 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique T/U (Tracé/Environnement) Fiche technique Éléments de construction Evacuation et traitement des eaux	21 001-10422
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC Office fédéral des routes OFROU	Couvercles carrossables : principes constructifs	V3.03 01.01.2020
Division Infrastructure routière I		Page 1 sur 4

Contexte

En s'appuyant sur les expériences faites par l'OFROU, lesquelles montrent que des problèmes surviennent toujours lors du franchissement de couvercles (enfouissement, soulèvement, voire décollement), en particulier sur les axes de circulation provisoires, les propositions de solutions énoncées ci-après mettent en évidence les moyens permettant d'appréhender au mieux ces dangers sur la base des connaissances actuelles.

Couvercles carrossables

Un couvercle carrossable se compose d'un couvercle de regard, d'un cadre de regard et d'un socle en béton.

Le terme « couvercles carrossables » désigne l'ensemble des couvercles installés sur la chaussée d'une route nationale et exposés à la charge des roues. La sécurité structurale des couvercles ne constitue pas toujours un critère de carrossabilité.

Responsabilité

Après réalisation d'un projet de maintenance (UPlaNS), les couvercles carrossables neufs ou à réparer font partie intégrante de la route nationale et doivent être mis en place suivant les recommandations du domaine Soutien technique.


Les couvercles carrossables existants, sur lesquels circulent temporairement des véhicules pendant la phase de construction d'un projet de maintenance, ne sont pas soumis à une autorisation du domaine Soutien technique. La direction des travaux doit s'assurer que l'entrepreneur sécurise/consolide tous les couvercles carrossables, de sorte à écarter tout danger. La présente fiche technique renferme à cet effet des propositions pour les projets de construction.

Normes

Les normes fixent les principes suivants à respecter dans la mesure du possible :

- Sur les voies de circulation ou les bandes d'arrêt d'urgence des autoroutes, on n'installera aucune cheminée de visite (VSS 40 366, section C5, Emplacements, groupes d'installation).
- Si possible, les cheminées de visite seront disposées en dehors de voies de roulement d'une bande cyclable (VSS 40 366, section C9, Dispositions constructives).

Les normes ne définissent aucune mesure à prendre dans les cas de figure où le franchissement de couvercles sur les voies de circulation et les bandes d'arrêt d'urgence est inévitable. Par ailleurs, conformément à la norme, le contrôle de la classe de résistance des couvercles (D400, E600, etc.) s'appuie sur un essai de charge statique, sans tenir compte des forces dynamiques.

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique T/U (Tracé/Environnement) Fiche technique Éléments de construction Evacuation et traitement des eaux	21 001-10422
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC Office fédéral des routes OFROU	Couvercles carrossables : principes constructifs	V3.03 01.01.2020
Division Infrastructure routière I		Page 2 sur 4

Nature des regards

Dépotoirs : ils sont normalement recouverts d'une grille rectangulaire en acier (largeur = 40cm, longueur = 60cm) et placés en bordure des voies de dépassement et des bandes d'arrêt d'urgence.

Chambres de contrôle : elles sont normalement recouvertes d'un couvercle circulaire en fonte ou à bétonner (diamètre = 60cm). Dans la mesure du possible, elles sont disposées en dehors de la surface de roulement stabilisée.

Gaines électriques : elles sont généralement recouvertes d'un couvercle rectangulaire à bétonner (largeur = 1m, longueur = 1 à 3m). Dans la mesure du possible, elles sont disposées en dehors de la surface de roulement stabilisée.


Types de regards

Type 1 : nouveaux regards installés pendant la phase de travaux d'un projet de maintenance (UPlaNS) et destinés à être exploités ultérieurement. En fonction du déroulement des travaux, les véhicules pourront d'ores et déjà circuler dessus à une ou différentes étapes de construction de l'UPlaNS, et au plus tard lors de la phase d'exploitation qui s'ensuivra ou à l'occasion d'une future ouverture provisoire à la circulation. Une fois les travaux terminés, les regards font partie intégrante de la route nationale et sont par conséquent soumis à l'obtention d'une autorisation du domaine Soutien technique pour les projets d'intervention et de détail.

Type 2 : regards existants restant en service pendant la phase de travaux d'un projet de maintenance (UPlaNS) et pendant la phase d'exploitation subséquente. En fonction du déroulement des travaux, les véhicules pourront d'ores et déjà circuler dessus à une ou différentes étapes de construction de l'UPlaNS, et au plus tard lors de la phase d'exploitation qui s'ensuivra ou à l'occasion d'une future ouverture provisoire à la circulation. Une fois les travaux terminés, les regards font partie intégrante de la route nationale et sont par conséquent soumis à l'obtention d'une autorisation du domaine Soutien technique pour les projets d'intervention et de détail.

Type 3a : regards existants restant en service pendant la phase de travaux d'un projet de maintenance (UPlaNS), mais pas pendant la phase d'exploitation subséquente. En fonction du déroulement des travaux, les véhicules circuleront dessus au minimum à une étape de construction de l'UPlaNS. Une fois les travaux terminés, les regards ne font plus partie intégrante de la route nationale et ne sont donc pas soumis à l'obtention d'une autorisation du domaine Soutien technique pour les projets d'intervention et de détail.

