



Guide d'identification et de localisation sur le réseau routier classé

Par : M. Saïd ELKARKOURI

- **Fonctions du système d'identification et de localisation**
- **Identification du réseau routier**
- **Notions pratiques**
- **Opération de bornage du réseau routier**
- **Modalités de mise en place et d'accompagnement**

Royaume du Maroc



Ministère de l'Équipement, du Transport,
de la Logistique et de l'Eau
Direction des Routes



**GUIDE D'IDENTIFICATION
ET DE LOCALISATION
SUR LE RÉSEAU
ROUTIER CLASSÉ**

Juillet 2018

Fonctions du système d'identification et de localisation

Fonctions :

- ✓ Identifier sans ambiguïté les routes du réseau routier classé relevant du METLE;
- ✓ Localiser des données routières sur ce réseau;
- ✓ Favoriser la collecte des données routières dans un même système de référence;
- ✓ Faciliter le partage et l'utilisation des données routières entre les différents acteurs : localisation des accidents par les forces de l'ordre, diffusion d'informations routières aux usagers, etc.

Nécessité de disposer d'un référentiel de localisation qui comprend plusieurs éléments :

- ✓ une base d'identification des routes (numérotation).
- ✓ un système de localisation longitudinale (PR + abs) : Obligatoire.
- ✓ une description géographique du tracé routier.

Identification du réseau routier

- L'identification consiste à nommer les routes du réseau routier (nomenclature des routes).
- Les noms des routes, leurs numéros et leurs sens de référence sont attribués par la DR selon une logique précise et connue.
- Les routes sont identifiées selon :
 - ✓ leur catégorie administrative :
 - A pour les autoroutes;
 - N pour les nationales;
 - R pour les régionales;
 - P pour les provinciales.
 - ✓ leur numéro (par exemple : N1).

Cette numérotation est utilisée à la fois dans la base de données routières et sur le terrain avec ajout parfois du préfixe « R » signifiant « route ».

- Les noms des routes, leurs numéros et leurs sens de référence (ou sens de la route) sont attribués par la Direction des Routes selon une logique précise.

Nécessité d'adoption d'un nouveau système de localisation

- Le système de localisation et de repérage actuel repose sur les points kilométriques (PK) avec localisation sur une route donnée depuis le point d'origine de la route (PK 0).
- Ce PK est matérialisé sur le terrain par des bornes de type 22 placées en principe à intervalle régulier.



Aujourd'hui, ce système de localisation et de repérage par PK présente des limites :

- ❖ tout changement dans le linéaire d'une section de route donnée nécessite un ajustement des PK des routes concernées depuis son origine.
- ❖ les traversées des villes et des agglomérations ne sont pas maîtrisées et connaissent des changements. Ce qui rend difficile la maîtrise totale du linéaire des routes.

**D'où la nécessité d'adopter un nouveau système de localisation
pour une meilleure maîtrise du linéaire du réseau routier
en se basant sur le repérage par des points localisant ou points repères (PR)**

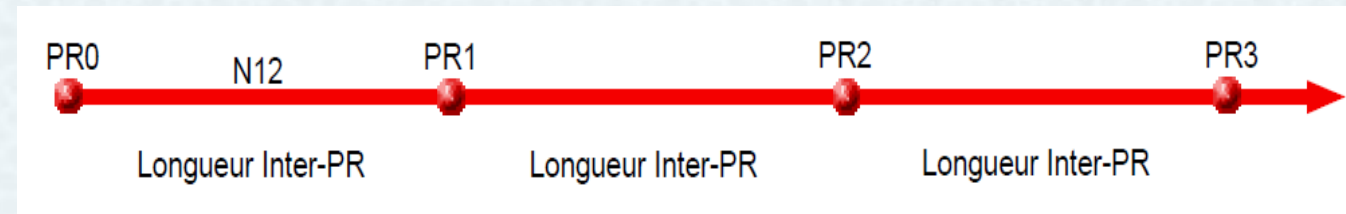
Notions pratiques : point localisant - point repère - point remarquable

- Le point repère permet de repérer un point sur le linéaire d'une route, même chose que les PK, sauf que la distance inter PR est variable.
- Le point remarquable permet de repérer sur le réseau des positions spécifiques en complément des PR.
- **Point localisant = point repère + point remarquable.**

Le système de localisation qui en résulte permet de localiser de manière curviligne les informations routières et par la suite une bonne maîtrise du réseau routier avec un bon repérage

Notions pratiques : Inter-PR

- Inter-PR est définie comme étant le tronçon de route compris entre 2 PR consécutifs.
- Sa longueur est appelée longueur inter-PR et est exprimée en mètre.

