

AFFICHAGE DYNAMIQUE COMMERCIAL ET PUBLICITAIRE TE10

**BAC PRO
MELEC**

ACTIVITE DE MAINTENANCE

**TERMINALE
2^{EME}
TRIMESTRE**

MAINTENANCE PREVENTIVE DU PC NUC DE L’AFFICHAGE DYNAMIQUE

DOSSIER PEDAGOGIQUE

1 ORGANISATION PEDAGOGIQUE :	1
1.1 Données pédagogiques	1
1.2 Mise en situation	1
1.3 Secteur d’activité	1
1.4 Objectifs pédagogiques	1
1.5 CRITERES D’EVALUATION	1
1.6 COMPETENCES EVALUEES sur CPro STI	2
1.7 OBSERVATIONS	2
2 PREPARATION	3
2.1 Analyse du risque	3
2.2 Ordre d’intervention	4
3 REALISER LES OPERATIONS DE MAINTENANCE PREVENTIVE.	5
3.1 Visite de base et « Registre de sécurité »	5
3.1.1 Visite de base	5
3.1.2 Registre de sécurité	6
4 MAINTENANCE PREVENTIVE	7
4.1 Installation de TeamViewer	7
4.1.1 Télécharger et installer de TeamViewer	7
4.1.2 Configuration de l’accès sans surveillance	8
4.1.3 Essai de TeamViewer	9
4.2 Télémaintenance du PC NUC	10
5 MISE EN SERVICE DE LA VIDEOPROTECTION	13
5.1 Connexion à l’enregistreur NVR	11



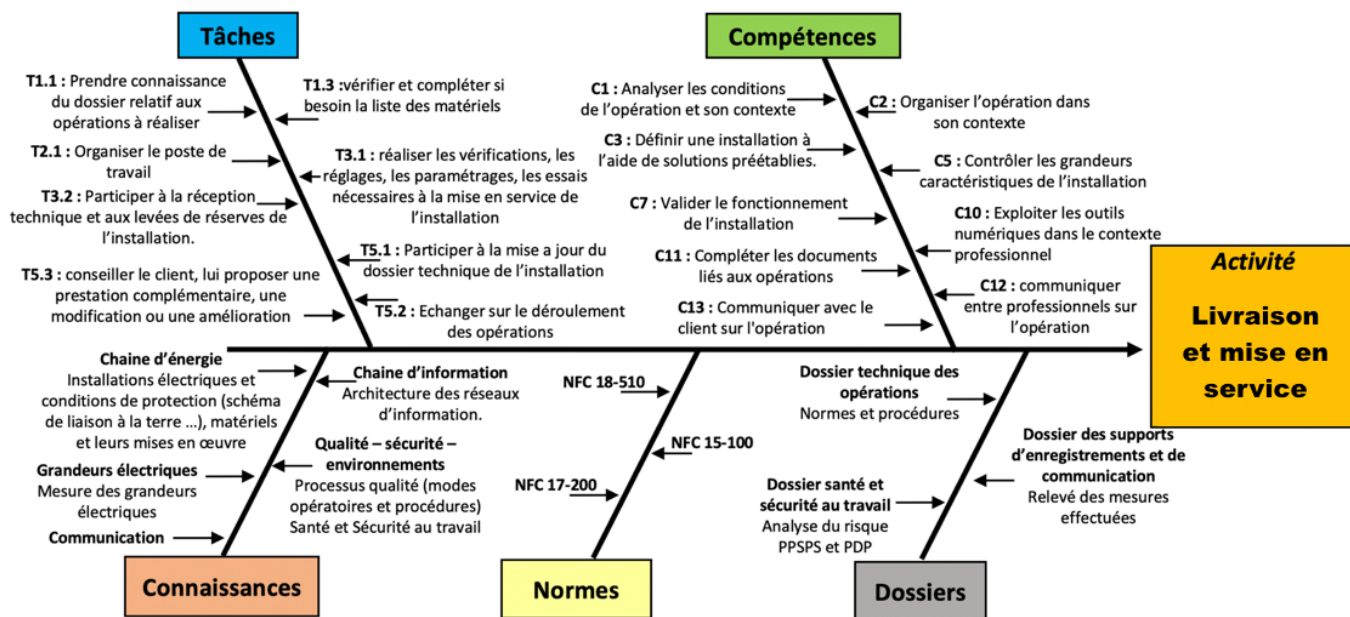
ACTIVITE / SCENARIO

Maintenance préventive du PC NUC de l’affichage dynamique



1 ORGANISATION PEDAGOGIQUE :

1.1 Données pédagogiques



1.2 Mise en situation

Un système d'affichage dynamique permet de diffuser une information sous forme de fichier vidéo, audio, image ou document en l'envoyant depuis son ordinateur sur des serveurs. Ces serveurs vont traiter l'information et la configuration associée pour lancer les affichages suivant la programmation.

