onsignation Caténaire



MODE OPÉRATOIRE Version 1







Consignation C: Définition et objectif

L'objectif de ce mode opératoire est de décrire la procédure de Consignation Caténaire d'une installation de traction électrique en exploitation.

La Consignation Caténaire, ou Consignation C, d'une installation de traction électrique a pour but de priver la caténaire d'alimentation électrique et d'assurer la protection des personnes et des installations contre les conséquences de tout maintien accidentel ou de toute apparition ou réapparition intempestive de tension sur l'installation. Elle s'effectue en deux étapes:

Étape 1:

réservée aux seuls agents SNCF

- Interdiction de l'accès à toute circulation électrique.
- Séparation de l'installation de ses sources d'alimentation (cette opération est appelée « aliénation » au central sous station).
- Condamnation en position d'ouverture des appareils assurant cette séparation; en cas d'impossibilité technique de réaliser cette condamnation, une procédure doit être mise en place afin d'interdire toute remise sous tension accidentelle.
- Remise au chargé de travaux caténaires de l'attestation de consignation de fin de première étape dûment remplie et signée.

Étape 2:

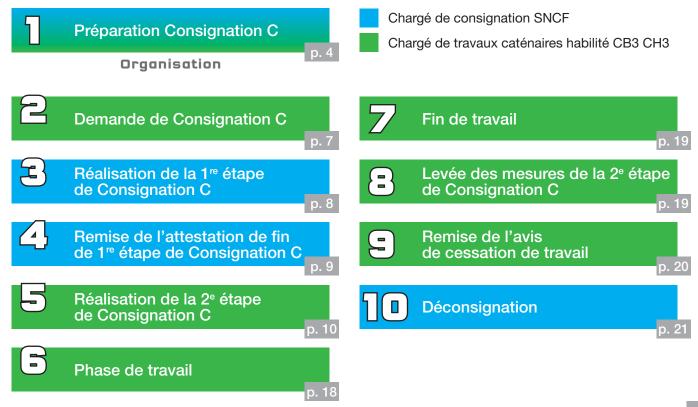
réalisée par le chargé de travaux caténaires de l'entreprise intervenante

- Réception par le chargé de travaux caténaires de l'attestation de consignation de fin de première étape dûment remplie et signée.
- Vérification de l'absence de tension (VAT) sur l'élément consigné autant de fois que les opérations à réaliser le nécessitent.
- Puis, immédiatement, mise en place des mesures complémentaires de sécurité du personnel. Ces mesures comprennent:
 - l'encadrement électrique du chantier sur toutes les arrivées possibles de courant;
 - la continuité électrique;
 - l'équipotentialité au poste de travail.

UN SEUL chargé de travaux caténaires assume la responsabilité de l'ensemble de l'étape 2 durant toute l'opération.

Il peut réaliser lui-même ou faire réaliser par du personnel habilité caténaire, minimum niveau 1, la VAT et les mesures complémentaires de sécurité.

CHRONOLOGIE DE LA CONSIGNATION ET DE LA DÉCONSIGNATION C



PRÉPARATION CONSIGNATION



Pièces nécessaires

- Documents marché
- Consigne Bleue
- Schéma d'alimentation électrique de la zone
- Plan de piquetage
- Le cas échéant, le Carnet de montage

Analyse

- Analyse par le chargé de travaux caténaires des différentes pièces
- Inspection Commune Préalable (zone de chantier, accès...)

Documents de travail

 Documents de protection électrique: Plan de perchage et/ou Tableau de perchage

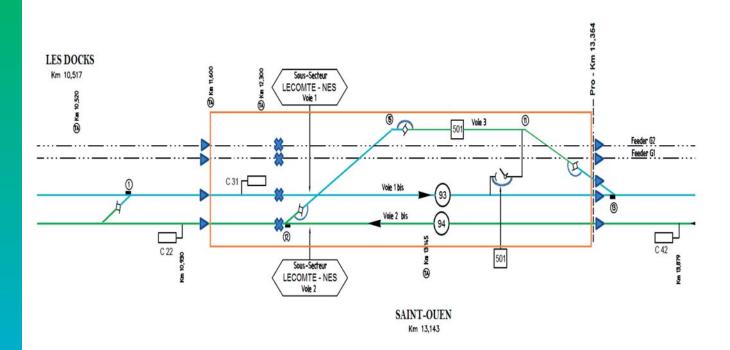
Utilité des documents de protection électrique

Identifier les emplacements de pose de l'ensemble des dispositifs de protection (CLR, CLRS, CV) permettant l'intervention en sécurité dans la zone de travaux.