Type 3b : regards existants pouvant être mis hors service avant que les véhicules ne circulent dessus à une étape de construction du projet de maintenance (UPlaNS). Une fois les travaux terminés, les regards ne font plus partie intégrante de la route nationale et ne sont donc pas soumis à l'obtention d'une autorisation du domaine Soutien technique pour les projets d'intervention et de détail.

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique T/U (Tracé/Environnement) Fiche technique Éléments de construction Evacuation et traitement des eaux	21 001-10422
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC Office fédéral des routes OFROU	Couvercles carrossables : principes constructifs	V3.03 01.01.2020
Division Infrastructure routière I		Page 3 sur 4

Phases de projet, de réalisation et d'exploitation

Concept global de maintenance/projet général : lors de cette phase, les auteurs de projet dressent un portrait complet de la situation actuelle. Ce travail requiert un déplacement sur site, ainsi qu'une évaluation de la situation consignée dans un rapport comprenant des photos.

Concept d'intervention/projet définitif : à ce stade, les auteurs de projet déterminent si des véhicules circuleront ou non sur les regards, ainsi que les mesures qui devront être prises (mesures de sécurité ou de renforcement, ou encore déplacement de regards) en prévision de l'ouverture à la circulation lors des phases de construction, puis d'exploitation.


Projet d'intervention/projet de détail : à ce moment, les auteurs de projet spécifient les mesures nécessaires de sécurité, de renforcement ou de déplacement, afin de pouvoir élaborer un descriptif précis des travaux en vue de la constitution du dossier d'appel d'offres.

Phase de réalisation : la direction des travaux veille à ce que l'entrepreneur sécurise, renforce ou déplace les couvercles conformément aux plans d'exécution et dans le respect des règles applicables aux ouvrages d'art.

Phase d'exploitation : l'unité territoriale s'assure que les couvercles carrossables sont en parfait état. On les trouve en particulier au niveau des bretelles d'entrée et de sortie des autoroutes.

Dispositions constructives pour les couvercles carrossables

Le tableau suivant (cf. page 4) présente les dispositions constructives applicables en temps normal aux couvercles carrossables en fonction de la nature et du type de regard. Ce tableau ne dispense pas l'auteur du projet d'une vérification minutieuse de la situation spécifique au projet. Au besoin, celui-ci est également invité à recourir aux solutions alternatives ou aux propositions d'amélioration élaborées en collaboration avec le domaine Soutien technique.

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique T/U (Tracé/Environnement) Fiche technique Éléments de construction Evacuation et traitement des eaux	21 001-10422
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC Office fédéral des routes OFROU	Couvercles carrossables : principes constructifs	V3.03 01.01.2020
Division Infrastructure routière I		Page 4 sur 4

Tableau

Nature des regards				
		Dépotoirs	Chambres de contrôle	Gaines électriques
Types de regards	Type 1	Exécution conformément au manuel technique T/U, fiche technique 21 001-10411 (classe de résistance des couvercles D 400).	Exécution conformément au manuel technique T/U, fiche technique 21 001-10421 (classe de résistance des couvercles E 600).	Exécution conformément au manuel technique EES, fiches techniques 23 001-14301 à 23 001-14305 (classe de résistance des couvercles E 600).
	Type 2	Le couvercle existant doit être démonté et réinstallé conformément au manuel technique T/U, fiche technique 21 001-10411 (classe de résistance des couvercles D 400).	Le couvercle existant doit être démonté et réinstallé conformément au manuel technique T/U, fiche technique 21 001-10421 (classe de résistance des couvercles E 600).	Le couvercle existant doit être démonté et réinstallé conformément au manuel technique EES, fiches techniques 23 001-14301 à 23 001-14305 (classe de résistance des couvercles E 600)
	Type 3a	Les dommages subis par le couvercle doivent être réparés. Le couvercle et le cadre de regard doivent être ancrés au sol. Une fois mis hors service, le regard doit être remis en état jusqu'à la couche de fondation inférieure et remblayé avec des galets de drainage. Cette opération est suivie de la pose de la superstructure.	Le couvercle existant doit être retiré avant de mettre en place une plaque en acier et un revêtement provisoire. Une fois mis hors service, le regard doit être remis en état jusqu'à la couche de fondation inférieure et remblayé avec des galets de drainage. Cette opération est suivie de la pose de la superstructure.	Le couvercle existant doit être retiré avant de remblayer le regard avec du gravier ou du sable jusqu'aux murs supérieurs de la gaine et de mettre en place un revêtement provisoire. Une fois mis hors service, le regard doit être remis en état jusqu'à la couche de fondation inférieure. Cette opération est suivie de la pose de la superstructure.
	Type 3b	Le regard doit être remis en état jusqu'à la couche de fondation inférieure et remblayé avec des galets de drainage. Cette opération est suivie de la pose de la superstructure.		
		Autorisation du domaine Soutien technique		
		Propositions pour les projets de construction		