# LA SIGNALISATION ET LA CIRCULATION SUR LES CHANTIERS















### SOMMAIRE

- Introduction et contexte
- Enjeux de la sécurité sur les chantiers
- Risques liés à la circulation dans les chantiers
- Rôle et avantages de la signalisation
- Principes et Types de signalisation
  - Organisation de la circulation sur les chantiers
  - **Bonnes** pratiques de signalisation
  - **Disposition courante des panneaux de signalisation pour un** 
    - chantier de travaux publics
  - Circulation dans les chantiers



# INTRODUCTION ET CONTEXTE

L'obligation de mettre en place la signalisation dans les chantiers

Les chantiers, qu'il s'agisse des travaux publics, de construction, de rénovation ou de démolition, présentent des risques

La signalisation est réglementée par des normes et des lois qui visent à :

- I. Prévenir les accidents et les blessures
- 2. Informer les usagers des dangers potentiels
- 3. Réglementer la circulation et les accès
- 4. Assurer la visibilité et la lisibilité des informations





# ENJEUX DE LA SÉCURITÉ SUR LES CHANTIERS

La sécurité sur les chantiers est un enjeu majeur.

Au Maroc,

Le secteur du BTP est l'un des plus touchés par les accidents du travail, avec environ 40 000 accidents recensés annuellement et 2 000 décès déclarés.

Les principales causes d'accidents sont liées à la manutention manuelle, aux chutes de hauteur et de plainpied, ainsi qu'à l'utilisation d'outils à main.

Le coût des accidents du travail peut impacter sérieusement la pérennité d'une entreprise, avec des coûts directs et indirects estimés à 5% des coûts des ouvrages.

Les zones de circulation représentent une source importante d'accidents.

Une signalisation adaptée réduit considérablement ces risques.





## RISQUES LIÉS À LA CIRCULATION DANS LES CHANTIERS

- Collisions entre engins et piétons
- Chutes dues à un mauvais balisage
- Manque de visibilité ou signalisation absente
- Accidents entre véhicules et piétons
- Collisions entre engins de chantier
- Chutes d'objets ou de matériaux
- Risques liés à la signalisation insuffisante ou défectueuse
- Présence de zones de travaux non balisées
- Manque de visibilité due à la poussière ou aux obstacles
- Excès de vitesse des véhicules dans le chantier
- Utilisation non sécurisée des engins de levage
- Les projections de débris ou de matériaux
- Les bruits et les vibrations excessifs
- Les perturbations de la circulation et du stationnement
- Les risques de chute d'objets ou de matériaux
- Les émanations de poussières ou de produits chimiques



### AVANTAGES DE LA SIGNALISATION ET DE LA CIRCULATION :

Réduction des accidents

Amélioration de la sécurité

Augmentation de la

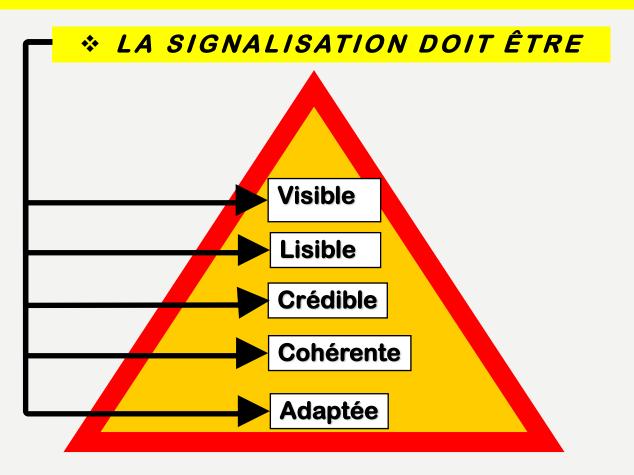
productivité





### PRINCIPES GÉNÉRAUX DE LA SIGNALISATION :

- \* LA SIGNALISATION SAUVE DES VIES!
- \* BIEN SIGNALÉ, BIEN PROTÉGÉ \* LES TRAVAILLEURS ET LES PIÉTONS.
  - \* SIGNALER C'EST ÉVITER DES ACCIDENTS



# RÔLE DE LA SIGNALISATION :

- I.Avertissement des dangers :
- 2. Guidage des flux de circulation :
- 3. Identification des zones de travail :



# RÔLE DE LA CIRCULATION :

- I.Organisation des flux de circulation :
- 2. Réduction des vitesses :
- 3. Priorité aux piétons :
- 4. Assurer simultanément la sécurité des travailleurs et la sécurité des usagers de la route



