

Bureau Veritas Exploitation SAS
CHAMPAGNE
19 Rue des Rosiéristes
69410 CHAMPAGNE-AU-MONT-D'OR France
Mail : Jacques.ward@bureauveritas.com

**A l'attention de UNION GROUPEMENTS D
ACHATS PUBLICS**

UNION GROUPEMENTS D ACHATS PUBLICS
160 boulevard de l Université
69500 BRON

Rapport mis à disposition sur le site BVLink
<https://bvlink.bureauveritas.com/>

Rapport de vérification électricité visite périodique

IUT 1



Intervention du 25/09/2024 (1.0 jour)

Coordonnées du site : 2131
Nom du site : PORTE DES ALPES
Latitude : 45.7237
Longitude : 4.9173



Lieu d'intervention : IUT 1
160 boulevard de l Université
69500 BRON

Numéro d'affaire : 8578747
Référence du rapport : 8578747/61.8.1.P
Rédigé le : 11/09/2024
Par : Jacques WARD
Ce document a été validé par son auteur

Activité de l'établissement : université

Date de la précédente vérification : 15/09/2023

Accréditation Cofrac n° 3-1335, inspection
du site CHAMPAGNE Liste des sites accrédités et portée disponible
sur www.cofrac.fr

| | |
|--|-----------|
| Préambule..... | 3 |
| Rappel des obligations de l'employeur..... | 3 |
| Actions à mener..... | 3 |
| Liste récapitulative des observations issues de la vérification..... | 4 |
| IUT 1 (université Lyon 2)..... | 4 |
| Informations générales..... | 5 |
| Présence des rapports des précédentes vérifications dans le dossier technique du client..... | 5 |
| Personne chargée de la surveillance de l'installation..... | 5 |
| Installations vérifiées..... | 5 |
| Éléments de l'installation non vérifiables..... | 5 |
| Modifications apportées aux installations..... | 6 |
| Vérification relative à la protection des travailleurs..... | 7 |
| Information documentaire..... | 7 |
| Textes de référence..... | 7 |
| Modalité de vérification..... | 8 |
| Registre de sécurité..... | 8 |
| Condition de mise hors tension..... | 8 |
| Résultats des mesures et essais..... | 10 |
| Conditions de mesure..... | 10 |
| Abréviations, sigles et repères utilisés dans les tableaux de mesure..... | 10 |
| Appareils de mesure utilisés..... | 11 |
| Prises de terre..... | 11 |
| Essais des dispositifs différentiels et mesures d'isolement des circuits BT..... | 11 |
| Synoptique de l'installation électrique Haute Tension..... | 13 |
| Synoptique de l'installation électrique Basse Tension..... | 14 |

Bureau Veritas a le plaisir de vous remettre le rapport de vérification de vos installations électriques telles que décrites ci-après.

Ce rapport mentionne les constatations effectuées par le vérificateur, à l'aide des moyens mis à sa disposition ; il localise les points pour lesquels les installations s'écartent des prescriptions réglementaires et propose des modifications à effectuer pour y remédier.

Rappel des obligations de l'employeur

L'employeur doit désigner une personne compétente connaissant bien les installations pour accompagner l'intervenant Bureau Veritas pour lui présenter l'ensemble de l'installation et les locaux à risques particuliers. L'employeur conserve la direction et la responsabilité des installations, des équipements et des appareils sur lesquels Bureau Veritas est appelé à intervenir.

Les informations établies sous la responsabilité de l'employeur, exigées par la réglementation et mentionnées dans le rapport, doivent être fournies afin d'assurer le bon déroulement des vérifications.

L'employeur doit :

- garantir la réalisation complète de la vérification en toute sécurité ;
- mettre en œuvre les procédures amenant le vérificateur à pouvoir effectuer ou à faire effectuer les mises hors tension de l'installation de manière à procéder aux essais de mesurage ;
- donner les moyens d'accès à tous les récepteurs sans risque éventuel de chute.

Lorsque la totalité ou une partie d'installation n'a pas pu être vérifiée (impossibilité de coupure, absence des agents du distributeur au rendez-vous demandé, absence de documents,...) le vérificateur en précise la raison dans le rapport. Notamment l'exécution de certaines vérifications sur les installations du domaine de la haute tension nécessite la mise hors tension de l'installation sous la responsabilité de l'employeur.

Un complément de vérification pourra, alors être effectué à la demande de l'employeur au titre d'une mission complémentaire.