- CLR: Connexion Ligne Rail
- CLRS: Connexion Ligne Rail Support
- CV : Connexion Volante

En cas d'absence ou de non-réalisation d'un des points ci-dessus, la procédure est arrêtée.

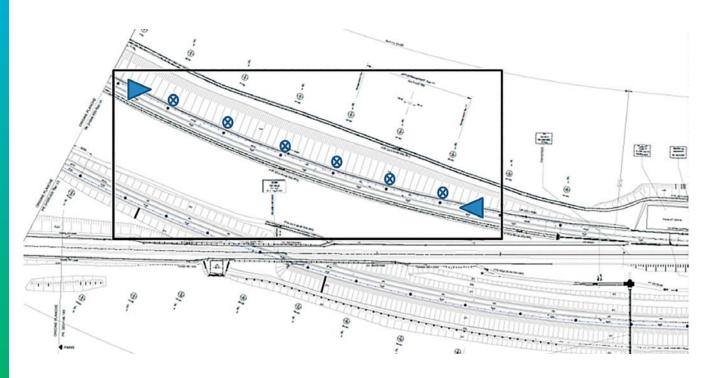
Exemple de schéma d'alimentation électrique



Il est recommandé d'utiliser les symboles suivants:

Zone de travaux - CLR d'encadrement - CLR intermédiaire - CLR cLRS - CV

Exemple de plan de piquetage



Il est recommandé d'utiliser les symboles suivants:

Zone de travaux - CLR d'encadrement - CLR intermédiaire - CLRS - CV

DEMANDE DE CONSIGNATION



Les informations administratives portées sur la demande de Consignation C sont celles données par le chargé de travaux caténaires.

Représentant Chantier Entreprise



Demande de Consignation C via le cadre A de l'imprimé 9005



Agent Caténaire SNCF

CARNET N° 00001					RÉSEAU
DEMANDE DE CONSIGN	NATION C		TEL:		
NOM :	ENT	TITE :			
DEMANDE, à NOM :		AGENT	HABILITE (ESNCF,	
		acoignes of apre	J .		
	vollionio do datorialiso	racoignes er apre			<
<u>la</u> CONSIGNATION C des é	ur, sous-secteur, sec			ou gare)	<
(sected		tion élémentaire		ou gare)	
(sected	ur, sous-secteur, sec	tion élémentaire	voie et kn		
(secter	ur, sous-secteur, sectour, partir de H	tion élémentaire jusqu'au Signature écialisée caténaire or	voie et kn	à	

Éléments renseignés à partir des éléments de la Consigne Bleue

Version avril 2016

RÉALISATION DE LA 1^{RE} ÉTAPE DE CONSIGNATION





Agent Caténaire SNCF



RSS ou Agent E²



Services circulations ferroviaires



Demande la consignation caténaire:

- conformément à l'AHT/AJT¹;
- pour des travaux non programmés.



Réalise la 1^{re} étape de Consignation C (ouverture d'appareils d'interruption, condamnation...) et notifie la Consignation C.



Demande la confirmation de la « planche travaux »³, mise en place de protections C (position d'aiguille, fermeture de signaux...).



Confirme que les protections C sont assurées et informe de la disponibilité de la « planche travaux ».