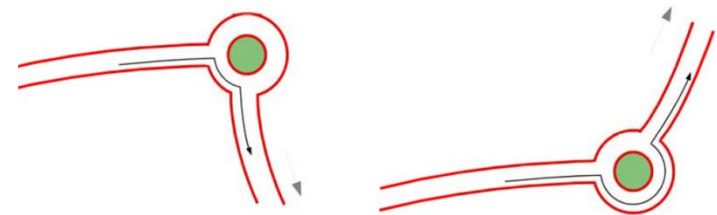
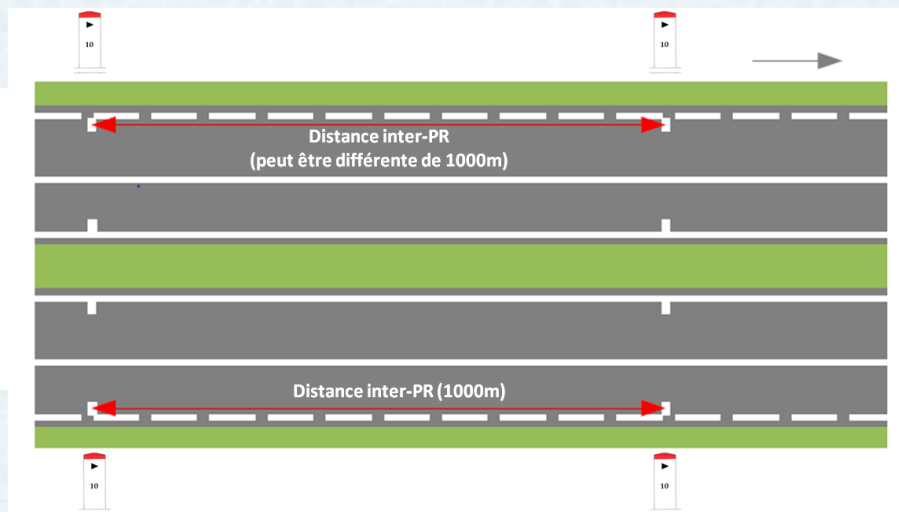
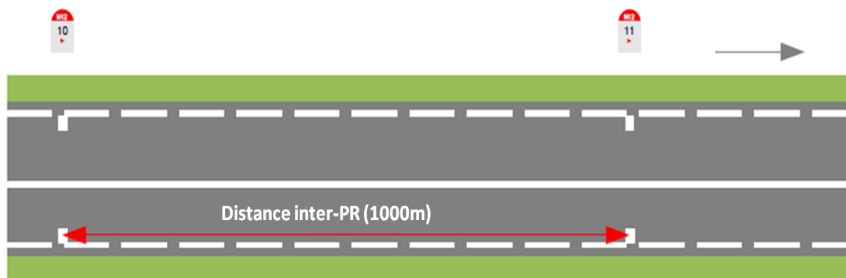


- Les mesures ou les localisations s'effectuent en abscisse curviligne positive c'est-à-dire depuis la borne immédiatement inférieure.

Exemple : PR 64+300 voudra dire 300m du PR n° 64 dans le sens de la route indiqué par une flèche sur le bord de la borne PR.