Actions à mener

Le cas échéant l'employeur doit remédier aux écarts constatés lors de la vérification et mentionnés dans le présent rapport.

L'employeur doit tenir à jour **un registre de sécurité par établissement**, y consigner sa propre conclusion à partir des résultats des vérifications et y annexer le présent rapport.

Ces documents sont à tenir à disposition des utilisateurs, des autorités et de l'organisme de contrôle.

Pour faciliter la prise de connaissance du rapport et vous orienter sur les informations essentielles nécessaires à la prise de décision, Bureau Veritas affiche en première page du rapport un pictogramme synthétisant le résultat de la vérification. La définition de cette symbolique est précisée dans le tableau joint.

| Pictogrammes | | | |
|-------------------------------|---|---|--------|
| Critères | | | |
| ✓ Sans observation | ✓ | ✓ | ✗ |
| ✓ 100% des coupures réalisées | ✓ | ✗ | ✗ ou ✓ |
| ✓ 100 % des points vérifiés | | | |
| ✓ 100 % des locaux vérifiés | | | |

Le pictogramme est une aide appréciable à la consultation mais ne peut se substituer à une lecture attentive et détaillée du rapport afin de vérifier la cohérence des informations relevées et prendre connaissance des écarts émis.

Liste récapitulative des observations issues de la vérification

Périmètre vérifié dans le rapport | PORTE DES ALPES

IUT 1 (université Lyon 2)

Installations Haute Tension



Notre vérification n'a fait l'objet d'aucune observation.

Installations Basse et Très Basse Tension

IUT 1

↳ rdc

↳ **salle 1.015**

| Point vérifié | N° | Observation(s) |
|---------------|----|----------------|
|---------------|----|----------------|

Prise de courant

| | | |
|--|---|---|
| Recepteurs / points lumineux / prises de courant | 1 | Protéger mécaniquement les systèmes goulotte de façon continue (mise en place des accessoires). |
|--|---|---|

Code Obs. :

JV/040919/101208/0

Date de 1^{er} signalement :

04/09/2019

Art. Réf. :

CDT R.4215-9 NF C 15-100 Art.521- 529



IUT 1

↳ 1er étage

↳ **salle info 1.109**

| Point vérifié | N° | Observation(s) |
|---------------|----|----------------|
|---------------|----|----------------|

| | | |
|----------------------------------|---|----------------------------|
| Locaux et recepteurs electriques | 2 | Fixer la prise de courant. |
|----------------------------------|---|----------------------------|

Code Obs. :

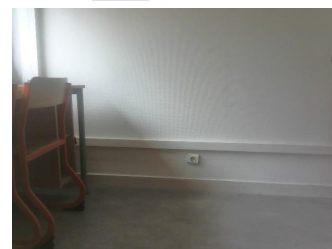
JW/110924/115412/0

Date de 1^{er} signalement :

25/09/2024 **NOUVEAU**

Art. Réf. :

CDT R.4215-11 NF C 15-100 Art.530



Nota : Les différentes préconisations formulées ci-dessus permettent de répondre aux exigences du(des) texte(s) de référence. Nous attirons toutefois votre attention sur le fait que ces préconisations n'intègrent pas les conditions d'exploitation. Il appartient donc au chef d'établissement d'établir la pertinence de la solution proposée vis-à-vis des contraintes d'exploitation.

Présence des rapports des précédentes vérifications dans le dossier technique du client

| | |
|---|--------------------|
| Rapport de la précédente vérification périodique | : Présent |
| Ref ou N° du rapport | : 8578747/61.6.1.P |
| Rapport de la précédente vérification initiale ou de la précédente première vérification périodique menée comme une initiale | : Absent |
| Rapport détaillé(dit quadriennal)datant de moins de quatre ans | : Présent |
| Ref ou N° du rapport | : 8578747/61.7.1.R |

Pour rappel : Le rapport de vérification initiale de l'installation ou éventuellement un rapport de première vérification périodique menée comme une initiale ou un rapport périodique dit « quadriennal » et, le cas échéant, le rapport périodique de l'année antérieure, sont indispensables à la réalisation de la vérification périodique annuelle, ils sont à fournir par l'employeur tel que défini par l'arrêté du 26/12/2011.

Si l'un de ces rapports est absent, l'étendue de la vérification est limitée et peut conduire à des conclusions erronées.

