



La gestion de la sécurité sur les chantiers sous circulation

Patrick Porru – Responsable des affaires techniques à l'IDRRIM

1er-2 juin 2017 - Le Havre

CO-ORGANISATEURS :



QUAND LES TALENTS
GRANDISSENT,
LES COLLECTIVITÉS
PROGRESSENT

Linéaire des maîtres d'ouvrage + chantiers

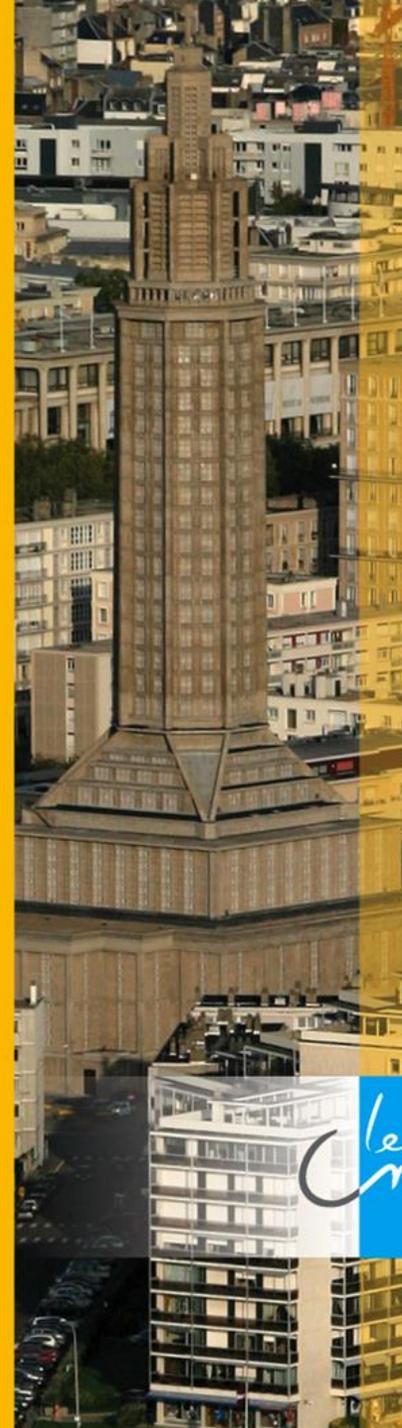
Maître d'ouvrage	Nombres	Linéaire	Typologie de réseau
Sociétés d'autoroute	20	9 000 km	Autoroutier (grande vitesse)
MEEM	1	12 000 km	Interurbain 2*2 voies à grande vitesse
Départements	100	380 000 km	Interurbain diffus + 2*2 voies
Communes / EPCI	35 000 communes 1 263 EPCI	630 000 km	Urbain et péri-urbain

Réseau routier : > 100k chantiers / an

Travaux Publics : 600k à 800k chantiers / an

Approche des chantiers / nature de réseaux

Les rencontres nationales de l'ingénierie territoriale
Résilience et territoire
1er-2 juin 2017 - Le Havre



QUAND LES TALENTS
GRANDISSENT,
LES COLLECTIVITÉS
PROGRESSENT

Typologie des chantiers

Travaux hors circulation / sous alternat / sous circulation

=> Introduction d'un facteur risque : **l'utilisateur**

Opération de travaux programmées / Interventions ponctuelles / Interventions d'urgence

=> Meilleure communication et alerte de l'utilisateur lorsque l'intervention est préparée et programmée

=> Définition de l'emprise du chantier

Chantiers fixes / chantiers mobiles

=> Gestion de la signalisation et du balisage pour les chantiers mobiles

Autoroutier et Interurbain

Caractéristiques : Réseau interurbain à grande vitesse / Voies séparées

Problématique : Réduire au maximum les difficultés de circulation

Principaux risques : Comportement et vitesse de l'utilisateur

Types de chantiers :

- ❖ **L'opération d'entretien (travaux programmés)**
 - Réalisé hors circulation ou sous alternat
 - Généralement chantiers fixes avec délimitation claire de l'emprise du chantier
- ❖ **Interventions ponctuelles ou d'urgence (lié aux conditions d'exploitation)**
 - Réalisé sous circulation
 - Chantiers mobiles