- (1) AHT / AJT: Avis Hebdomadaire / Journalier de Travaux
- (2) RSS: Régulateur Sous-Station / Agent E: Agent de sécurité Électrique
- (3) Planche travaux : période durant laquelle une zone géographique du Réseau Ferré National est autorisée aux travaux



REMISE DE L'ATTESTATION DE FIN DE 1^{RE} ÉTAPE DE CONSIGNATION



Les informations administratives portées sur l'attestation de consignation sont celles données par le chargé de consignation SNCF.





Atteste la notification de la Consignation C via le cadre B de l'imprimé 9005



Représentant Chantier Entreprise

ATTESTATION DE CONSIGN	IATION C N° TEL:	
NOM :	AGENT HABILITE DE SNCF	
CERTIFIE, conformément à l'opérat	tion N° de ☐ l'AHT ☐	l'AJT du
NOM:	ENTITE :	-DCM
que les éléments de caténaires dés	signés ci-après sont CONSIGNÉS:	DEM
	and that	
	DIT DE	
L'AVIS DE CESSAT	ION DE TRAVAIL DEVRA M'ETRE REMIS	AU PLUS TARD :
L'AVIS DE CESSAT DATE :	TION DE TRAVAIL DEVRA M'ETRE REMIS HEURE :	S AU PLUS TARD :
		S AU PLUS TARD :
DATE :	HEURE :	le ////

Ce document atteste que l'installation est séparée de la source d'alimentation et qu'elle est sécurisée contre toute remise sous tension accidentelle ou réenclenchement intempestif.

Version avril 2016

Réalisation de la 2º étape de Consignation



25000 V alternatif

SUR INSTALLATION 25000 V ALTERNATIF

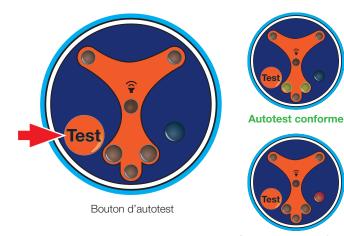
5.1 Vérification Absence de Tension (VAT)

Avant de vérifier l'absence de tension, l'opérateur doit être en possession de la notification de 1^{re} étape de consignation C du ou des éléments concernés (imprimé 9005).

La VAT doit être réalisée sur l'élément consigné autant de fois que les opérations à réaliser le nécessitent.

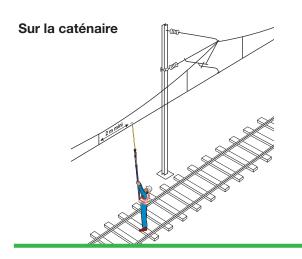
- 1. Fixer l'appareil sur la perche.
- 2. Effectuer l'autotest du dispositif de VAT.

Pour plus de détails, se référer à la notice du constructeur de l'appareil (VAT).

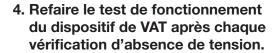


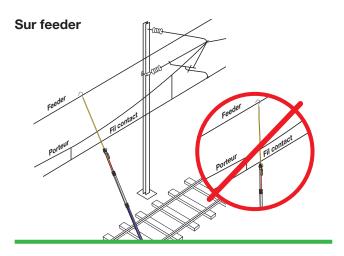
Autotest non conforme

3. Mettre le dispositif de VAT sur le point le plus bas pendant au moins 5 secondes.



Le point de contact doit être à plus de **2 m** d'un pendule ou d'une connexion.





Le dispositif de VAT ne doit pas être dans l'alignement du fil de contact.

Réalisation de la 2º étape de Consignation



25000 V alternatif

SUR INSTALLATION 25000 V ALTERNATIF

5.2 Mise en place des mesures complémentaires de sécurité du personnel

Poser les CLR d'encadrement du chantier:

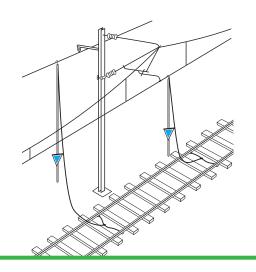
 Mettre en place la main de prise au rail après avoir gratté le patin du rail à cet emplacement.

Pour les circuits de voie monorail, il est interdit de poser la main de prise au rail sur la file de rail isolée (prendre la file opposée). La file isolée est repérée par une bague ou une spire.