Dans un tel cas et conformément à l'arrêté du 26/12/2011, la vérification périodique aurait dû être effectuée comme une vérification initiale afin d'établir la conformité de l'installation. Le cas échéant, Bureau Veritas est à la disposition de l'employeur afin de mettre en œuvre cette vérification.

Personne chargée de la surveillance de l'installation

M. PEGEON PAUL, CHEF DE POSTE

Installations vérifiées

Installations vérifiées : Ensemble des installations accessibles et présentées

Nota : Conformément à l'arrêté du 26/12/2011, le chef d'établissement doit préalablement, à toute intervention ultérieure, faire procéder à la vérification de la mise à la terre des appareils d'éclairages fixes qui n'ont pas fait l'objet de la présente vérification.

Origine de l'installation vérifiée : Local comptage Basse Tension

Nota : Toute éventuelle inexactitude ou omission constatée dans le rapport (désignation, caractéristiques techniques, etc) doit être signalée à BUREAU VERITAS.

Eléments de l'installation non vérifiables

IUT 1>université Lyon 2

IUT 1 > Sous-sol > Local de stockage > Garage logement

partie privée

IUT 1 > Sous-sol > Local de stockage > Cave logement

partie privée

IUT 1 > rdc > salle 1.018

Local indisponible

IUT 1 > Sous-sol > Local de stockage > Local fermé x2

Local fermé

IUT 1

PRISES DE TERRE : Terre des masses BT (RA : schéma TTN/ITN, TTS/ITS)

Non vérifié : impossibilité de planter les piquets de références

IUT 1

CARACTÉRISTIQUES - ECLAIRAGE DE SÉCURITÉ : Evacuation (balisage)

Eclairage de sécurité non vérifié en l'absence d'autorisation de mise hors tension des installations concernées

IUT 1

CARACTÉRISTIQUES - ECLAIRAGE DE SÉCURITÉ : Anti-panique (Ambiance)

Eclairage de sécurité non vérifié en l'absence d'autorisation de mise hors tension des installations concernées

Modifications apportées aux installations

Aucune modification signalée

Vérification relative à la protection des travailleurs

Information documentaire

Les informations documentaires sont nécessaires à la réalisation de la vérification, elles sont à fournir par l'employeur tel que défini par l'arrêté du 26/12/2011.

En l'absence d'éléments d'information Bureau Veritas peut être amené à réaliser des mesures compensatoires ou à établir des hypothèses, la vérification peut alors conduire à des conclusions excessives. Bureau Veritas est à la disposition de l'employeur afin d'établir ou compléter ces documents dans le cadre de mission complémentaire.

| Présence des documents dans le dossier technique du client | | Avis |
|--|-------------|------------|
| Dossier Technique | | |
| 1- Plan des locaux, avec indication des locaux à risques particuliers d'influences externes, notamment risque d'incendie et risque d'explosion** | | Absent |
| 2a - Plan de masse à l'échelle des installations avec implantation des prises de terre | | Absent |
| 2b - Plan de masse à l'échelle d'implantation des canalisations électriques enterrées | | Absent |
| 3 - Cahier des prescriptions techniques ayant permis la réalisation des installations | | Absent |
| 4 - Schémas unifilaires des installations électriques (tableaux électriques) | | Absent |
| 5 - Carnets de câbles | | Absent |
| 6 - Notes de calcul pour le dimensionnement des canalisations et des dispositifs de protection | | Absent |
| 9- Effectif maximal des différents locaux, dont la connaissance est nécessaire pour l'éclairage de sécurité | | Absent |
| 10 - Copie des attestations de conformité en application du décret n° 72-1120 du 14/12/72 (CONSUEL) | | Absent |
| DRPE | | |
| Plan de zonage DRPE | Référence : | Absent |
| ERP : Rapport de vérification réglementaire après travaux (RVRAT) des installations électriques | | |
| Document RVRAT | Référence : | Sans Objet |

**Si un DRPE existe s'y reporter,

La numérotation des points du dossier technique est celle de l'annexe III de l'arrêté du 26/12/2011. Les point 7 et 8 de l'annexe III sont traités dans les chapitres « Précédents rapports » et « DRPE » du présent rapport.