Avec le web, l'affichage dynamique est connecté. D'une part, il peut se connecter à des flux de données, pour fournir des informations pratiques, des actualités, ... Il peut également diffuser des contenus directement issus des réseaux sociaux. Enfin, l'affichage dynamique se connecte à des applications (web ou logiciel métier), pour en extraire des données, les traiter et les diffuser.

Les informations diffusées peuvent prendre la forme de différents médias tels que films, diaporamas photographiques, animations, présentations PowerPoint, fichiers (PDF, Excel, Word), pages web, flux RSS, ou n'importe quel type de fichier multimédia.

1.3 Secteur d'activité

Secteurs : « Infrastructures » et « quartiers ».

1.4 Objectifs pédagogiques

L'élève suit une procédure de maintenance préventive du NUC, réceptionne un ordre d'intervention et complète les registres de maintenance.

1.5 CRITERES D'EVALUATION

APTITUDES PROFESSIONNELLES				
AP1	Faire preuve de rigueur et de précision			
AP2	Faire preuve d'esprit d'équipe			
AP3	Faire preuve de curiosité et d'écoute			
AP4	Faire preuve d'initiative			
AP5	Faire preuve d'analyse critique			

1.6 COMPETENCES EVALUEES sur CPro STI

	A	NE				
C1-CO1 Analyser les conditions de l'opération et son contexte						
Les informations nécessaires sont recueillies	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les contraintes techniques et d'exécution sont repérées	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les risques professionnels sont évalués	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les mesures de prévention de santé et sécurité au travail sont proposées	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C2-CO2 Organiser l'opération dans son contexte						
Après inventaire, les matériels, équipements et outillages manquants sont listés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le bon d'approvisionnement ou bon de commande est complété	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les activités sont organisées de manière chronologique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C3 Définir une installation à l'aide de solutions préétablies						
Le dossier technique des opérations est constitué et complet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C5-CO4 Contrôler les grandeurs caractéristiques de l'installation						
Les contrôles (visuels, caractéristiques ...) sont réalisés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les mesures (électriques, dimensionnelles, ...) sont réalisées	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les essais adaptés sont réalisés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les grandeurs contrôlées sont correctement interprétées au regard des prescriptions	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C7-CO5 Valider le fonctionnement de l'installation						
L'installation est mise en fonctionnement conformément aux prescriptions	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C10-CO7 Exploiter les outils numériques dans le contexte professionnel						
Les moyens et outils de communication numériques sont exploités avec pertinence	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C11 Compléter les documents liés aux opérations						
Les documents à compléter sont identifiés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les informations nécessaires sont identifiées	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les documents sont complétés ou modifiés correctement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C12-CO8 Communiquer entre professionnels sur l'opération						
Les informations nécessaires à la communication (les contraintes des autres intervenants, les aléas rencontrés, les consignes de la hiérarchie, la préparation de la réunion de chantier ...) sont identifiées	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les contraintes techniques sont expliquées / Les contraintes techniques sont remontées à sa hiérarchie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.7 OBSERVATIONS

2.2 Ordre d'intervention.

Compléter l'ordre d'intervention ci-dessous.

ORDRE D'INTERVENTION	
SOCIÉTÉ : ERM TROTERM TE10	
Ordre de :	<input type="checkbox"/> Mise en service <input type="checkbox"/> De dépannage
<input type="checkbox"/> D'entretien <input type="checkbox"/> De réglage ou de paramétrage	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Donneur d'ordre/ destinataire des factures.</p> <p>Nom :</p> <p>Adresse :</p> <p>.....</p> <p>E-mail :</p> <p>Téléphone :</p> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Lieu d'intervention si différent de celui du donneur d'ordre.</p> <p>Nom :</p> <p>Adresse :</p> <p>.....</p> <p>E-mail :</p> <p>Téléphone :</p> </div>
Données relatives à l'installation / au système / au produit.	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Définition de l'installation / Code article / Numéro de série (voir plaque signalétique) :</p> <p>.....</p> </div>	
<p>Numéro de facture / D'offre : Date d'exécution souhaitée :</p>	
<p>Remarques / Défaut / Description du problème.</p> <div style="border: 1px solid black; height: 80px; margin-top: 5px;"></div>	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>La garantie est contrôlée sur place.</p> <p>La réparation doit -elle être effectuée même hors garantie ?</p> <p><input type="checkbox"/> oui, La réparation doit être effectuée.</p> <p><input type="checkbox"/> Non la réparation ne doit pas être effectuée.</p> <p>(Dans ce cas les frais de déplacements pour le contrôle sur place sont facturés.)</p> <p>Si un recours en garantie s'avère justifié après le contrôle, aucun frais ne sera facturé.</p> <p>Je confirme par la présente l'exactitude des informations fournies ainsi que la commande.</p> </div>	
<p>Ordre d'exécution délivré le / / à h Min Ville :</p>	
Signature du Donneur d'ordre.	Signature du chargé d'intervention.