### ORGANISATION DE LA CIRCULATION SUR LES CHANTIERS

- Étude préalable des risques
- Plan de circulation validé par HSE
- Vérification quotidienne des dispositifs
- > Définir des voies dédiées pour engins et piétons
- Installer des panneaux directionnels
- Limiter la vitesse des véhicules
- Séparation des flux :
  - Piétons séparés des engins
  - Zones de stockage bien délimitées
  - Sens de circulation unique lorsque possible
- Former et informer le personnel sur la nature des panneaux de signalisation
- Respecter et faire respecter les consignes de la signalisation







#### SIGNALISATION

#### La signalisation obligatoire pour :

#### LES PERSONNES:

- Port de casque obligatoire
- Port de chaussures de sécurité obligatoire
- Port de gilets de signalisation obligatoire dans certaines zones
- Formation sur la signification des signaux et les procédures à suivre en cas d'urgence

#### **LES ENGINS:**

- Signalisation visuelle (feux, bandes réfléchissantes, etc.)
- Signalisation sonore (avertisseurs sonores, etc.)
- Éclairage approprié pour les travaux de nuit ou dans les zones mal éclairées

#### **LES CHANTIER:**

- Panneau "Chantier" à l'entrée du chantier
- Signalisation des zones de travail et des zones à risque
- Signalisation des voies de circulation pour les véhicules et les piétons
- Signalisation des dangers spécifiques (produits chimiques, risques électriques, etc.)
- Signalisation des sorties de secours et des voies d'évacuation

#### **SIGNALISATION**

#### **Des Hommes:**

L'IMPORTANT : ÊTREVU

De jour comme de nuit, gilet rétro-réfléchissant.



#### Des véhicules:



Barres rétroréflechissantes sur les 4 côtés

Gyrophare ou triangle clignotant

En intervention, faîtes fonctionner vos équipements lumineux.



#### **Des chantiers:**



- 1. Mettez en place la signalisation réglementaire :
- une signalisation à grande distance ("d'approche")
- une signalisation de proximité ("de position")
- 2. Délimitez votre zone de travail avec cônes ou des rubans
- 3. Faîtes fonctionner vos équipements lumineux

Pour toute intervention (même de quelques minutes), la signalisation au sol est obligatoire.



# TYPES DE SIGNALISATION DU CHANTIER

- Signalisation Verticale: panneaux, feux, drapeaux
- Signalisation d'information (panneaux rectangulaires)
- Signalisation de danger (triangles rouges)
- Signalisation d'interdiction (panneaux rouges)
- Signalisation d'obligation (panneaux bleus)





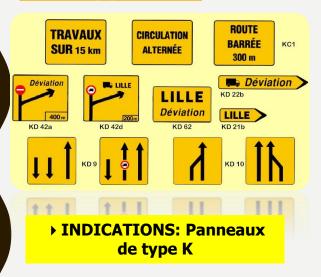
# TYPES DE SIGNALISATION DU CHANTIER

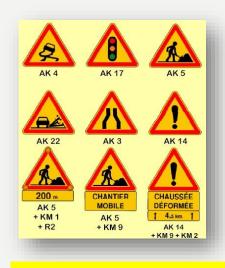
- Signalisation Horizontale : marquages au sol, bandes, flèches
- Balisage et dispositifs lumineux
- Cônes, barrières, rubans réfléchissants
- Lampes clignotantes pour les zones de nuit
- Bandes rétroréfléchissantes



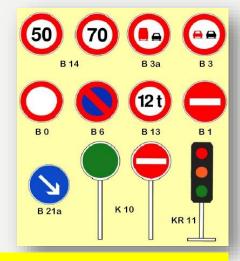
#### LA SIGNALISATION

#### D'approche :



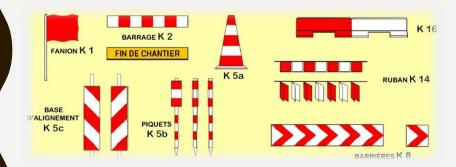


DANGERS: Panneaux de type AK



→ PRESCRIPTIONS: Panneaux de type B

#### De position :



**AUX ABORDS IMMÉDIATS DU CHANTIER:**Panneaux de type K



FIN DE PRESCRIPTIONS:
Panneaux de type B



# EXEMPLES DE SIGNALISATION OBLIGATOIRE DANS UN CHANTIER

- 1. Panneau "Zone de travail"
- 2. Signalisation des dangers :
- 3. Panneau "Interdiction d'accès
- 4. Panneau "Interdiction de fumer"
- 5. Panneau "Port de casque **obligatoire**".
- 6. Panneau "Port de chaussures de sécurité"
- 7. Panneau "Sortie de secours" :
- 8. Signalisation des **voies** de circulation pour les **véhicules** et les **piétons**.

# EXEMPLES DE SIGNALISATION OBLIGATOIRE DANS UN CHANTIER

Panneaux de danger



Panneaux d'obligation



Panneaux d'interdiction



Panneaux de sauvetage et de secours



Panneaux d'incendie







# IDENTIFICATION DES ZONES À RISQUES DANS UN CHANTIER,

- I. Évaluation des risques : à la circulation, aux activités de travail, aux équipements et aux matériaux.
- 2. Analyse du terrain : les zones de faible visibilité.
- **3. Identification des activités à risque** : déchargement de matériaux,, etc.
- **4. Consultation des travailleurs** : observations et expériences sur les zones à risque.
- **5. Analyse des incidents passés** : les causes des accidents.
- **6. Utilisation de cartes et de plans** : zones à risque et visualiser les flux de circulation.









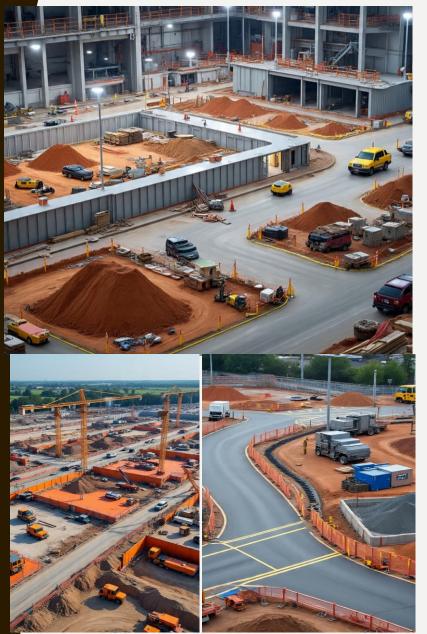


### LES ZONES À RISQUE COURANTES DANS UN CHANTIER :

- ✓ Les zones de chargement et de déchargement
- ✓ Les zones de stockage de matériaux
- ✓ Les zones de travail en hauteur
- ✓ Les zones de circulation intense
- ✓ Les zones avec des obstacles ou des pentes
- ✓ Les zones avec des activités à risque, telles que les travaux avec des équipements lourds ou des produits chimiques ou travaux par point chaud



# RÉPARTITION DES ZONES DANS UN CHANTIER



- I. Délimiter les zones de travail :
- 2. Créer des voies de circulation :
- 3. Identifier les zones à risque :
- 4. Mettre en place des signalisations :
- 5. Éclairer les zones de travail :
- 6. Contrôler l'accès:
- 7. Organiser la circulation :
- 8. Sensibiliser les travailleurs :

### DISPOSITION COURANTE DES PANNEAUX DE SIGNALISATION

pour un chantier de travaux publics :

Panneaux de signalisation avant le chantier :

- I.Panneau "Chantier" (à 500-1000 mètres avant le chantier) :- Distance de lecture : 100-200 mètres- Hauteur : 1,5-2 mètres audessus du sol
- 2. Panneau "Rétrécissement de chaussée" (à 200-300 mètres avant le chantier) :- Distance de lecture : 50-100 mètres- Hauteur : 1,5mètres au-dessus du sol
- 3. Panneau "Vitesse limitée" (à 100-200 mètres avant le chantier) :- Distance de lecture : 20-50 mètres- Hauteur : 1,5-2 mètres au-dessus du sol



# DISPOSITION COURANTE DES PANNEAUX DE SIGNALISATION

pour un chantier de travaux publics :

Panneaux de signalisation à l'entrée du chantier :

- I.Panneau "Déviation" :- À l'entrée de la déviation- Hauteur : I,5-2 mètres au-dessus du sol
- 2. Panneau "Accès interdit aux piétons" :- À l'entrée du chantier-Hauteur : 1,5-2 mètres au-dessus du sol





### DISPOSITION COURANTE DES PANNEAUX DE SIGNALISATION

pour un chantier de travaux publics :

# Distance de séparation entre les panneaux :

- Entre les panneaux "Chantier" et
   "Rétrécissement de chaussée" : 200-300
   mètres
- Entre les panneaux "Rétrécissement de chaussée" et "Vitesse limitée" : 100-200 mètres
- Entre les panneaux "Vitesse limitée" et l'entrée du chantier : **50-100 mètres**

Il est important de noter que ces distances peuvent varier en fonction de la vitesse limite, de la visibilité et des conditions de circulation.





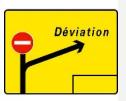
### ORDRE DE MISE EN PLACE DES PANNEAUX DE SIGNALISATION SUR UN CHANTIER :

- I. Panneaux d'annonce : Avant l'entrée du chantier, pour avertir les usagers de la route de la présence d'un chantier.
- 2. Panneaux de signalisation de travaux : Pour indiquer la nature des travaux en cours
- 3. Panneaux de limitation de vitesse : Pour réduire la vitesse des véhicules avant d'entrer dans le chantier.
- 4. Panneaux de déviation : Pour dévier la circulation autour du chantier si nécessaire.
- 5. Panneaux de balisage : Pour délimiter les zones de travail et les obstacles.
- 6. Panneaux de fin de chantier : Pour indiquer la fin du chantier et la reprise de la circulation normale.













# SIGNALISATION NOCTURNE DANS LES CHANTIERS,

- I. Utiliser des panneaux lumineux :
- 2. Installer des balises lumineuses :
- 3. Utiliser des projecteurs :
- 4. Mettre en place des feux de signalisation
- 5. Utiliser des bandes réfléchissantes :
- 6. Assurer une maintenance régulière





# SIGNALISATION NOCTURNExtion DANS LES CHANTIERS,

Signalisation du personnel de jour comme de nuit :

Portez votre gilet fluorescent & votre casque de chantier



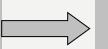


Signalisation du Véhicule
Bandes rétroréfléchissantes normalisées
sur les 4 côtés Gyrophare, Triangle
équipé de feux clignotants



#### **EN INTERVENTION:**

Faites fonctionner vos gyrophares et clignotants



EN CIRCULATION NORMALE :

Ne les allumez pas

# INTERVENTIONS DE COURTE DURÉE



I/ DÉLIMITEZ votre zone de travail avec des cônes ou des rubans



#### 2/ METTEZ EN PLACE

la signalisation d'approche prévue par le code de la route

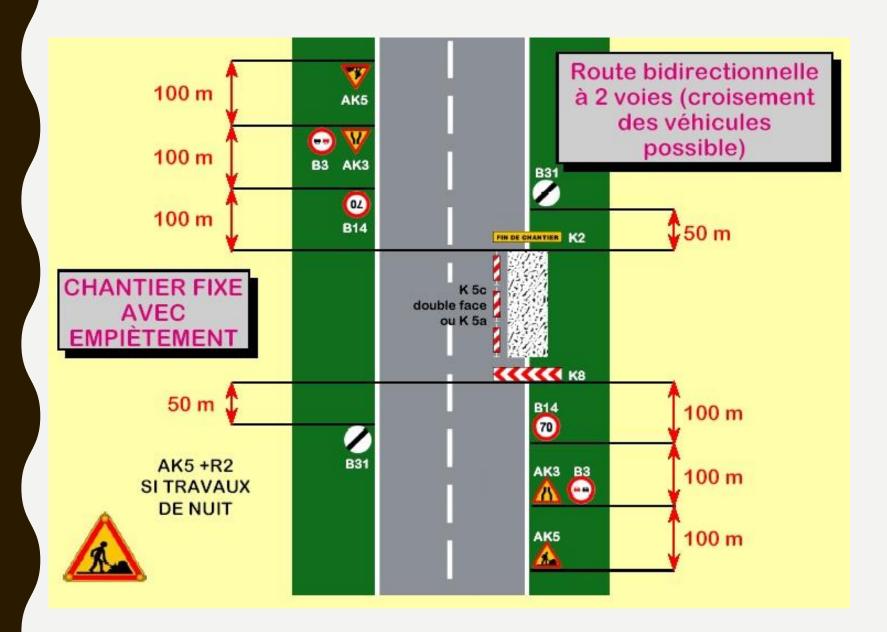


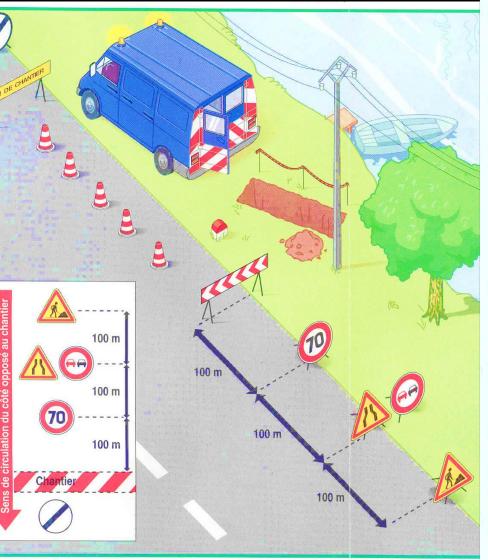
# 3/ FAITES FONCTIONNER les

équipements lumineux de votre véhicule

QUE VOTRE INTERVENTION SOIT COURTE OU LONGUE : LES RISQUES D'ACCIDENTS SONT LES MÊMES

#### **EXEMPLE DE SIGNALISATION**







1 CHANTIER FIXE en agglomération

TIER FIXE hors agglomération