Lors de notre vérification, nous avons constaté la présence d'emplacements ou de locaux potentiellement à risque d'explosion. Vous êtes dans l'obligation de réaliser la mission d'évaluation du risque ATEX suivant l'article R. 4227-50 du code du travail et aux prescriptions de l'arrêté du 08/07/2003 relatif à la protection des travailleurs susceptibles d'être exposés à une atmosphère explosive. Bureau Veritas est à votre disposition pour vous aider à réaliser cette évaluation. Les installations électriques de ces locaux ou emplacement sont réalisée visuellement, aucune mesure électrique n'a été réalisée dans ces locaux ou emplacements.

Désignation des locaux susceptibles de présenter un risque d'explosion :

Textes de référence

"CODE DU TRAVAIL Articles R.4215-3 à R.4215-17, R.4226-5 à R.4226-13 et leurs arrêtés pris pour application, normes applicables"

IUT 1

Arrêtés :

OPALE 01 – V 4

Copyright BUREAU VERITAS

Vérification relative à la protection des travailleurs

- Arrêté du 20/12/2011 : Appareils amovibles
 - Arrêté du 14/12/2011 : Eclairage de sécurité
- Normes :**
- NF C 15-100 : installation électrique à basse tension
 - NF C 13-100 de 2001 : postes de livraison HTA

Modalité de vérification

Nous n'avons pas été accompagnés

Registre de sécurité

Visé à l'issue de la vérification

Condition de mise hors tension

Vérification relative à la protection des travailleurs

En Haute Tension :

Du fait des impératifs d'exploitation, le client n'a pas effectué la mise hors tension des installations en haute tension. De ce fait, nous n'avons pas pu vérifier l'état interne de l'appareillage des matériels HT et des dispositifs de verrouillage associés.

Nous sommes à votre disposition pour définir, selon les termes du contrat, les modalités d'un complément de vérification qui pourra être effectué, par exemple, à l'occasion des interventions de maintenance et en présence de personnel qualifié et autorisé.

En Basse Tension :

Du fait des impératifs d'exploitation du client, celui-ci ne nous a pas permis d'effectuer la mise hors tension des installations en basse tension. De ce fait, les dispositifs différentiels résiduels n'ont pas pu être testés.

Nous vous rappelons que ces vérifications visant à assurer la sécurité des personnes sont obligatoires. Nous sommes à votre disposition pour définir, selon les termes du contrat, les modalités d'un complément de vérification.

Dans le cadre des vérifications et conformément aux prescriptions de l'arrêté du 26/12/2011, Bureau Veritas doit réaliser des coupures sur les installations électriques BT et le cas échéant HT.

L'objectif des coupures est de vérifier, de façon exhaustive, la protection des personnes contre les risques de chocs électriques.

Pour information, les coupures sont nécessaires pour vérifier :

- o le fonctionnement des dispositifs différentiels résiduels BT,
- o le fonctionnement des éclairages de sécurité,
- o les caractéristiques et l'état de certains équipements BT et HT accessibles qu'après coupure,
- o le fonctionnement des coupures d'urgence s'il y a doute sur les circuits concernés,
- o les dispositifs d'inter-verrouillages HT et le cas échéant BT,
- o le cas échéant, l'isolement des circuit BT.

Si, par suite de votre refus ou d'une impossibilité technique, les coupures totales n'ont pas été réalisées alors, l'étendue de la vérification de Bureau Veritas est limitée et peut conduire à des conclusions erronées.

Bureau Veritas est à la disposition de l'employeur afin de réaliser ces coupures dans le cadre d'une mission complémentaire.

Conditions de mesure

MESURES D'ISOLEMENT

Les mesures d'isolement par rapport à la terre sont effectuées sous 500 V continu sur les canalisations en aval des DDR défectueux ou sur les canalisations pour lesquelles il a été constaté une absence de DDR nécessaire pour la protection des personnes (contacts indirects), sur les matériels amovibles hors tension, ou sur les récepteurs dont la liaison à la terre a été jugée défectueuse. La valeur est considérée comme satisfaisante si elle est supérieure à 0,5 M.ohms.

VERIFICATION DE LA CONTINUITE DES CONDUCTEURS DE PROTECTIONS ET DES LIAISONS EQUIPOTENTIELLES

Pour toutes les vérifications périodiques et lors des visites initiales sur des installations en schéma TT ou en présence d'une note de calcul pour les schémas TN ou IT, la vérification de continuité des conducteurs de protection est effectuée à l'aide d'un ohmmètre. Elle est correcte si la valeur mesurée de la résistance est inférieure à 2 Ohms.

