption de la circulation	VP	BAL	DV	PN	☐
	/ /20	AP	4	CNO	Ligne de Brétigny à La Membrolle-sur-Choisi	Entre et	Heurt d'une personne sur le sur le PN (SAL2) km par le train (EAD X)		Accident routier (cyclomotoriste ayant perdu le contrôle de son véhicule sur la voie publique et projeté sur la voie ferrée)	La personne est décédée Avaries aux installations (bris de barrière)	Interruption de la circulation	VP	CAPI	VU	PN	☐
	/ /20	DER	2	CRJ	Ligne de Arvant à St-Denis-près-Martel	Entre et	Déraillement d'un wagon (trémie) lors d'une manœuvre sur domaine intercepté		?		Intervention PLI	VS	BM	VU		☐
	/ /20	M	2	CRJ	LGV Sud-Est	Entre et	Arrêt TGV en ligne pour application GD		Défaillance EM (disjonctions)		Isolement 1 BM	VP	TVM	VB		☐
	/ /20	IS	2	CRJ	Ligne de Strasbourg-Ville à Mulhouse-Ville	Entre et	Dérangement de télécommande des itinéraires		Fusible HS	Raté d'ouverture de nombreux PL C Retard pour de nombreux trains		VP	BAL	DV		☐
	/ /20	DEX	1	CRJ	Ligne de Paris-Austerlitz-Bantl à Versailles-Rive-Gauc	Gare de	Retard pour de nombreux trains en gare banlieue		Refus par le conducteur du train d'évoluer sa rame			VP	BAL	DV		☐
	/ /20	D	1	CRJ	Ligne de Noisy-le-Sec à Romilly-sur-Seine	Gare de	Présence d'un corps étranger (filet) dans la caténaire au km		Indéterminée		Intervention service Équipement	VP	BAL	DV		☐
	/ /20	D	1	IOS	Ligne de Poitiers à Bordeaux-St-Jean	Gare de	Jet de pierres sur le train (EAD X) au passage du BV voie 2 au km		Acte de malveillance (présence d'individus sur le quai)	1 agent blessé (conducteur) par bris de vitre (pare-brise)	Intervention des forces de l'ordre (Gendarmerie)	VP	BAL	DV	Malveillance	☐
	/ /20	M	1	RLGV	Ligne de Paris-Nord à Creil	Gare de	Détresse du TGV en gare		Défaillance EM (disjonctions répétées à la levée des pantographes)			VP	BAL	DV		☐
	/ /20	M	1	RLGV	Ligne de Longueau à Lille-Flandres	Gare de	Retard de 0h45 du TGV au départ		Défaut signalisation d'avant			VP	BAL	DV		☐
	/ /20	M	1	RLGV	Ligne de Belfort à Mulhouse-Ville	Gare de	Détresse du train en gare		Défaillance EM (fuite de gasoil)	Risque d'incendie		VP	BAL	DV		☐
	/ /20	M	1	RLGV	LGV Atlantique		Arrêt du train pour application GD (bruit anormal)		Indéterminée		Visite de la rame par le conducteur (aucune anomalie constatée)	VP	TVM	VB		☐