Interurbain diffus

Caractéristiques : RD et voiries rurales

Problématique : Réduire au maximum la gêne à l'utilisateur et les difficultés de circulation

Principaux risques : Comportement et vitesse de l'utilisateur

Types de chantiers :

❖ **L'opération d'entretien (travaux programmée)**

Réalisé sous circulation

Généralement chantiers fixes avec délimitation claire de l'emprise du chantier

❖ **Interventions ponctuelles (lié aux conditions d'exploitation)**

Réalisé sous circulation

Chantiers mobiles

Urbain

Caractéristiques : Réseau en ville

➤ Introduction d'un acteur supplémentaire : **le riverain**

Problématique : Réduire la gêne à l'usager et des riverains

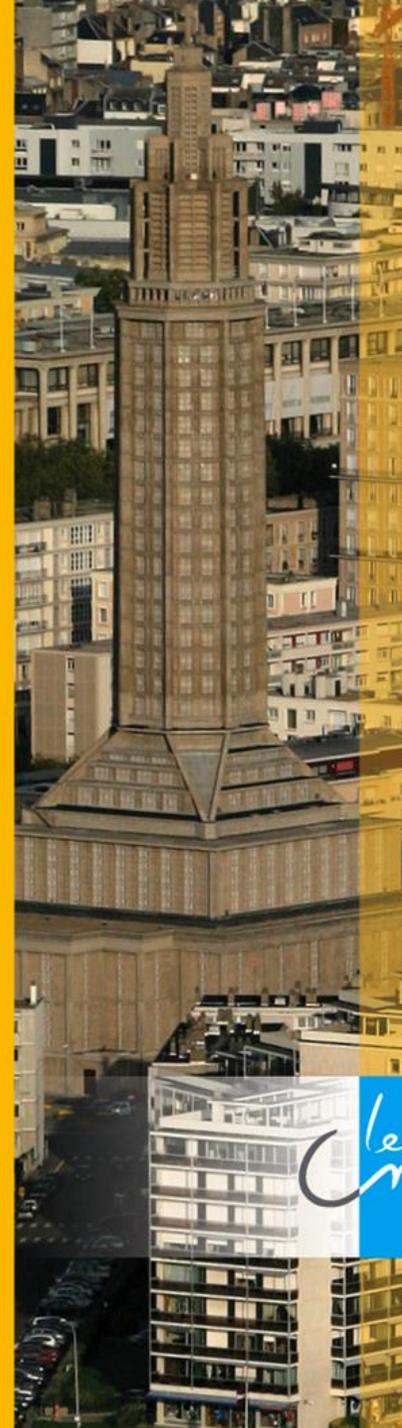
Principaux risques : Relations avec le riverain, Balisage du chantier

Types de chantiers :

- ❖ Interventions ponctuelles (interventions sur réseaux, réfection de voirie)
- ❖ Nombre d'opérations et d'intervenants très important => Opérations sur réseaux faits par les MOA correspondants (EDF, GrDF, Orange...)
- ❖ Notion d'acceptabilité du chantier très importante => Développement de la notion de « **chantier furtif** »

Les données d'accidentologie impliquant un chantier et un véhicule

Les rencontres nationales de l'ingénierie territoriale
Résilience et territoire
1er-2 juin 2017 - Le Havre



QUAND LES TALENTS
GRANDISSENT,
LES COLLECTIVITÉS
PROGRESSENT

Les usagers à l'approche des chantiers

Allemagne (2015)

« 60 % des conducteurs reconnaissent ne pas ralentir dans des zones de travaux »

Québec (2014)

« 50 % des conducteurs gardent la même vitesse à l'approche d'un chantier »

« 752 usagers blessés et 14 morts lors d'accidents survenus dans une zone de chantier routier »

« 15 travailleurs blessés sur la zone de chantier »

Et pour la France ? (2015)

« 44 % des conducteurs dépassent la vitesse autorisée de plus de 20 km/h »

« 20 % ne respectent pas les distances de sécurité. »

Quelques chiffres

➤ **Données Autoroutes (2015)**

« Un accident de personnel autoroutier tous les 3-4 jours, et 1 sur 3 sur la BAU »

Agents : 19 blessés

Matériel : 116 concernant les véhicules, FLR ou FLU

➤ **Données RRN (2015)**

Usagers : 2 décès et 34 blessés

Agents : 2 décès et 9 blessés

Matériel : 130 accidents impliquant des FLR ou FLU

➤ **Données Collectivités ?**

Etude sur le RRN : quels bilans ?

Nombre d'accidents en hausse par rapport à 2014

Usagers blessés : vulnérabilité des VL et sévérité plus importante lors des chocs sur FLU et FLR portée ou tractée par des PL.

Agents blessés : $\frac{1}{3}$ blessés en chantiers mobiles

Contradiction : + 90% en dehors des phases de pose/dépose de la signalisation.

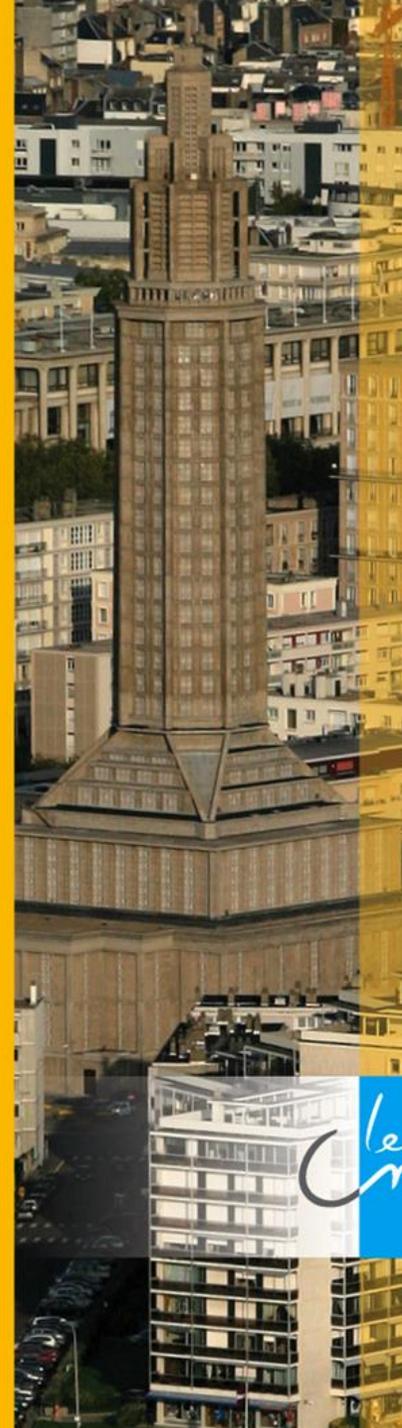
Les accidents sont intervenus : autour des zones urbaines, heures creuses de la journée, trafics faibles (pic à 1000/1500 véhicules/h) sur 2x2 voies, signalisation installée, plus lors d'interventions prévisible et des basculements de voie.

PL surreprésentés / trafic

Une signalisation conforme dans des conditions favorables mais l'utilisateur est inattentif, il ne regarde pas la route !

Préparer son chantier : les missions de chaque acteur

Les rencontres nationales de l'ingénierie territoriale
Résilience et territoire
1er-2 juin 2017 - Le Havre



QUAND LES TALENTS
GRANDISSENT,
LES COLLECTIVITÉS
PROGRESSENT

Phase conception - Programme

Le maître d'ouvrage ou son représentant

- Consulte le "**guichet unique**" et le SIG de la commune s'il existe et adresse une **Déclaration de Travaux (DT)** aux exploitants répertoriés sur le " guichet unique"
- Fait réaliser des **prélèvements** et des **analyses** afin de détecter la présence éventuelle de **polluants** (amiante et HAP)
- Fait réaliser des **investigations complémentaires** ou des **opérations de localisation si nécessaire** afin de préciser les informations issues des DT
- Prévoit **l'implantation de lieux de stockage de matériaux/matériels, les clôtures et installations de chantier**
- Définit ses **exigences** et les **modalités d'échanges** entre le **coordonnateur SPS** et le **maître d'oeuvre** dans les contrats de maîtrise d'oeuvre et de coordination SPS et prévoit les rémunérations adéquates
- Tient compte de la **qualité des réponses** des maîtres d'oeuvre et coordonnateurs pour sélectionner **l'offre la « mieux-disante »**
- **Informe les usagers et les riverains** sur les travaux à venir ; met en place une communication adaptée

Phase conception – Projet

Le maître d'ouvrage ou son représentant (maître d'œuvre)

- Intègre au dossier de consultation des entreprises (DCE) les éléments de réponse aux DT, investigations complémentaires, clauses techniques et financières, résultats des analyses destinées à détecter la présence éventuelle de polluants, le Plan Général de Prévention (PGC)
- Définit dans le DCE la **qualification de l'opération vis à vis du risque amiante** et, le cas échéant, impose, au niveau des pièces de la candidature, un groupement d'entreprises comportant une entreprise certifiée pour le retrait de l'amiante
- **Fait l'analyse des contraintes de l'environnement du chantier** (accès riverains, commerces, écoles, centres de secours, ...)
- **Envisage la mise hors circulation** de la (des) voie(s) concernée(s) par les travaux
- **Communique le règlement de voirie communale aux intervenants**

Phase conception - Projet

Le maître d'œuvre

- Intègre les recommandations inscrites dans le Plan Général de Coordination (PGC) dans les pièces de la consultation

Le coordonateur SPS

- **Veille à l'application des principes généraux de prévention**
- **Elabore le PGC** sous la responsabilité du maître d'ouvrage
- **Etablit le Dossier d'Intervention Ulérieure de l'Ouvrage (DIUO)**

Phase conception - Marchés

Le maître d'ouvrage ou son représentant (maître d'œuvre)

- Tient compte de la qualité des réponses des entreprises en matière de prévention et de sécurité **pour sélectionner l'offre « la mieux disante »**

Le coordonateur SPS

- Veille au respect des modes opératoires établis par les entreprises

Phase préparation du chantier (1/2)

Le maître d'ouvrage ou son représentant (maître d'œuvre)

- Fait réaliser le **marquage piquetage des réseaux** avec mention des classes de précision
- **Etablit la déclaration préalable des travaux**
- Fait valoir son pouvoir de police pour arrêter les travaux en cas de risque pour les salariés ou les usagers
- **Rédige les arrêtés de sa compétence et ordres de service**

L'entreprise

- Adresse une **Déclaration d'Intention de Commencement des Travaux (DICT)** aux différents intervenants répertoriés sur le « guichet unique » et vérifie la réception du récépissé
- **Rédige le PPSPS et le diffuse**
- Le cas échéant, rédige le plan de retrait (1 moi et demi d'instruction)
- **Demande les autorisation de voirie et les arrêtés**

Phase préparation de chantier (2/2)

Le coordonateur SPS

- Effectue la visite d'inspection commune avec les entreprises
- Analyse le Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) ou plan de retrait et l'harmonise en l'intégrant au Plan Général de Prévention (PGC)

Phase réalisation des travaux

Le maître d'ouvrage ou son représentant (maître d'œuvre)

- **Vise les observations du CSPS** consignées dans le registre journal
- Tient compte, lorsqu'il estime justifiées, des observations du CSPS
- **Assure la gestion des déchets**

Le coordonateur SPS

- **Assure la présidence du CISSCT**
- **Rédige et met à jour le registre journal de coordination**
- Met à jour le PGC SPS

L'entreprise

- S'assure que les plans annexés au récépissé sont présents sur le chantier
- **Organise les travaux en tenant compte des principes généraux de la prévention**
- **Maintient et entretien le marquage piquetage des réseaux**
- Vérifie que le personnel **respecte les consignes de sécurité et les modes opératoires**

Phase réception des travaux

Le maître d'ouvrage ou son représentant (maître d'œuvre)

- **Conserve et transmet le DIUO** pour toute nouvelle intervention sur l'ouvrage

Le coordonateur SPS

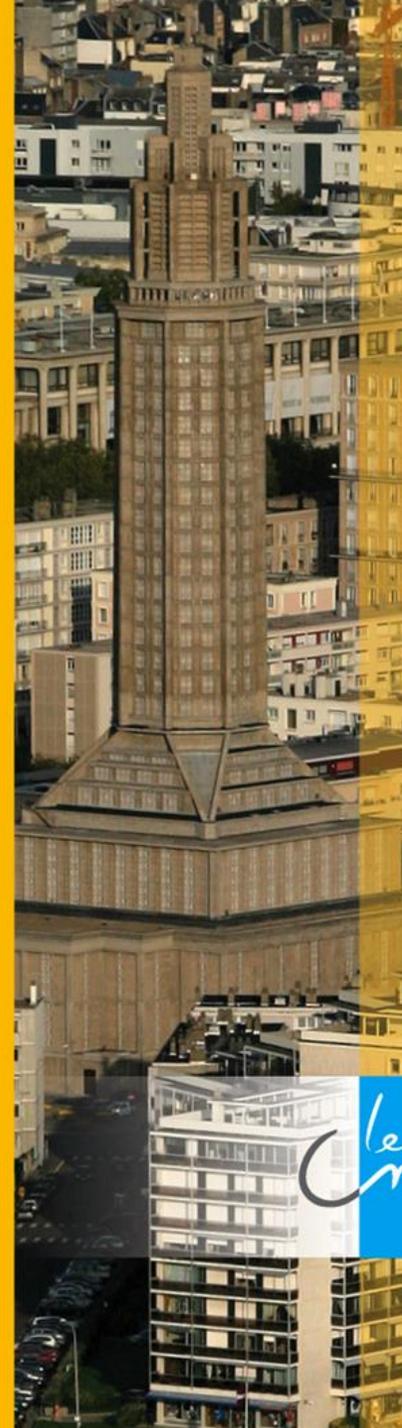
- **Finalise le DIUO**

L'entreprise

- **Effectue le récolement des réseaux**
- **Fournit le dossier d'ouvrages exécutés (DOE)**

Les leviers d'action

Les rencontres nationales de l'ingénierie territoriale
Résilience et territoire
1er-2 juin 2017 - Le Havre



QUAND LES TALENTS
GRANDISSENT,
LES COLLECTIVITÉS
PROGRESSENT

Comment aller plus loin...

La sécurité sur chantier n'est pas un problème d'un acteur mais doit être prise en compte de manière collective

- Améliorer notre connaissance du nombre d'accidents liés aux chantiers et leurs raisons
- En agissant sur l'humain (agents, usagers et riverains) => Actions de communication et de sensibilisation
- Développement de solutions innovantes => Réduire l'action humaine sur les zones les plus à risque
- Développer une culture prévention (approche positive) comme facteur de performance

Appréhension des zones accidentogènes

L'enjeu de sécurité à l'approche des zones d'intervention (programmées et urgence) doit nécessairement conjuguée une double approche de sécurité :

- des usagers,
- des agents en intervention

Un déficit de connaissances et de statistiques, liés à un besoin continu de prise en compte de la sécurité des équipes intervenants sur chantier :

- Manque de données consolidées sur le nombre d'accidents lié à des chantiers routiers
- Manque d'analyses accidentologiques et de compréhension des zones accidentogènes
- Manque d'analyses dans la perception de la signalisation et la réaction des usagers à l'approche de chantiers

=> L'enjeu est d'acquérir un socle de connaissances partagé où le critère humain (usagers et agents) en serait le cœur de réflexion.

Un travail à réaliser en amont du chantier

Chaque chantier est un prototype, d'où l'intérêt d'agir ensemble dès la phase conception

- Analyse des risques réalisées en amont entre le MOA et son MOE
- Dialogue avec l'entreprise intervenant pour déterminer la meilleure solution au moindre coût
- Développement d'actions collectives entre tous les acteurs => Améliorer la préparation et le dialogue entre MOA, MOE, Entreprises et SPS

Développement des actions collectives pour :

Intégrer la prévention dès la conception du projet

Mobiliser tous les acteurs

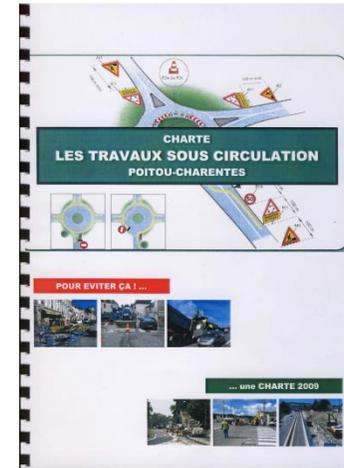
Préparer le chantier

Communiquer

Les actions collectives (1/2)

Charte de partenariat « **Travaux sous circulation** » signée entre :

- ❖ F RTP Poitou-Charentes
- ❖ Conseil départemental de Charente
- ❖ Conseil départemental de Charente Maritime
- ❖ Conseil départemental des Deux-Sèvres
- ❖ Conseil départemental de la Vienne



Objectifs : Réflexion commune pour limiter les problèmes liés à la sécurité pour les salariés, les riverains et les usagers sur les chantiers de TP

Actions :

- ✓ Mise en place d'actions de communication et de sensibilisation commune
- ✓ Co-construction d'outils, d'indicateurs et de préconisations non obligatoires
- ✓ Comité de suivi annuel mesurant les avancées

Les actions collectives (2/2)

Collectif **Ensemble 77** réunissant une douzaine d'acteurs :

- ❖ L'ensemble des MOA du département
- ❖ Entreprises de TP
- ❖ Opérateurs de réseaux

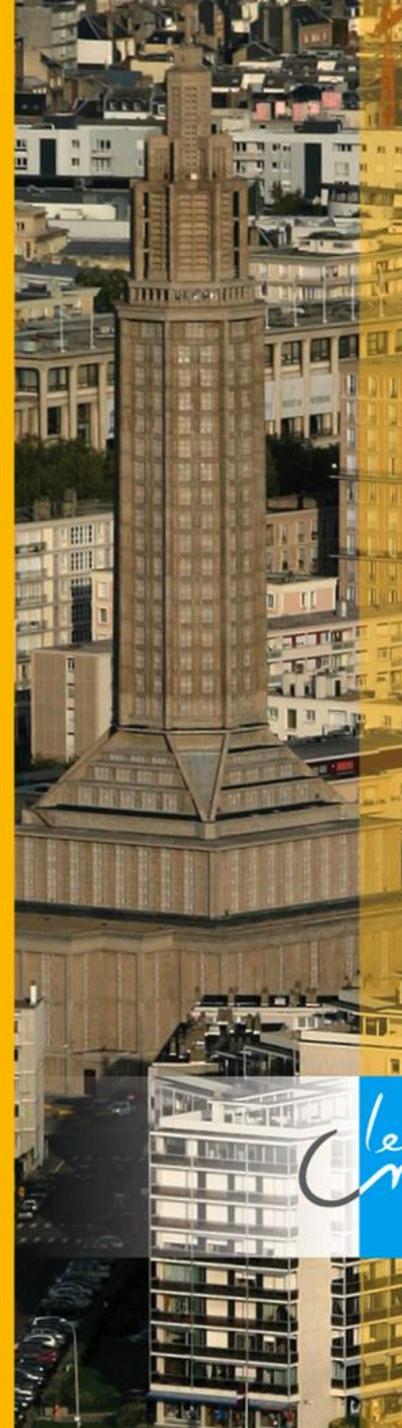
Objectif : Traiter collectivement les problématiques identifiées dans le domaine des TP en matière de prévention et sécurité

Actions :

- ✓ Organisation annuelles de « Journées Prévention-Santé-Sécurité »
- ✓ Organisation de sessions de formation gratuites pour l'ensemble des acteurs (publics et privés)
- ✓ Signature d'une convention « Prévention du risque routier »
- ✓ Elaboration d'outils d'information/formation à disposition des acteurs publics et privés

Merci de votre attention

Contact : patrick.porru@idrim.com



QUAND LES TALENTS
GRANDISSENT,
LES COLLECTIVITÉS
PROGRESSENT