3 REALISER LES OPERATIONS DE MAINTENANCE PREVENTIVE.

3.1 Visite de base et « Registre de sécurité ».

3.1.1 Visite de base.

Lors de votre visite de base on vous demande de suivre et de compléter la fiche d'autocontrôle de l'ouvrage sur site ci-dessous.

Fiche d'autocontrôle sur site de l'ouvrage :

Affaire N° : 12xxxx3xxxx

Date :

Dénomination de l'ouvrage :

Réalisé par : Niveau d'habilitation :

Nom du Client :

Les contrôles de conformité de l'installation seront exécutés selon les critères des normes NF-C-17-200 et NF-C-15-100 (avec prise en compte de l'amendement N°5).

CONTROLES VISUELS (armoire S17), NF-C-17-200 et NF-C-15-100			
	C	NC	SO
Prévention des risques contre l'incendie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arrivée « conducteur principal de protection » ou conducteur de terre. Présence dans l'armoire :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conducteur principal de protection ou conducteur de terre : Type et section :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....			
Le tableau est correctement repéré (repérage des circuits ; désignation et pictogrammes).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le schéma est présent dans l'armoire.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Présence d'une coupure générale différentielle (AGCP)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les circuits de nature différente sont séparés (voir schéma unifilaire)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8 circuits maxi par DDRHS 30 mA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pour chaque DDRHS le calibre thermique respecte les règles de calcul (amont ou aval de l'amendement numéro 5 de la norme NF C 15 100)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le décompte maximal de point par circuit est respecté.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adéquation des sections et des calibres thermiques des protections des circuits.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alimentation des points extérieurs à l'armoire : canalisations uniquement en câble.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(*) C = Conforme et NC = Non Conforme et SO = Sans Objet

3.1.2 Registre de sécurité.

Suite à votre visite de base on vous demande de compléter le registre de sécurité ci-dessous.

Vérification des éléments de protections des personnes contre le contact indirect :

Dispositifs différentiels, mise à la terre des masses (continuité des conducteurs de protection et des masses), impédances de boucle pour validation de la résistance de la prise de terre (régime TT).

DATE	SOCIETE	OBSERVATIONS	SIGNATURE + TAMPON

Vérification des dispositifs de protection contre les surtensions.

DATE	SOCIETE	OBSERVATIONS	SIGNATURE + TAMPON

Vérification de l'armoire d'affichage. Contrôle du maintien de L'IP 67, de son état intérieur

DATE	SOCIETE	OBSERVATIONS	SIGNATURE + TAMPON

Vérification de l'aspect extérieur et de l'état intérieur du coffret. (Ne pas oublier l'état et la fermeture de la porte).

DATE	SOCIETE	OBSERVATIONS	SIGNATURE + TAMPON

Vérifications par les organismes de contrôle :

DATE	SOCIETE	OBSERVATIONS	SIGNATURE + TAMPON

Commissions de sécurité :

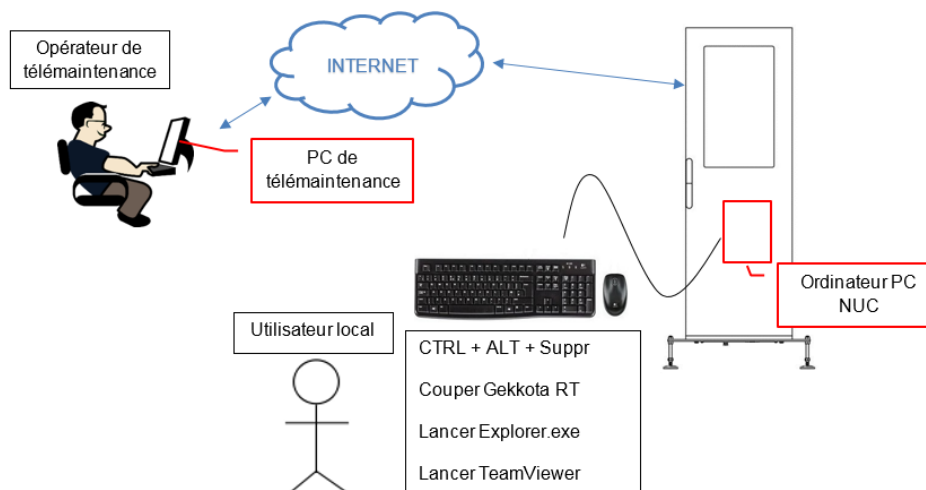
DATE	SOCIETE	OBSERVATIONS	SIGNATURE + TAMPON