VIGIE 2 - Veille sur les Incidents Gérés Informatiquement par l'EPSF - [Analyse des événements]
Fichier
Fenêtre
?
Requête
Requêtes enregistrées
Conséquences humaines
Déraillements avec conséquences humaines
Les déraillements du mois dernier
Tous les déraillements
Tous les évènements du mois dernier
Tout
Créer
Supprimer
Enregistrer
Enregistrer sous
Période
Année
Trimestre
Mois
Autre
Tout
Caractéristiques
Désactivé
Opérateur
Valeur champ
Mise à jour des résultats
Mise à jour des résultats
Résultat de la requête (25851)
N° Evt
Date
Type évt.
Pièces Jointes
Point Protégé
EF
GI
ST
Evt. sécu à
Nature demande info
Accident grave
Tués
Blessés
Dont blessés graves
Etat_Evenement
Dist
26082 08/07/2010 DEX 1 GI 0 0 0 09/(
26083 08/07/2010 IS 1 GI 0 0 0 09/(
26084 08/07/2010 GV 1 GI 0 0 0 09/(
26085 08/07/2010 IS 1 GI 0 0 0 09/(
26086 08/07/2010 IS 1 GI 0 0 0 09/(
26087 08/07/2010 IS 1 GI 0 0 0 12/(
26074 09/07/2010 IC 1 GI 0 0 0 09/(
26075 09/07/2010 IC 1 GI 0 0 0 09/(
26079 09/07/2010 AP 1 XX 1 0 0 09/(
26081 09/07/2010 FR 1 GI 0 0 0 09/(
26102 09/07/2010 AP 2 YZ 1 0 0 12/(
26105 10/07/2010 IS 2 GI 0 0 0 12/(
26108 10/07/2010 IS 2 GI 0 0 0 12/(


VIGIE 2 - Veille sur les Incidents Gérés Informatiquement par l'EPSF - [Analyse des événements]
Fichier
Fenêtre
?
Requête
Requêtes enregistrées
Conséquences humaines
Déraillements avec conséquences humaines
Les déraillements du mois dernier
Tous les déraillements
Tous les évènements du mois dernier
Tout
Créer
Supprimer
Enregistrer
Enregistrer sous
Période
Année
Trimestre
Mois
Autre
Tout
Caractéristiques
Désactivé
Opérateur
Valeur champ
Mise à jour des résultats
Mise à jour des résultats
Résultat de la requête (25851)
N° Evt
Date
Type évt.
Pièces Jointes
vt. sécu
Nature demande info
Accident grave
Tués
Blessés
Dont blessés graves
Etat_Evenement
Date_Modif_Evene
Hors_RFN
BEA_TT
ISC
26082 08/07/2010 DEX 1 0 0 0 09/07/2010 14:08
26083 08/07/2010 IS 1 0 0 0 09/07/2010 14:12
26084 08/07/2010 GV 1 0 0 0 09/07/2010 14:21
26085 08/07/2010 IS 1 0 0 0 09/07/2010 14:24
26086 08/07/2010 IS 1 0 0 0 09/07/2010 14:30
26087 08/07/2010 IS 1 0 0 0 12/07/2010 09:12
26074 09/07/2010 IC 1 0 0 0 09/07/2010 13:39
26075 09/07/2010 IC 1 0 0 0 09/07/2010 10:05
26079 09/07/2010 AP 1 0 1 0 0 09/07/2010 11:22
26081 09/07/2010 FR 1 0 0 0 09/07/2010 15:28
26102 09/07/2010 AP 2 0 1 0 0 12/07/2010 11:07
26105 10/07/2010 IS 2 0 0 0 0 12/07/2010 11:15
26108 10/07/2010 IS 2 0 0 0 0 12/07/2010 11:20

IV- Use of Data

- *Extracting information*
- *Informing the sector*
- *Scheduling controls*
- *Managing the return of experience*

Analysed to extract information

Geographic position, causes, consequences, actions taken, RU/IM involved, deviation from the rules…

