

Les déviations

Louis NICOLLET
DMOB / Sécurité des déplacements
Cotita
31 / 01 / 2012



Présent pour l'avenir

Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement

www.developpement-durable.gouv.fr



SIGNALISATION TEMPORAIRE CONCEPTION ET MISE EN ŒUVRE DES DÉVIATIONS GUIDE TECHNIQUE EDITION 2000 VOLUME 5



Ce document concerne principalement les déviations de routes bidirectionnelles.

Pour les autoroutes, voir le guide "Expérimentation de signalisation des coupures d'autoroute"

<http://portail.documentation.application.i2/dtrf/recherche.html>

13/04/12

2

Problématique

- Malgré les textes de référence :
 - IISR 8ème partie «Signalisation temporaire»
 - Signalisation temporaire – Manuel du chef de chantier – routes bidirectionnelles - SETRA
- Pistes de progrès :
 - le choix du mode d'exploitation
 - le choix de l'itinéraire
 - le jalonnement de l'itinéraire et l'implantation des panneaux
 - la signalisation des coupures
 - la surveillance et la dépose du jalonnement

13/04/12

3

Comparaison alternat - déviation

Alternat

- 300 m de chantier, MJA 3 500, vitesse 90 km/h, sas 36 km/h
- temps perdu avec l'alternat :
 - traversée du chantier : $3\,500 \text{ véh/j} \times 18 \text{ s} = 17 \text{ h } 30$
 - attente au feu rouge sens 1 : $1\,350 \text{ véh/j} \times 52 \text{ s} = 19 \text{ h } 30$
 - attente au feu rouge sens 2 : $1\,350 \text{ véh/j} \times 52 \text{ s} = 19 \text{ h } 30$

Temps perdu journalier arrondi à 57 heures



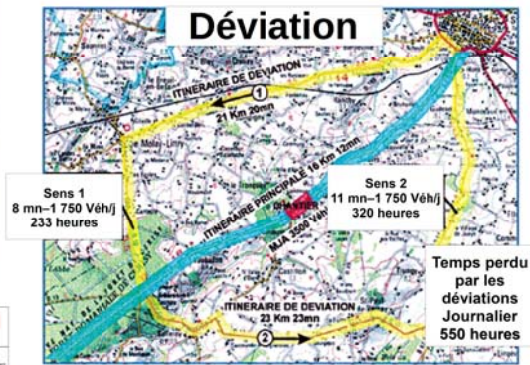
Détail

13/04/12

4

Comparaison alternat - déviation

Déviation



13/04/12

5

Temps perdu par jour

- Alternat **57 heures**
- Déviation **550 heures**



13/04/12

6

Dossier d'exploitation

- La circulaire "chantier" (circ. n° 96.14 du 6 février 1996) rend **obligatoire** l'établissement d'un dossier d'exploitation pour la préparation des déviations
 - Définition du SDER et des CIGT
 - Définition des chantiers courants et non courants
 - Cahier de recommandations
 - Fiche de prévision de chantier et dossier d'exploitation sous chantier
 - Procédures de programmation et d'approbation applicables aux chantiers non courants
 - Informations des services et des usagers
 - Glossaire
 - Sigles



13/04/12

7

Quand avoir recours à la déviation ?

Type d'événement		Diagnostic quant au recours à la déviation pour ce type d'événement particulier
Événements prévus	chantiers	déviations rares, argumentées, préparées et décrites dans le dossier d'exploitation
	manifestations diverses (sportives, festives, commerciales, etc.)	déviations fréquentes, préparées



13/04/12

8

Définition des équipements de signalisation d'une déviation

- La qualité première de la signalisation est d'être perçue et comprise par les usagers
- 4 grands principes :
 - adaptation
 - cohérence
 - valorisation
 - lisibilité

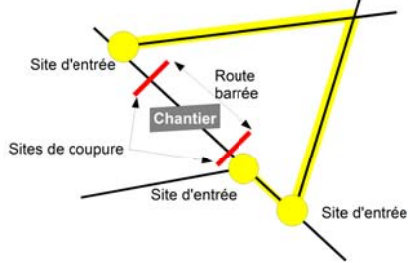


13/04/12

9

Définitions

▪ **Déviation** : détournement impératif et temporaire du trafic par un itinéraire différent de celui habituellement emprunté.