4 MAINTENANCE PREVENTIVE

4.1 Installation de TeamViewer

- ⚠ **TeamViewer nécessite une licence d'utilisation dans tout environnement autre que l'usage à titre personnel. Cette licence est à la charge de l'utilisateur final.**

La procédure d'installation est identique pour le PC NUC qui est à l'intérieur de l'affichage dynamique et pour le PC de télémaintenance (distant)



Attention, pour le PC NUC à l'intérieur de l'affichage dynamique : Gekkota RT coupe l'Explorateur à son lancement et masque automatiquement la barre des tâches Windows.

Pour retrouver l'Explorateur procéder comme ci-dessous :

1. Connecter un clavier (+ souris) au PC NUC dans le coffret de l'affichage dynamique
2. Ctrl + Alt + Suppr → Gestionnaire des tâches → supprimer Gekkota RT
3. Puis cliquer sur Fichier → Exécuter → explorer.exe
4. Patienter quelques secondes...
5. L'explorateur Windows est de nouveau utilisable
6. Touche Windows du clavier pour afficher la barre des tâches et le visuel sur la souris

4.1.1 Télécharger et installer de TeamViewer

Télécharger le fichier d'installation de TeamViewer « *TeamViewer_Setup.exe* » depuis le site officiel.

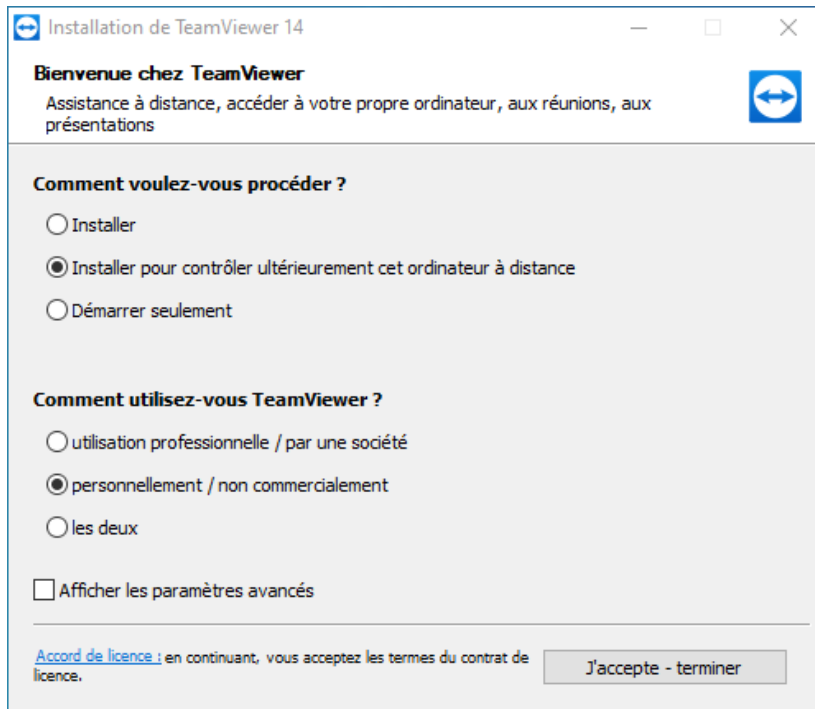
Choisir « **Installer pour contrôler ultérieurement cet ordinateur à distance** ».