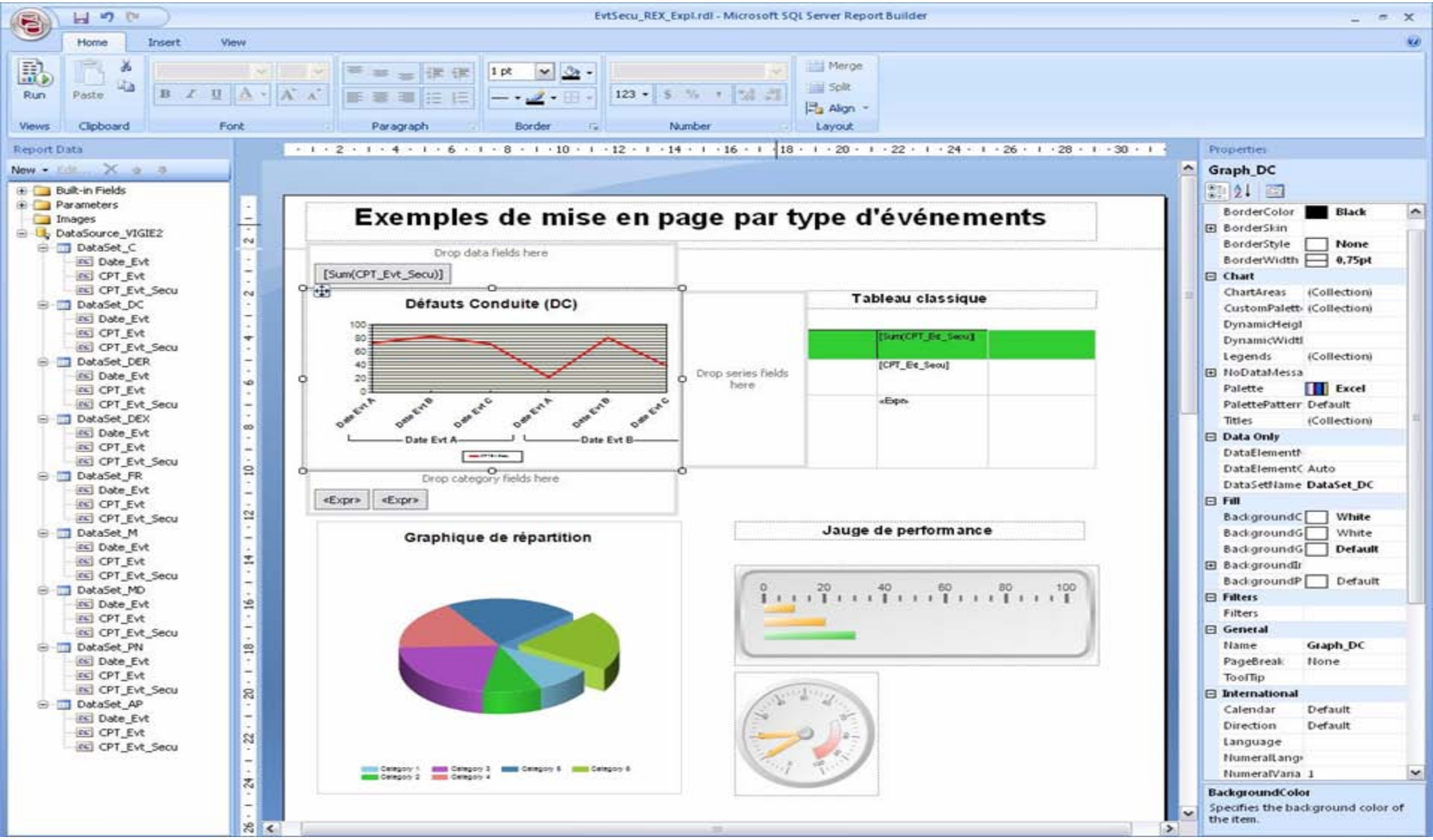
Analysis should :

- highlight all the mechanisms that contributed to the happening of the event
- establish links between all information collected

Request

Requête
Requêtes enregistrées
Engagement de gabarit
essieu DBC wagon
essieu horsBC
FSA ou C ou DER
GV
Hors-RFN
Indeterminee
intervention pompiers
Créer
Supprimer
Enregistrer
Enregistrer sous
Période
Année
Trimestre
Mois
Autre
Tout
2010
2009
2008
2007
2006

Providing Statistics



Used to inform the sector

→ Data are used to:

- produce a monthly informative note on incidents

- prepare the regular meetings with the infrastructure manager, railways undertakings and the department of transports

- produce the annual safety report

Used to manage the REX

- REX : Collect, analysis, record and process of informations

- quarterly meeting

- feedback on incident
- feedback on recent controls
- **sharing analysis of the situation**
- **sharing of experience**

- participants :

EPSF / RU / IM / department for transport / NIB

Thank you for attention