 Mettre en place l'autre main de prise au rail sur l'autre file, après avoir nettoyé le rail à cet emplacement et en tenant le câble par la partie isolée.



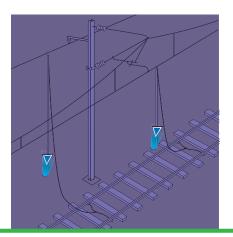
Il est interdit de désolidariser la perche isolante du dispositif d'accrochage.

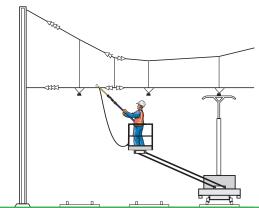
3. Poser, au moyen de la perche isolante équipée d'un drapeau bleu, le dispositif d'accrochage sur la partie d'installation à relier au circuit de retour courant traction (fil de contact ou armement, sauf le bras de rappel).

Pour les chantiers de nuit ou dans les tunnels, AJOUTER un dispositif d'éclairage de l'emplacement des CLR d'encadrement (exemple: lampe bleue + drapeau avec bande réfléchissante).

S'assurer de l'équipotentialité à chaque poste de travail, y compris lorsque celui-ci évolue.

Les connexions avec perches courtes sont utilisées uniquement à partir des plates-formes et nacelles équipées d'un frotteur d'équipotentialité ou d'une liaison engin-caténaire, afin d'assurer l'équipotentialité dans l'environnement de la nacelle.





Il est interdit de désolidariser la perche isolante du dispositif d'accrochage.

Réalisation de la 2º étape de Consignation



1500 V continu

SUR INSTALLATION 1500 V CONTINU

5.3. Vérification Absence de Tension (VAT)

Avant de vérifier l'absence de tension, l'opérateur doit être en possession de la notification de la première étape de Consignation C du ou des éléments concernés (imprimé 9005).

La VAT doit être réalisée autant de fois que nécessaire sur toutes les arrivées possibles de courant.

1. Effectuer l'autotest après avoir positionné l'aimant et le crochet sur le rail.

Appuyer sur le bouton test « mise en marche » et mettre l'électrode métallique du crochet en contact avec l'étau de terre.



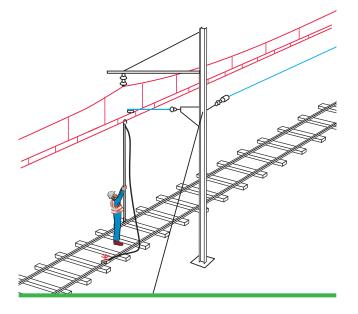






Autotest non conforme

- 2. Fixer l'appareil sur la perche.
- 3. Poser l'aimant sur un rail raccordé au circuit de retour courant de traction et positionner le crochet sur le ou les fils de contact pour vérifier l'absence de tension.
- 4. Refaire le test de fonctionnement de l'appareil de VAT.



RÉALISATION DE LA 2º ÉTAPE DE CONSIGNATION



1500 V continu

5.4 Mise en place des mesures complémentaires de sécurité du personnel

 Mettre en place la main de prise au rail après avoir gratté le patin du rail à cet emplacement.

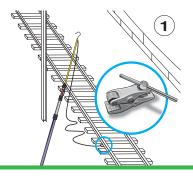
Pour les circuits de voie monorail, il est interdit de poser la main de prise au rail sur la file de rail isolée (prendre la file opposée). La file isolée est repérée par une bague ou une spire.

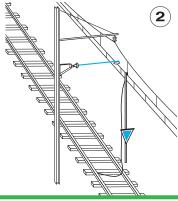




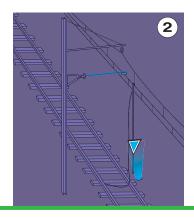
2. Poser, au moyen de la perche isolante équipée d'un drapeau bleu, le dispositif d'accrochage sur la partie d'installation à relier au circuit de retour courant traction (porteur auxiliaire, sinon fil de contact).