- Usage personnel

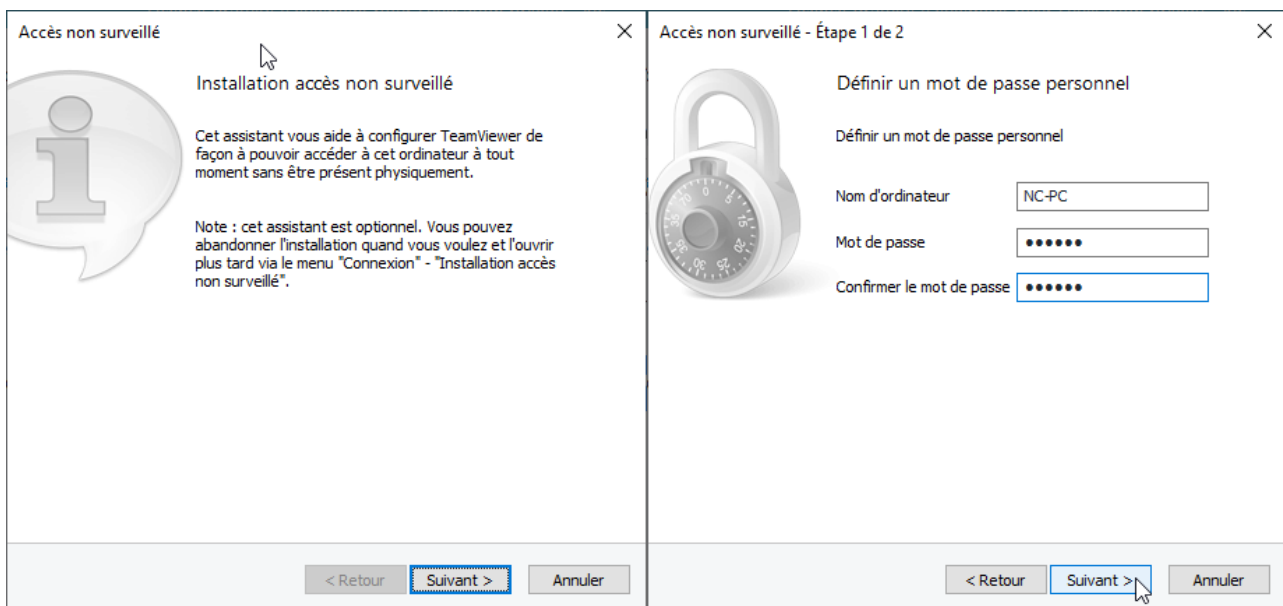
Choisir « **personnellement / non Commercialement** ».

- Usage professionnel (requiert une licence)

Choisir « **utilisation professionnel / par une société** ». • Cliquer sur « **J'accepte – terminer** ».