VÉRIFICATION DE LA RÉSISTANCE DES CONDUCTEURS DE PROTECTION

Lors des visites initiales en schéma TN et IT, la vérification de la résistance des conducteurs de protection est effectuée à l'aide d'un milliohmètre en cas d'absence de note de calcul ou de protections assurées par des dispositifs différentiels résiduels. Elle est correcte si la valeur mesurée satisfait aux prescriptions des tableaux du guide UTE C 15-105 § D6.1

ESSAIS DE DECLENCHEMENT DES DISPOSITIFS DIFFERENTIELS RESIDUELS

La valeur du seuil de déclenchement est correcte si elle est comprise entre $0,5 \Delta n$ et Δn . (Δn : sensibilité du dispositif différentiel). Les essais sont réalisés entre une phase et la terre. En cas de manque de sélectivité, les essais sont réalisés entre le neutre ou une phase amont et une autre phase en aval. En l'absence de testeur de calibre adapté et avec l'autorisation du client, les dispositifs différentiels de sensibilité supérieure à 1A peuvent être testés à la valeur 1A. L'application de cette procédure est signalée par un * dans le tableau « Essais des dispositifs différentiels et mesures d'isolement des circuits BT ».

MESURE DES IMPEDANCES DE BOUCLE (protection "contacts indirects")

Cette mesure est effectuée si nécessaire à l'aide d'un milliohmètre de boucle. Le dispositif de protection est correct, si son temps de coupure pour le courant de défaut déterminé, satisfait aux prescriptions du guide UTE C 15-105.

MESURE DE RÉSISTANCE DE PRISE DE TERRE

Cette mesure est effectuée en choisissant suivant l'installation, l'une des méthodes ci-après :

- En régime TT : Mesure de boucle. Le résultat est satisfaisant si la résistance mesurée $R \leq \frac{UL}{\Delta n}$

(UL : tension limite conventionnelle ; n : sensibilité du différentiel principal). Cette méthode donne un résultat par excès.

- En régime IT, TN, et avant mise sous tension : Mesure à l'aide d'un telluromètre. Le résultat de la mesure est satisfaisant s'il est inférieur ou égal aux seuils fixés par les réglementations en vigueur suivant l'utilisation de la prise de terre (NF C 15-100, NF C 13-100, NF C 13-200, etc.)

MESURE DU SOL ANTISTATIQUE

La mesure est réalisée à l'aide d'un mégohmmètre entre la barrette de liaison équipotentielle du local et le sol par l'intermédiaire d'un trépied métallique tel que défini au titre 6 de la NF C 15-100.

Cinq mesures sont effectuées dans les quatre angles et au centre du local. La valeur la plus élevée des moyennes des mesures réalisées est retenue et considérée comme satisfaisante si elle est inférieure à 25 M. ohms.

Abréviations, sigles et repères utilisés dans les tableaux de mesure

PRISE DE TERRE

| Nature de la prise de terre | Ceinturage à fond de fouille | Ensemble de prises de terre interconnectées | Piquet de terre | Nature indéterminée |
|-----------------------------|------------------------------|---|-----------------|---------------------|
| Repère | FF | EI | PT | IND |

| Méthode de mesure | Par résistance de boucle | Par telluromètre |
|-------------------|--------------------------|------------------|
| Repère | RB | T |

| Code mesure | Barrette ouverte | Barrette fermée | Ensemble interconnecté |
|-------------|------------------|-----------------|------------------------|
| Repère | A | B | C |

RÉCEPTEURS ELECTRIQUES :

PC (Vérif. / acc.) : Prise de courant (vérifiée / accessible)

AE (Vérif. / Exist.) : Appareil d'éclairage (Vérifié / existant)

Résultats des mesures et essais

Appareils de mesure utilisés

Mesure de la résistance de prises de terre : **MFT 1835 (MEGGER)**

Mesure de l'isolement : **Sans objet**

Vérification de la continuité et de la résistance des conducteurs de protection et des liaisons équipotentielles : **MFT 1835 (MEGGER)**

Test de déclenchement des dispositifs différentiels : **Sans objet**

Mesure des impédances de boucle : **Sans objet**

Essais de fonctionnement des contrôleurs permanents d'isolement : **Sans objet**

Prises de terre

| Emplacement et désignation | Résistance de prise de terre | | | | Commentaires | N° d'obs (*) |
|--|------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|--|--------------|
| | Nature prise de terre (1) | Méthode de mesure (1) | Valeur mesurée (Ohms) | Code mesure (1) | | |
| IUT 1(université Lyon 2) | | | | | | |
| <u>IUT 1</u> | | | | | | |
| Terre des masses BT (RA : schéma TTN/ITN, TTS/ITS) | FF | T | | | Non vérifié : impossibilité de planter les piquets de références | |