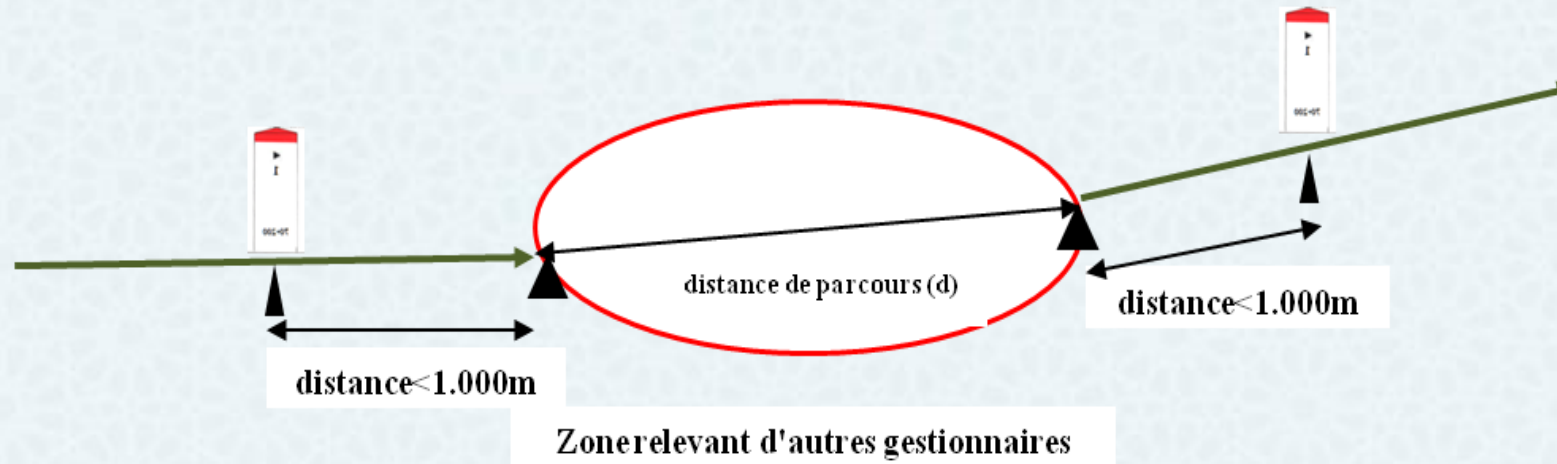
Mesure de la distance inter-PR

- La longueur inter-PR est mesurée sur le bord intérieur de la ligne de marquage de rive si elle existe ou sur le bord de la chaussée revêtue.
- Elle est mesurée à droite dans le sens de la route que ce soit pour le cas de chaussée unique ou pour le cas de chaussées séparées.
- La distance inter-PR sera de 1.000 m lors de la 1^{ère} implantation.
- Sauf en cas de modification de tracé ou d'anomalies manifestes du bornage, la longueur inter-PR ne sera pas modifiée.

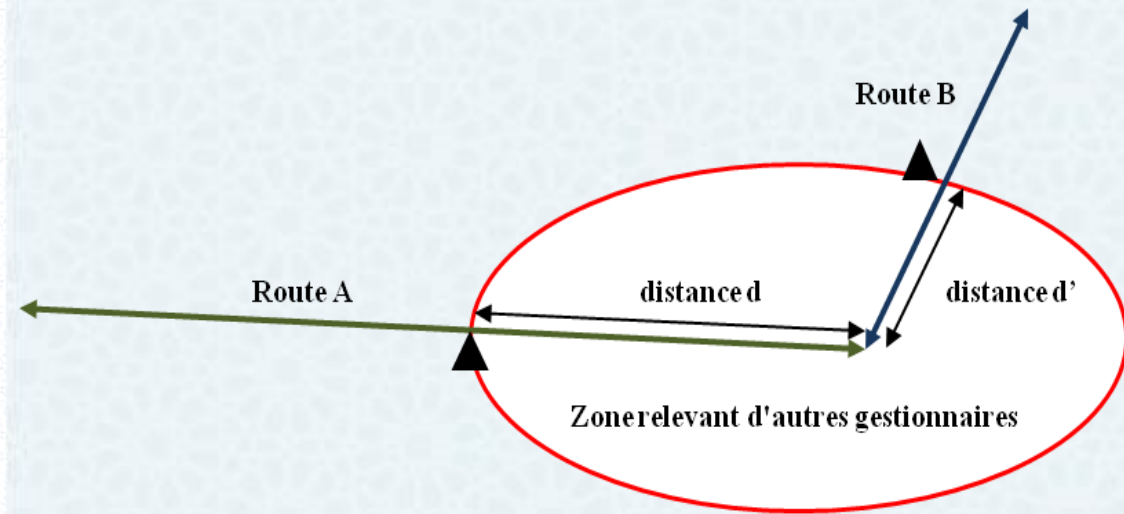


Cas du changement de gestionnaire

- La distance de parcours de la zone de changement de gestionnaire sera prise en considération.
- Un point remarquable sera ajouté pour marquer le changement de gestionnaire comme spécifié ci-après. Toutefois, certains points remarquables ne seront pas implantés sous forme de bornes ou de plaquettes.

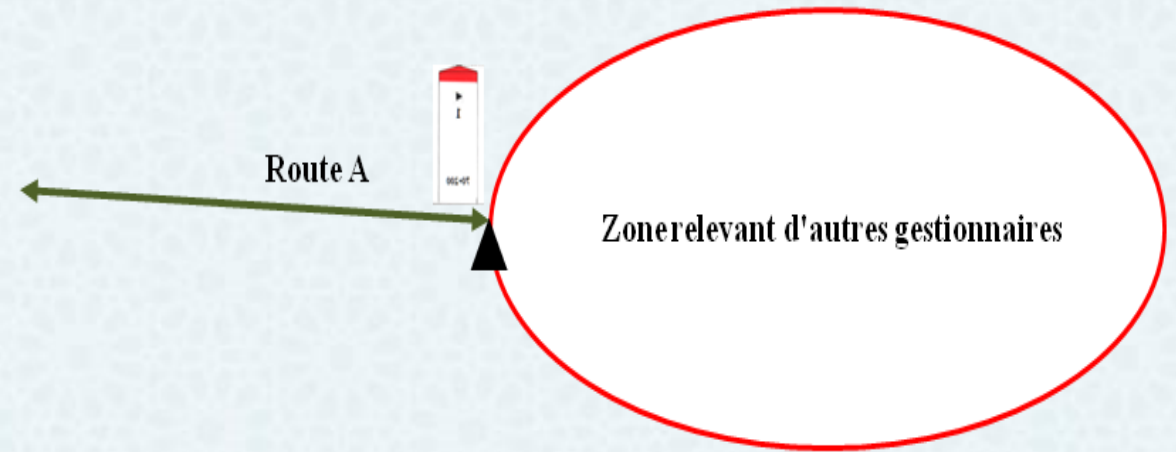


Cas de route qui débute ou se termine dans une zone relevant d'autre gestionnaire



Exemple : Cas de l'existence d'une route B classée qui intersecte la route A à l'intérieur de la zone relevant d'autres gestionnaires.

d pour la route A et d' pour la route B seront prises en considération

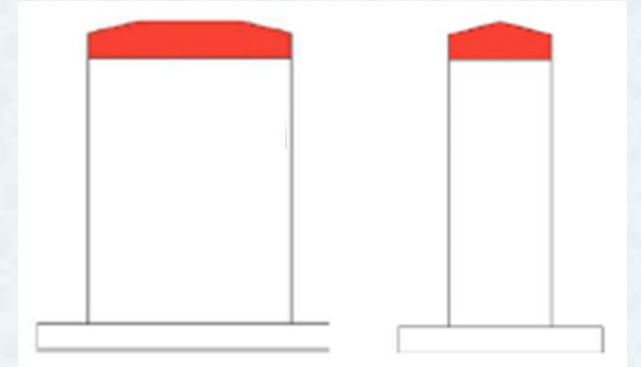


Exemple : Route A qui débute ou se termine dans la limite de la zone relevant d'autres gestionnaires sans intersecter une autre route classée située à l'intérieur de cette zone.

Le PR "début" ou le PR "Fin" sera la limite avec cette zone

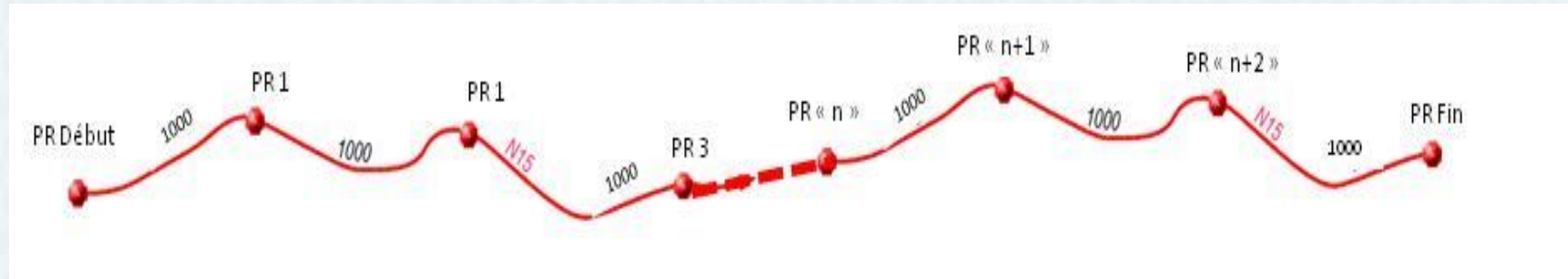
Opération de bornage du réseau routier

- Un PR sera matérialisé physiquement sur le terrain par des bornes ou des plaquettes situées en bord de route qui porteront les indications du système de localisation (numéro du P.R, nom de la route, sens de référence, etc.).
- Les données et événements routiers seront repérés par rapport aux bornes ou plaquettes des points de repère répartis sur le réseau routier.
- Les bornes de type 22 seront utilisées pour l'implantation des PR. Toutefois, l'utilisation des plaquettes ne doit se faire que selon les dispositions fixées dans le guide.
- Au niveau de la BDR, les PLO serviront pour marquer de tous les événements de la route. Ils auront des coordonnées géographiques avec numéro de la route (identifiant de la route) et le numéro du PR et aussi toutes les autres informations jugées utiles : province, ...



Règles de numérotation des PR

- Un PR est identifié :
 - sur le terrain par : son numéro + le nom de la route à laquelle il appartient.
 - au niveau de la BDR par les précédentes informations complétés par :
 - la province où il est situé.
 - ses coordonnées X,Y.
 - son abscisse curviligne mesurant la distance par rapport au PR précédent et au PR début ou origine.
- Un numéro de PR est unique sur une route donnée.
- Numérotation des PR séquentielle et croissante sur une route.
- Le début et la fin de la route seront marqués par une borne indiquant «DEBUT / بداية» ou «FIN / نهاية».



Indications portées sur les bornes PR

- sur le côté parallèle à la route :
 - ❖ une flèche noire sur le bord de la borne indiquera le sens croissant de la route (sens de référence).
 - ❖ le numéro de la route.
 - ❖ le numéro du PR en noir.
- sur le côté perpendiculaire à la route une inscription destinée aux usagers : la distance par rapport à la prochaine destination ou éventuellement l'altitude où il est situé le PR.



Cas particuliers



Indication des distances

- La distance à la prochaine destination ou le chef lieu de la province sera indiquée sur la face de la borne et mesurée par rapport au PR situé à l'entrée de l'agglomération de la destination (cumul des distances inter PR).
- Elle sera complétée par des panneaux de direction ou de confirmation type 500 surtout au niveau des intersections.
- L'indication des distances aux autres agglomérations et centres importants situés à l'intérieur des régions ou provinces sera renforcée par des panneaux de direction et/ou de confirmation.



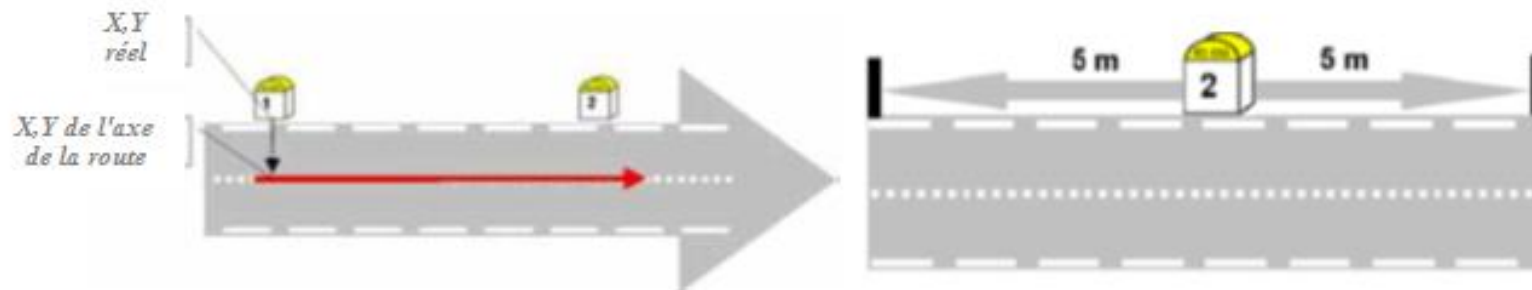
Règles générales d'implantation des PR

Les bornes PR doivent être aussi implantées :

- ✓ à gauche de la chaussée dans le sens de référence de la route pour les chaussées uniques.
- ✓ des deux côtés de la route dans le cas de chaussées séparées.
- ✓ à environ trois mètres de la bande de rive.

Elles doivent être placées de manière à :

- ✓ ne pas compromettre la sécurité des usagers;
- ✓ être suffisamment visibles;
- ✓ ne pas constituer un obstacle pour les moyens mécaniques d'entretien des chaussées et de déneigement.

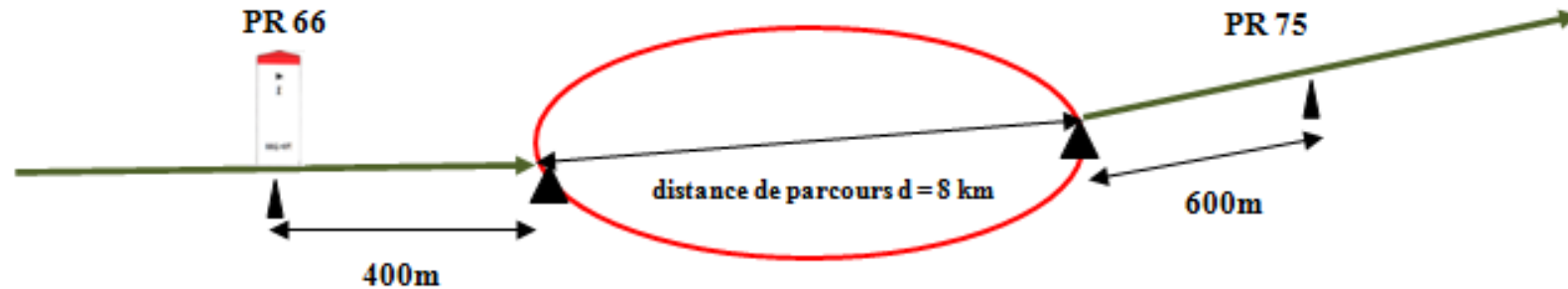


L'utilisation des points remarquables

- Les points remarquables permettent de repérer sur le réseau des positions spécifiques en complément des PR.
- Chaque point remarquable sera matérialisé sur le terrain par une borne en béton de type 22 ou de type 21 ou par une plaquette pour selon les cas.
- Un point remarquable sera implanté :
 - ✓ à la limite de chaque province en utilisant les bornes de type 21.
 - ✓ à chaque changement de gestionnaire (entrée et sortie des agglomérations), en utilisant les bornes de type 22 adaptées.
 - ✓ pour marquer les ouvrages de franchissement importants sur les routes.
 - ✓ pour marquer les intersections.

Cas du changement de gestionnaire

Un point remarquable sera ajouté à la BDR pour marquer le changement de gestionnaire.



- Matérialisation par des panneaux de type 601.1 pour l'entrée et de type 601.2 pour la sortie avec plaquettes portées sur les poteaux de fixation.

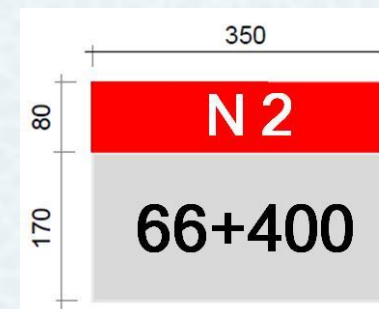
- Ces panneaux porteront aussi des cartouches de type 600.1, 600.2 ou 600.3 pour caractériser le numéro de la route.



601.1 (exemple)
Panneau d'entrée d'agglomération.

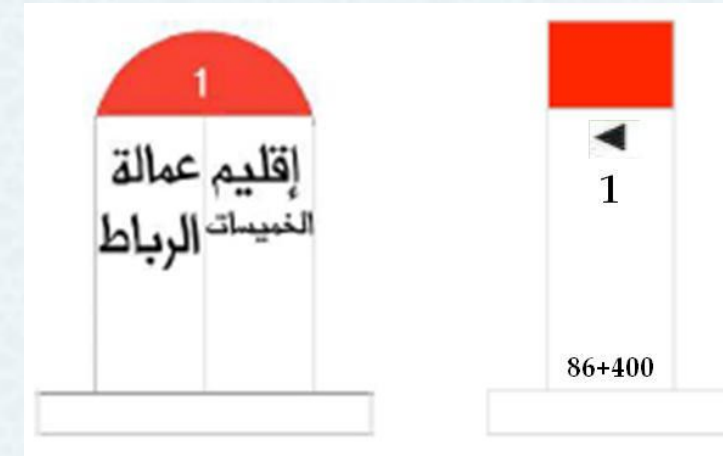
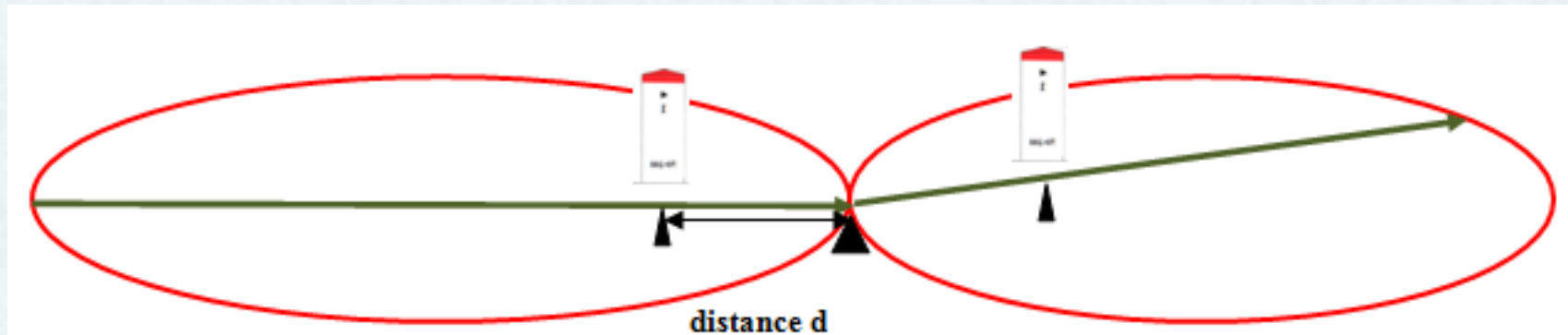


601.2 (exemples)
Panneaux de sortie d'agglomération.



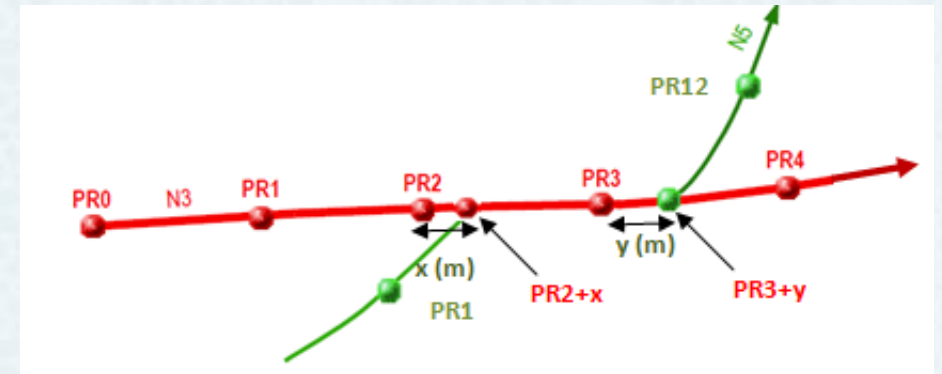
Cas du changement de province

- Un point remarquable sera implanté pour marquer le changement de province.
- Il portera les mêmes indications que le PR le précédant sauf que son numéro sera : numéro du PR précédant + distance "d" en mètre le séparant de la limite de la province.
- Utilisation de la borne pour marquer ce changement de province.



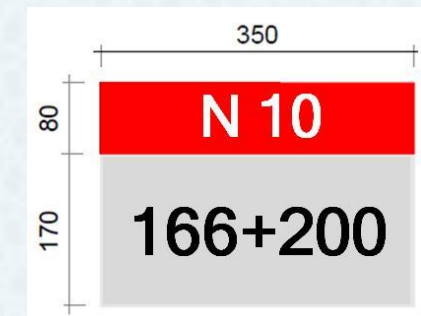
Cas du début et de reprise d'une discontinuité de la route

Point remarquable ajouté à la BDR et implanté au début et à la reprise d'une discontinuité de tracé.



Cas de la présence d'un ouvrage de franchissement

- Point remarquable ajouté la BDR pour marquer l'emplacement des ouvrages de franchissement.
- Pas de matérialisation sur le terrain par une borne. **Uniquement des panneaux de type 602.2 accompagnés de plaquettes portées sur les poteaux de fixation.**



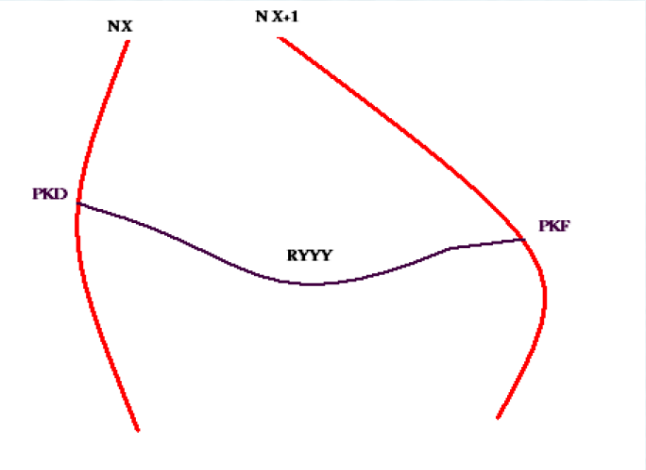
- Chaque intervention sur le réseau routier classée ayant une incidence sur les bornes PR et les distances inter-PR doit être déclarées à la DR pour une mise à jour de la BRD.
- Les évolutions seront prises en compte au fur et à mesure de leur transmission par les DPETL à la DR.
- Des principes à suivre pour la MAJ des PR pour certains cas sont précisés dans le guide et concernent :
 - la modification de tracé.
 - la création d'un giratoire.
 - la création d'une route.
 - le prolongement aval d'une route existante.
 - le prolongement amont d'une route existante.
 - la création de chaussées séparées.

Choix de l'origine des routes : PR 0 / PR début

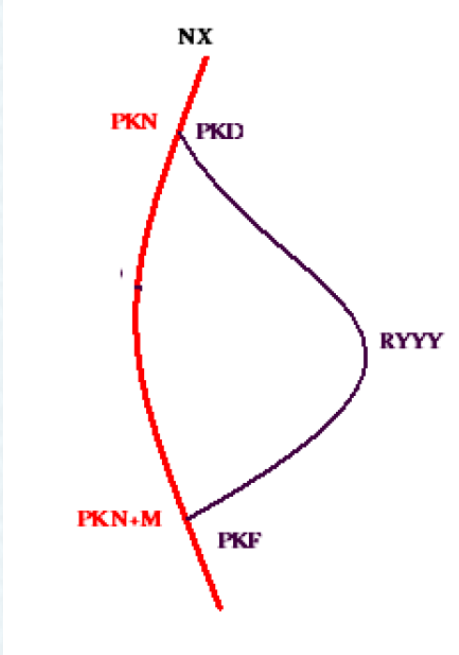
- Même notions que celles utilisées pour la définition des origines des routes dans l'ancien système de repérage et de localisation par PK.
- Le début et la fin d'une route se base sur le principe « origine, extrémité ». L'origine représente le PR Zéro (PRD) et l'extrémité le PR fin (PRF).
- La définition de l'origine d'une route se base sur le principe du plus petit vers le plus grand.
- Ce principe se décline en trois cas :
 - ✓ La route intersecte deux autres routes.
 - ✓ La route intersecte une seule route.
 - ✓ La route intersecte une route et relie une agglomération ou un point d'intérêt stratégique.

Choix de l'origine des routes : PR 0 / PR début

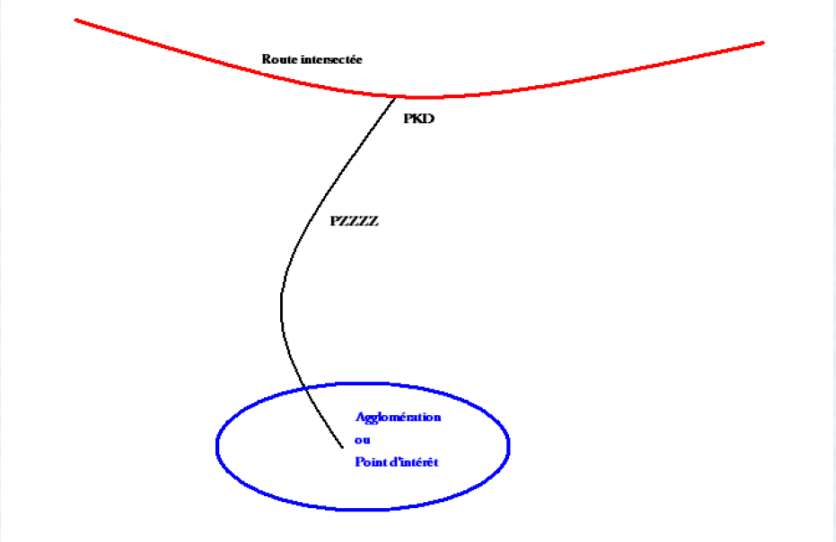
La route intersecte deux autres routes



La route intersecte deux autres routes



La route intersecte une route et relie une agglomération ou un point d'intérêt stratégique



Importance de l'entretien

- Le bornage doit être maintenu en bon état par les DPETL qui doivent les entretenir périodiquement.
- Elles doivent rétablir les bornes et les indications effacées lors des travaux au droit des bornes et les bornes détruites ou endommagées.
- Un relevé GPS des PR facilitera le repositionnement fiable du bornage en cas de disparition.

Modalités de mise en place et d'accompagnement

- L'implantation des PR sur le réseau des RN et des RR s'effectuera en 2018-2019.
- Des DAO type sont en cours de préparation par la DR : prestations d'assistance topographique et travaux d'implantation des bornes.
- Rôle important des 12 DRETL : lancement des marchés, suivi et accompagnement des DPETL.
- Accompagnement et suivi par les services de la DR tout au long du processus d'implantation des PR.
- Des tableaux de correspondance entre les anciens PK et les nouveaux PR seront élaborés et implémentés dans la BDR pour assurer la continuité de l'exploitation de cette BDR et de tous les systèmes d'information et de gestion de données : accidents, trafic, ...
- Le corps de la gendarmerie et les autorités seront associés et informés du déroulement différentes phases de ce travail.

Merci pour votre attention

Saïd EL KARKOURI
Chef de la Division de l'Exploitation
Direction des Routes
[**s.elkarkouri@mtpnet.gov.ma**](mailto:s.elkarkouri@mtpnet.gov.ma)