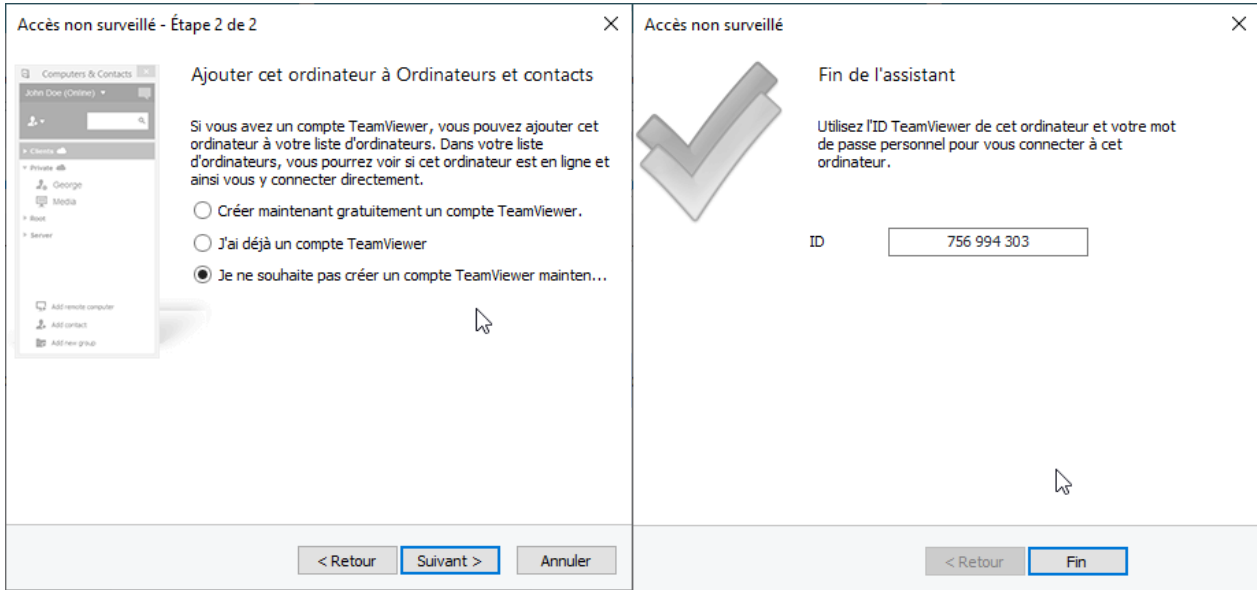


4.1.2 Configuration de l'accès sans surveillance



Définir un mot de passe personnel et confirmer dans la deuxième cellule

Mot de passe du PC NUC	
Mot de passe PC de télémaintenance	



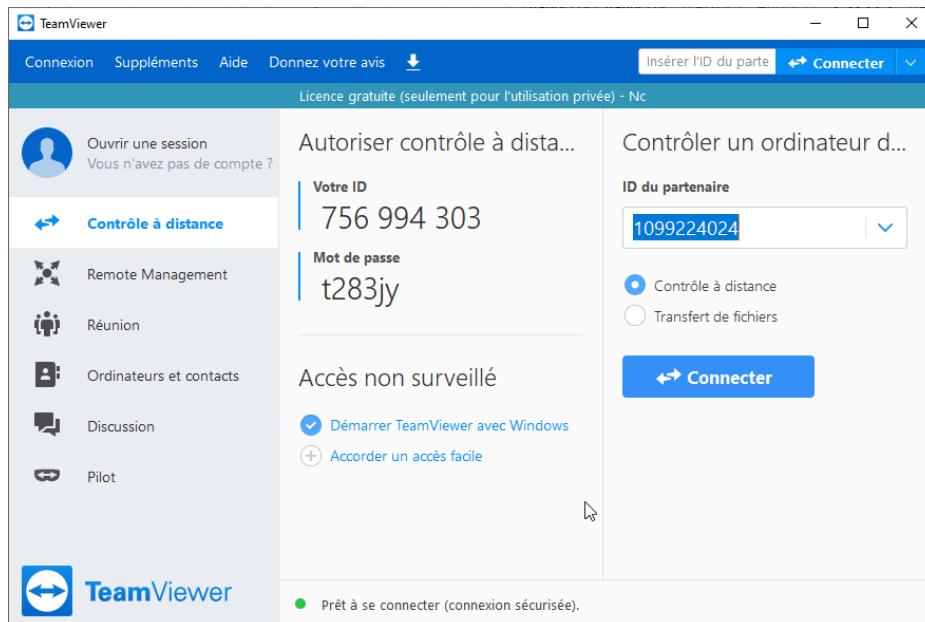
Ne pas créer de compte TeamViewer, noter l'ID donné pour la machine

ID du PC NUC	
ID PC de télémaintenance	

4.1.3 Essai de TeamViewer

Après l'installation de TeamViewer sur le PC NUC et le PC de télémaintenance, faire un essai de connexion à partir de l'ordinateur de télémaintenance

Lancer TeamViewer sur le PC de télémaintenance et saisir l'ID du PC NUC dans ID du partenaire



Cliquer sur « Contrôle à distance » puis sur « Connecter », et saisir le mot de passe noté dans la fenêtre de demande. L'accès au bureau du PC NUC est désormais fait, l'intervention à distance peut commencer.

4.2 Télémaintenance du PC NUC

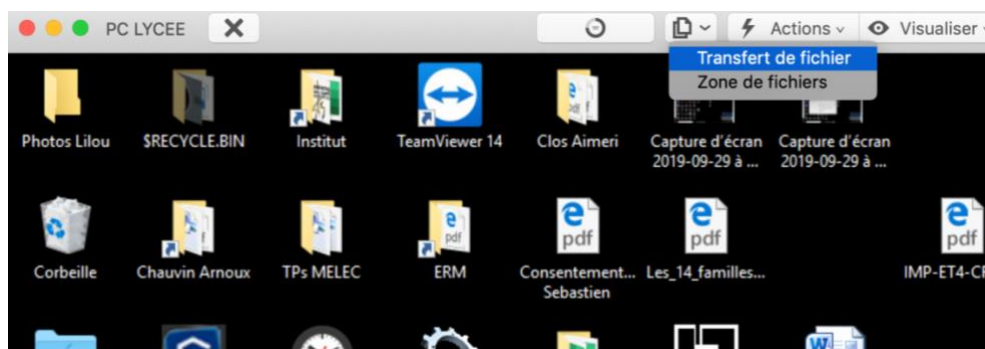
Avec l'accès par TeamViewer sur le PC NUC, il est possible de faire des vérifications à distance de l'état du PC, et de lancer des opérations de maintenance ou de mise à jour

⚠ Attention tous redémarrage de windows sur le PC NUC nécessitera l'intervention d'un utilisateur local pour couper Gekkota RT et relancer l'explorer de Windows. Cette manœuvre permet de sécuriser l'accès à l'affichage dynamique en obligeant un technicien de terrain à être présent.