(1) Consulter la liste des abréviations

Essais des dispositifs différentiels et mesures d'isolement des circuits BT

| Emplacement et désignation du dispositif | Dispositifs différentiels | | | Isolement (MOhms) | N° d'obs (*) |
|--|---------------------------|------------|-----------|-------------------|--------------|
| | Seuil réglage (mA) | Tempo (ms) | Fonct (1) | | |
| IUT 1(université Lyon 2) | | | | | |
| <u>IUT 1 > 1er étage</u> | | | | | |
| Armoire TS05 | | | | | |
| Bobine mx | 300 | | | | |
| Général ecl public 1 | 300 | | | | |
| Général ecl public 2 | 300 | | | | |
| PC labo | 30 | | | | |
| D 38 | 30 | | | | |
| Général PC 2 | 30 | | | | |
| Général alimentations | 30 | | | | |
| Général clim | 300 | | | | |
| Non repéré | 30 | | | | |
| <u>IUT 1 > rdc > Circulation services aministration > Placard technique</u> | | | | | |
| TS01 | | | | | |
| Général ecl | 300 | | | | |
| Général ecl public 1 | 300 | | | | |
| Général ecl public 2 | 300 | | | | |
| Général PC | 30 | | | | |
| Général alimentations | 300 | | | | |
| Général PC bis | 30 | | | | |
| Départ PC | 30 | | | | |
| Départ PC | 30 | | | | |
| Départ PC | 30 | | | | |

(*) Se reporter à la liste récapitulative des observations

Résultats des mesures et essais

| Emplacement et désignation du dispositif | Dispositifs différentiels | | | Isolement (MOhms) | N° d'obs (*) |
|--|---------------------------|------------|-----------|-------------------|--------------|
| | Seuil réglage (mA) | Tempo (ms) | Fonct (1) | | |
| Départ clim | 300 | | | | |
| Départ clim | 300 | | | | |
| Bobine mx | 300 | | | | |
| <u>IUT 1 > rdc > service technique 1.023</u> | | | | | |
| TS02 | | | | | |
| Général éclairage | 300 | | | | |
| Général éclairage public 1 | 300 | | | | |
| Général éclairage public 2 | 300 | | | | |
| Général PC | 30 | | | | |
| Général alimentations | 300 | | | | |
| Général barrière et portail | 300 | | | | |
| Général clim | 30 | | | | |
| Alim controleur CA | 30 | | | | |
| <u>IUT 1 > Sous-sol > Local de stockage</u> | | | | | |
| TS SOUS SOL | | | | | |
| D11 | 300 | | | | |
| D21 | 30 | | | | |
| Départs | 30 | | | | |
| D31 | 30 | | | | |
| Départs | 300 | | | | |
| Départs | 300 | | | | |
| Départs | 300 | | | | |
| Départs | 300 | | | | |
| PC AUTOMATE | 30 | | | | |
| <u>IUT 1 > Sous-sol > Local de stockage > TGBT</u> | | | | | |
| TGBT | | | | | |
| Circuit de commande | 300 | | | | |
| Alimentation logement | 1000 | | | | |
| Tableau TG1 | 1000 | 60 | | | |
| bat IUT 2 TL | 1000 | 150 | | | |
| TG1 | | | | | |
| Général ecl | 300 | | | | |
| Départ PC | 30 | | | | |
| <u>IUT 1 > Sous-sol atelier</u> | | | | | |
| Armoire atelier | | | | | |
| Général ecl | 300 | | | | |
| Départ ecl | 30 | | | | |
| Général PC 1 | 30 | | | | |
| Général PC 2 | 30 | | | | |
| Général FM | 30 | | | | |
| Général force | 300 | | | | |

(1) La valeur 0 indique que le dispositif différentiel n'a pas fonctionné, ou pas correctement.
 La valeur 1 indique que le dispositif différentiel a fonctionné correctement
 L'absence de valeur indique que le dispositif différentiel n'a pas été testé

Synoptique de l'installation électrique Haute Tension

IUT 1

Tranformateur

Synoptique de l'installation électrique Basse Tension

IUT 1