Signalisation de fin de détournement

Fin de déviation

LILLE

Signalisation de jalonnement

LILLE

LILLE

Signalisation du site d'entrée

Déviations
500m



Le site d'entrée

- C'est la première signalisation rencontrée par l'utilisateur, elle se compose :
 - d'une pré-signalisation d'annonce
 - d'une pré-signalisation directionnelle
 - d'une signalisation de position



13/04/12

13

Site d'entrée

- La pré-signalisation d'annonce indiquant
 - les circonstances de la coupure
 - TRAVAUX sur 15 km
ROUTE INONDÉE
 - la localisation de la gêne liée au problème
 - ROUTE BARRÉE à 200 m
ROUTE BARRÉE à 4 km
- la solution mise en œuvre pour assurer la continuité de l'itinéraire



site étanche



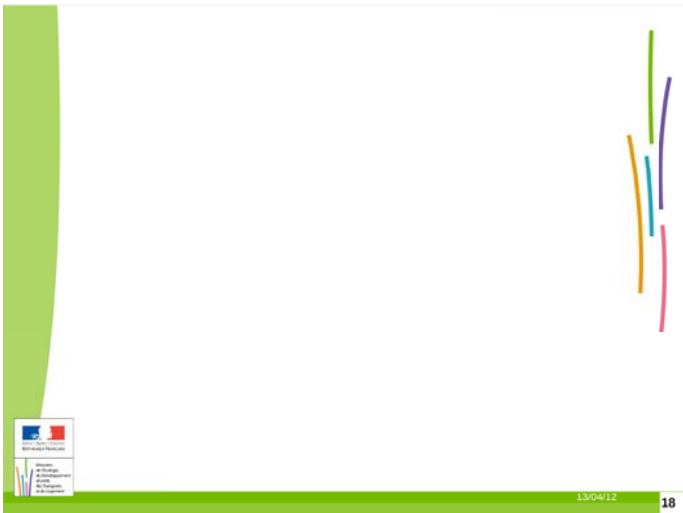
site perméable













13/04/12 19

Site d'entrée

- **La pré-signalisation directionnelle**
 - en présence de signalisation permanente, celle-ci doit être modifiée
- l'information

**CHALIN
PONS**

suivre :
Déviaton






13/04/12 20

Site d'entrée

- **La signalisation de position**
 - La signalisation directionnelle
 - ajouter un KD21 ou KD22 sous l'ensemble existant
- masquer les mentions qui ne sont plus desservies






13/04/12 21

Site d'entrée

D'une façon générale, pour être lisibles, la pré-signalisation et la signalisation de la coupure **doivent être sobres**.

Accumulation de panneaux



surprotection physique ou réglementaire



**perte de lisibilité de l'aménagement
et risque d'induire de la confusion**





Jalonnement de la déviation

Mêmes principes que ceux décrits dans l'instruction :

- le principe d'unicité de liaison
- la définition de pôles verts et de pôles blancs
- le principe de continuité
- le nombre de mentions
- des contenus normalisés



Le niveau de service d'une déviation doit être de même niveau que l'itinéraire normal



Jalonnement de la déviation

Deux possibilités :

- mention générique "*Déviation*"
- jalonnement en indiquant la mention "LILLE"





Jalonnement de la déviation

- La route déviée ne supporte pas de liaisons vertes
 - trafic local



13/04/12

25

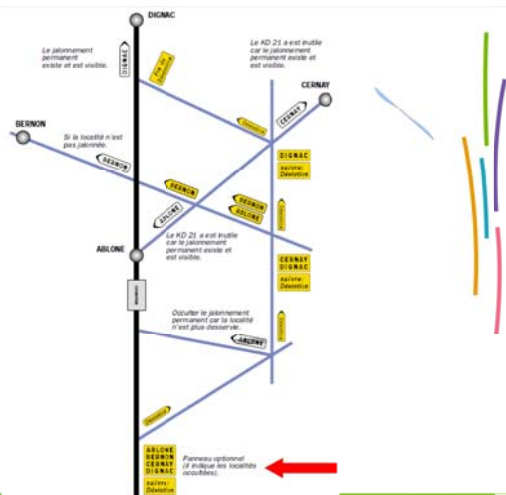
Jalonnement de la déviation

- La route déviée supporte une ou des liaison(s) verte(s) ou blanche(s)
 - trafic de transit



13/04/12

26



13/04/12

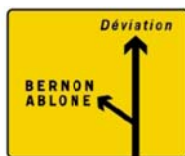
27

Jalonnement de la déviation

- Signalisation des carrefours de la déviation

tous les carrefours situés sur la déviation doivent être équipés d'une signalisation temporaire.

- Une pré-signalisation et la position sont utiles pour desservir un pôle contenu dans la mention générique



13/04/12

28

Jalonnement de la déviation

- Signalisation de la fin de la déviation

**Fin de
Déviation**

Placé 100 m ou 200 m avant la dernière intersection assurant le retour sur l'itinéraire principal



13/04/12

29



Montage du dossier

- L'étude des déviations doit se concrétiser par des plans particuliers **précisant l'implantation des différents panneaux**
 - Ces plans doivent figurer dans le dossier d'exploitation
 - Avantages :
 - précise le nombre et le type de panneau
- ↓
détail estimatif
- après validation, référence et utiles pour la pose et la maintenance



Attention aux entreprises qui proposent des forfaits au rabais

13/04/12

34

Préparation des panneaux

- Les centres détiennent un grand nombre de KD 22 **Déviaton**
C'est pourquoi, très souvent on jalonne avec "Déviaton"
- Pour la signalisation avec mention, il ne faut pas "bricoler"
↓
fabricant
- Il est donc nécessaire d'**estimer précisément les besoins** de signalisation dès le dossier d'exploitation qui permettra d'estimer précisément les besoins en matériels et les coûts correspondants qui seront intégrés dans le montant global de l'opération.



13/04/12

35

Ordre de pose



13/04/12

36

Ordre de dépose

13/04/12 37

Mise en place

- Les plans vont permettre au personnel d'implanter les panneaux
- Les panneaux doivent, dans la mesure du possible, être installés sur les supports existants
- La signalisation a été en général implantée dans une phase précédente, mais elle doit être masquée jusqu'à l'ouverture du chantier
- Le masquage des panneaux permanents correspondants doit être effectué simultanément avec l'ouverture de la déviation.

Exemples de plans →

13/04/12 38

Masquage des panneaux

- Adhésifs sur les panneaux
➔ arrachage des films
- Sacs plastiques
➔ esthétique, durabilité
- Bombes
➔ coût, réflecto ?
- Barres, plaques spittées, ...

13/04/12 39

Démontage des panneaux

- La dépose doit être faite **dans l'ordre inverse**, par l'équipe qui en a fait la pose : ceci permet d'éviter l'oubli de panneaux sur le terrain
- Retour au centre
 - inspection des panneaux
 - panneaux hors d'usages ils sont jetés,
 - nettoyage ils sont jetés, et non conservés (au cas ou...)



13/04/12

43

Bilan

- La pratique du bilan après intervention est encore très peu répandue dans les services d'exploitation qui, face à la pression du quotidien et dans un contexte de diminution de moyens, privilégient l'action sur le terrain
- Il s'agit néanmoins d'une **étape essentielle** dans une **perspective d'amélioration** des performances d'une organisation



13/04/12

44

Bilan

- Autour de thème "si c'était à refaire" :
 - le choix du mode d'exploitation
 - les réclamations des usagers
 - la performance de la signalisation
 - la fréquence de la signalisation
 - le coût de l'exploitation
 - la sécurité des agents
 - etc.



13/04/12

45

Fin de Déviation



Présent pour l'avenir

Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement

www.developpement-durable.gouv.fr

Détail temps perdu en alternat

Hypothèse de l'alternat :

- 300m de chantier, MJA 3500 véhicules, vitesse libre 90 km/h, traversée du sas 36 km/h

Reglage des feux de chantier



Calcul des temps perdus

1 - Temps perdu au chantier :

- tous les véhicules perdent le temps de traversée du sas :
 $(300m/36km/h) = (300m/90 km/h) = 18 s$, par véhicule

2 - Temps perdu dû à l'attente au rouge (on suppose une arrivée normalement répartie) :

a - nombre de véhicules arrêtés au rouge :

par sens une probabilité de trouver du rouge. De (rouge + 5 s. jaune)/cycle

$105/136 = 77\%$. Soit $1750 \times (105/136) = 1350$ véh./j arrêtés au rouge par sens

b - temps d'arrêt au rouge

en moyenne un véhicule est arrêté la moitié du temps de rouge soit ici 52 s. $(105/2)$

Temps perdu avec l'alternat :

- traversée du chantier : $3500 \text{ véh./j} \times 18 s.$ = 17h30 mn

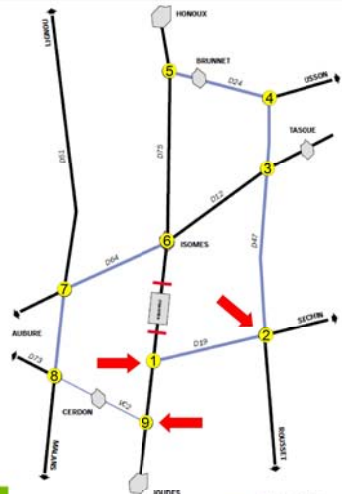
- attente au feu rouge sens 1 : $1.1350 \text{ véh./j} \times 52 s.$ = 19h30 mn

- attente au feu rouge sens 2 : $2.1350 \text{ véh./j} \times 52 s.$ = 19h30 mn

Temps perdu journalier arrondi à 57 heures

13/04/12

47



13/04/12

48



AK32

Annnonce de nappes de brouillard
ou de fumées épaisses



13/04/12

52



SIGNALISATION TEMPORAIRE
ROUTES BIDIRECTIONNELLES
MANUEL DU CHEF DE CHANTIER
EDITION 2000

VOLUME 1



Service d'Etudes Techniques des Routes et Autoroutes



13/04/12

53











13/04/12

58



13/04/12

59

Expérimentation de signalisation des coupures d'autoroutes

Service d'Etudes Techniques des Routes et Autoroutes



13/04/12

60