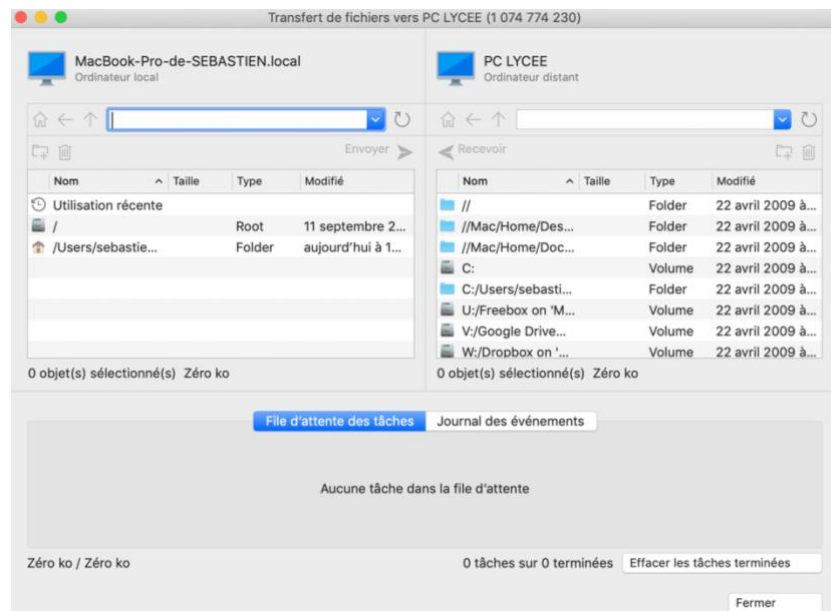
Sur le PC de télémaintenance télécharger l'application « Openhardwaremonitor » à l'adresse suivante

<https://openhardwaremonitor.org/downloads/>

Transférer le fichier téléchargé avec l'aide TeamViewer, pour cela cliquer sur l'icône de l'image et choisir « transfert de fichier »



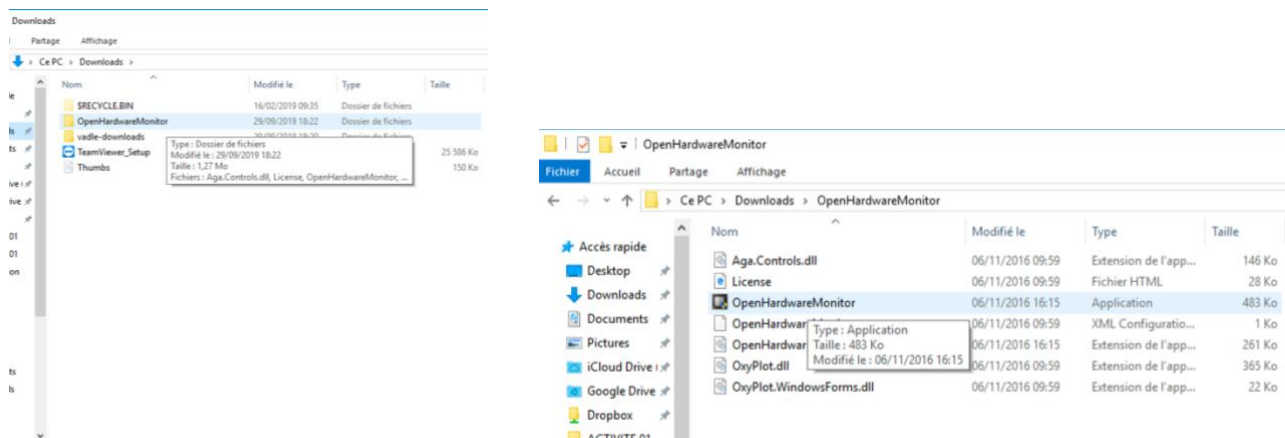
La fenêtre suivante s'ouvre



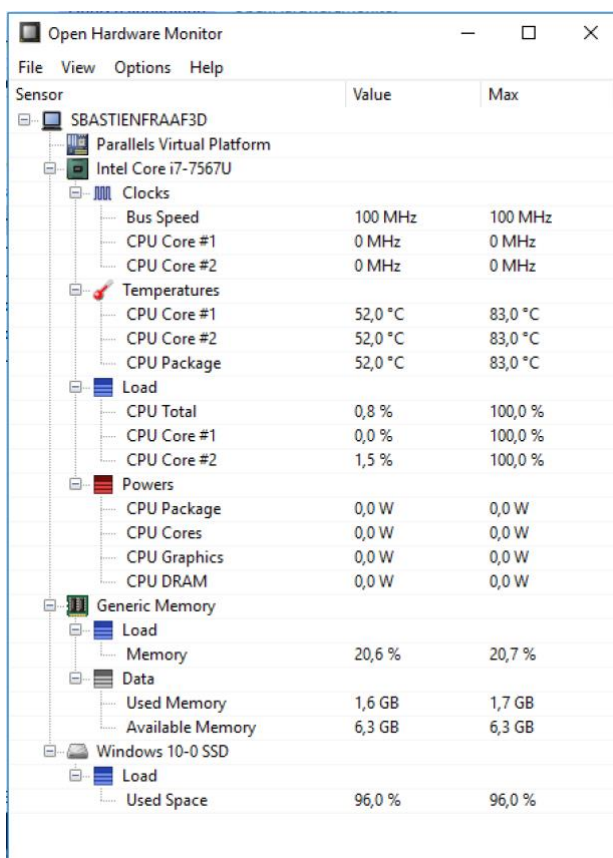
Dans la colonne de droite sélectionner l'endroit où le fichier de l'application a été téléchargé et cliquer sur « Envoyer »