Il est interdit de désolidariser la perche isolante du dispositif d'accrochage.



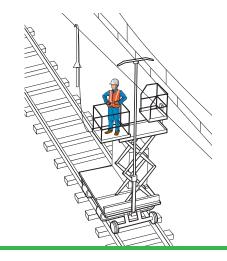


Pour les chantiers de nuit ou dans les tunnels, AJOUTER un dispositif d'éclairage de l'emplacement des CLR d'encadrement (exemple: lampe bleue + drapeau avec bande réfléchissante).



S'assurer de l'équipotentialité à chaque poste de travail, y compris lorsque celui-ci évolue.

Les connexions avec perches courtes sont utilisées uniquement à partir des plates-formes et nacelles équipées d'un frotteur d'équipotentialité ou d'une liaison engin-caténaire, afin d'assurer l'équipotentialité dans l'environnement de la nacelle.

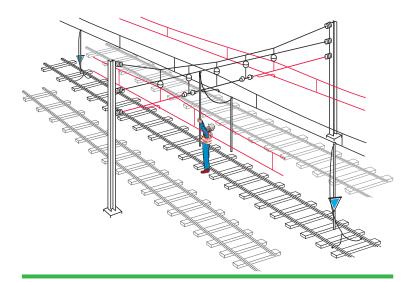




PHASE DE TRAVAIL

Lors de la réalisation des travaux, le chargé de travaux caténaires est le responsable de la sécurité électrique pendant toute la durée du chantier; il s'assure notamment du maintien des liaisons équipotentielles au poste de travail.

Dans le cas de la Consignation C pour tiers, le chargé de travaux caténaires délivre une **attestation de mise hors tension*** conformément au document de coactivité.



^{*} La «mise hors tension» est une terminologie actuelle qui est susceptible d'évoluer avec la mise en place de la réglementation SECUFER.



FIN DE TRAVAIL

Le chargé de travaux caténaires doit s'assurer que la zone de travail peut être restituée en sécurité.

Dans le cas de Consignation C pour tiers, conformément au document de coactivité, le chargé de travaux caténaires reçoit l'avis de cessation de l'attestation de mise hors tension complété.



Levée des mesures de la 2º étape de Consignation



Dépose de l'ensemble des mesures complémentaires de sécurité du personnel (CLR...) dans l'ordre inverse de leur pose.



Remise de l'avis de cessation de travail

Les informations administratives portées sur l'avis de cessation de Consignation C sont celles données par le chargé de travaux caténaires.

Représentant Chantier Entreprise



Atteste l'avis de cessation de la Consignation C via le cadre C de l'imprimé 9005.



Agent Caténaire SNCF

NOM:	ENTITE :	
AVISE NOM :	AGENT HABILITE DE SNCF qu	u'il a informé son personne
que les éléments de caténaire de	ésignés ci-après VONTETRE REMIS SOUS TENSIO	ON:
All Marie and a second control of the control of the second of the secon	ents de caténaires désignés dans le cadre A peuvent être r de sécurité qu'il avait prises sont retirées ;	remis sous tension car:
les mesures complémentaires	O .	remis sous tension car:
les mesures complémentaires il a fait évacuer son personnel	de sécurité qu'il avait prises sont retirées ; du voisinage des éléments de caténaires consignés.	remis sous tension car :

Version avril 2016

DÉCONSIGNATION







Services circulations ferroviaires



Réalise la déconsignation.

Une fois que celle-ci est réalisée, informe que les éléments de caténaires sont remis sous tension et autorise la levée de la protection C pour que les circulations ferroviaires puissent reprendre.

Notes

CE DOCUMENT A ÉTÉ RÉDIGÉ À L'INITIATIVE DES ENTREPRISES SPÉCIALISÉES « CATÉNAIRES » PAR L'ORGANISME PROFESSIONNEL DE PRÉVENTION DU BÂTIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS (OPPBTP), LE SYNDICAT DES ENTREPRISES DE GÉNIE ÉLECTRIQUE ET CLIMATIQUE (SERCE) ET LA SNCF.