Cette application ne nécessite pas d'installation.

Aller dans le répertoire de téléchargement du fichier du PC NUC



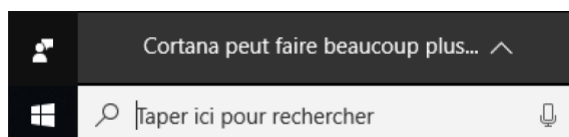
Lancer L'application « OpenHardwareMonitor », l'analyse de l'ordinateur est immédiate



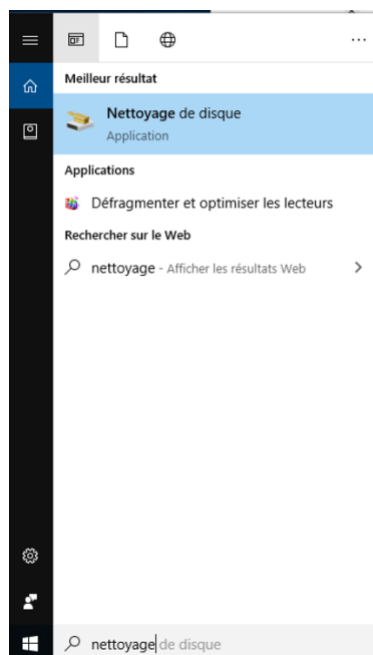
Contrôler les températures, ainsi que les charges du ou des CPU, l'utilisation de la mémoires RAM.
En conclure sur l'état du PC NUC



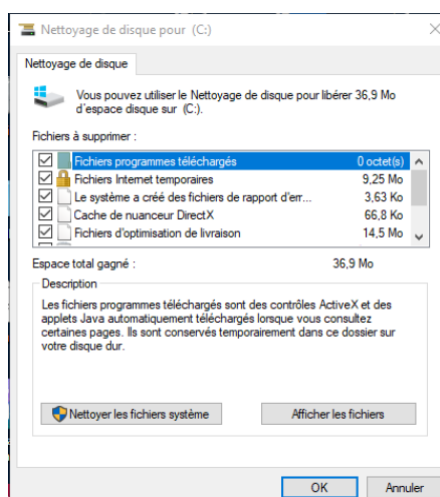
L'utilisation à distance avec TeamViewer permet aussi de lancer les opérations de maintenance de Windows comme le nettoyage de disque, en faisant la procédure suivante :



Dans la barre de recherche de Windows, taper « Nettoyage de disque »,



Puis lancer l'application, et cliquer sur OK pour nettoyer le disque et récupérer de l'espace disque




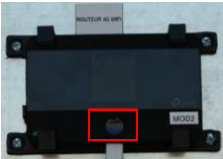



D'autres fonctions peuvent être lancées en télémaintenance tel que : « Défragmenter et optimiser ses lecteurs », de même d'autres applications comme des antivirus ou des anti-spywares peuvent être téléchargées sur le PC NUC à distance pour nettoyer la machine.

5 MISE EN SERVICE DE L’AFFICHAGE DYNAMIQUE

Après chaque opération de maintenance, il est préférable de redémarrer complètement de système

Réaliser les différentes opérations suivantes pour mettre en route l’affichage dynamique commercial et publicitaire

Explications	Visualisations	Réalisé
Raccorder la fiche 2P+T mâle d'alimentation fournie avec le système sur une prise "secteur" 2P+T (230 VAC / 16A – 50 Hz) femelle protégée par un DDRHS 30mA (Dispositif Différentiel à courant Résiduel à Haute Sensibilité)		<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON
Enclencher le disjoncteur différentiel Q0		<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON
Allumer le PC NUC à l'aide du bouton de démarrage présent sur le PC		<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON
Allumer le routeur TP-Link 4G en maintenant 5 secondes son bouton d'alimentation		<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON
Le système est livré avec une application (Présentation ERM) chargée dans le PC NUC		<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON