

## SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES POUR L'IHM E-PREDICT

21/05/2025

HDSN fournit une **solution Interface Homme Machine (IHM)** dédiée à la surveillance en temps réel d'un maximum de **512 E-PREDICT contact sec**, en utilisant des **modules d'entrée numériques** qui communiquent via le **protocole Modbus TCP/IP**.

### Caractéristiques principales:

- **Surveillance des entrées numériques**  
→ Visualiser en temps réel l'état de chaque E-PREDICT connecté.
- **Déclencher des appareils externes**  
→ Déclencher automatiquement des alarmes externes (par exemple, des avertisseurs sonores ou flash) en cas de:
  - ✓ Dysfonctionnement interne d'un E-PREDICT
  - ✓ Détection de surchauffe anormale à l'intérieur d'une armoire électrique



## 1. UTILISATION DE L'IHM

### START DE DEMARRAGE

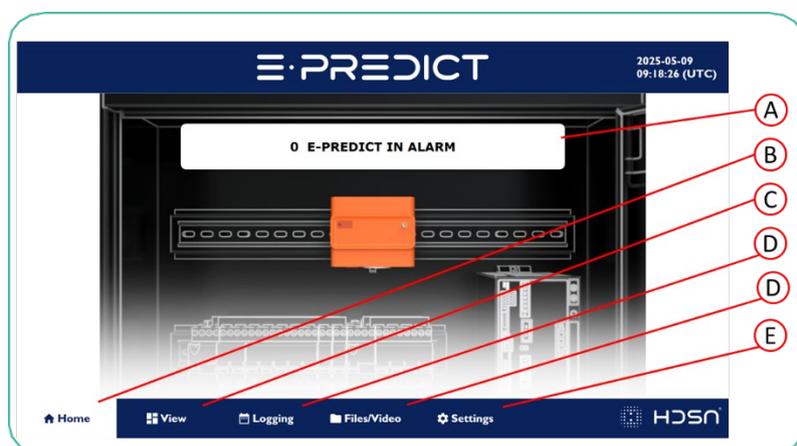
Lors du premier démarrage de l'écran, l'utilisateur est dirigé vers l'écran d'accueil (décrit dans la section suivante). Par défaut, la liste des installations (voir écran View) est vide et le nombre d'appareils E-PREDICT (à saisir par l'utilisateur) est initialisé à 0.

Dans certains cas, HDSN peut préconfigurer l'écran, y compris le nombre d'entrées/sorties.

Lors des démarrages ou redémarrages ultérieurs, l'écran conservera et affichera toutes les informations précédemment saisies ou préconfigurées.

### ECRAN D'ACCUEIL (HOME)

L'écran d'accueil affiche le nombre d'appareils en alarme. Si ce nombre est supérieur à 1, une sirène/flash d'alarme se déclenche et un message d'alarme s'affiche à l'écran.



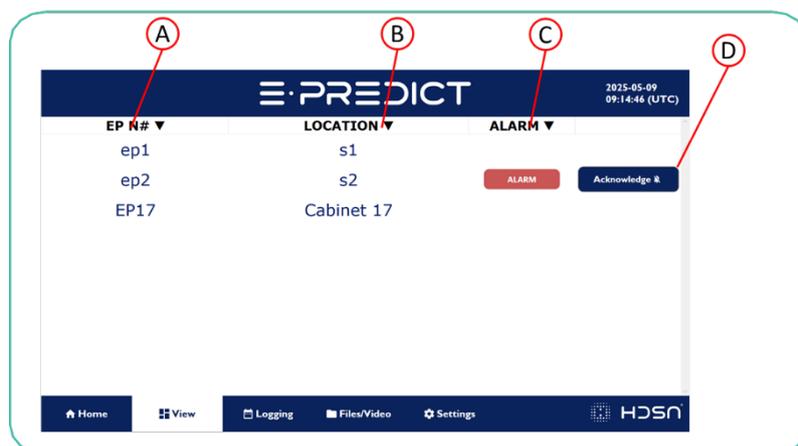
- A Nombre d'appareils en alarme
- B Accès à l'écran de visualisation
- C Accès à l'écran d'historique
- D Accès à l'écran fichier/vidéo
- E Accès à l'écran paramètres

# PRE-DICT

## SPECTRE

### IHM E-PREDICT

#### ECRAN DE VISUALISATION (VIEW)



- A Numéro de E-PREDICT
- B Champ de localisation modifiable
- C Indicateur d'alarme
- D Bouton d'acquiescement

#### Affichage de l'état des entrées numériques

L'écran d'affichage fournit l'état en temps réel des **E-PREDICT contact sec** connectés aux entrées numériques du module d'entrées (CT-121F). Chaque module d'entrée comprend 16 entrées numériques, ce qui lui permet de prendre en charge jusqu'à **16 appareils E-PREDICT**. Les utilisateurs peuvent configurer le système pour gérer jusqu'à **512 entrées** au total.

Au démarrage du système, le nombre de modules est initialisé à 0. Chaque entrée doit être renommée par l'utilisateur lors de la configuration initiale - par défaut, les noms d'entrée sont réglés sur « **Need a name** ». L'utilisateur peut naviguer dans la liste des entrées à l'aide de la fonction de défilement de l'écran pour contrôler l'état de chaque dispositif.

#### Indicateurs d'état de la LED – Etats d'entrée

Chaque entrée est associée à un indicateur LED montrant l'un des quatre états suivants :

● Blanc/Transparent : Le E-PREDICT correspondant fonctionne normalement et aucune alarme n'est active.

● Rouge : Une alarme est active et n'a pas encore été acquittée via l'IHM.

● Rouge clignotant : Une alarme a été détectée et a été acquittée sur l'IHM.

● Jaune : L'entrée est actuellement désactivée. Cet état peut être défini manuellement par l'utilisateur pour une durée maximale de 24 heures, ce qui est utile lors de la maintenance ou d'opérations susceptibles de générer des perturbations environnementales et de donner lieu à de fausses alarmes.

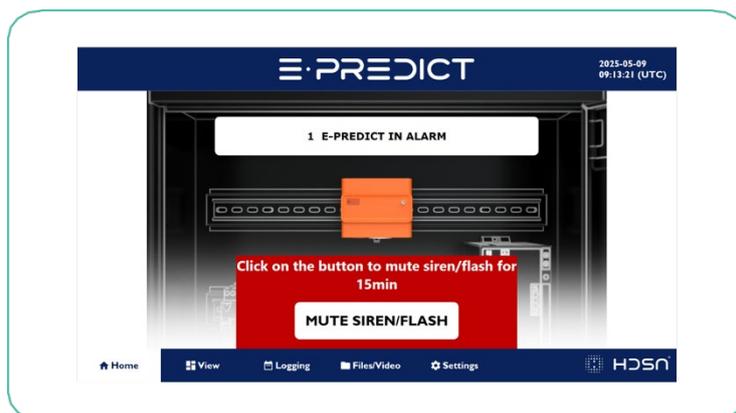
# E-PREDICT

## SPECTRE

### IHM E-PREDICT

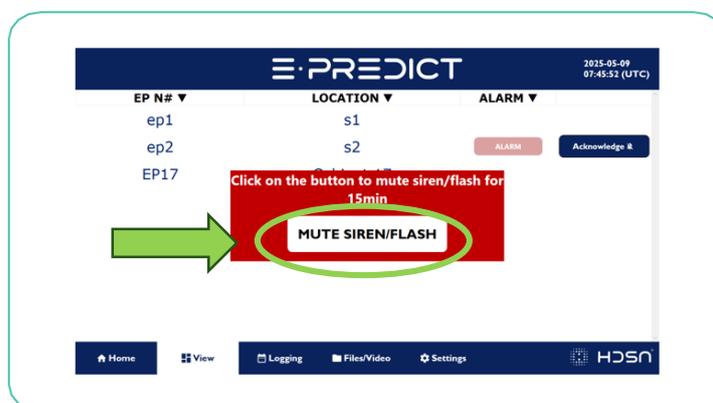
**Remarques Importantes:** L'utilisateur doit saisir le nombre exact d'entrées actives (correspondant au nombre d'appareils E-PREDICT connectés). L'IHM permet également aux utilisateurs de visualiser toutes les entrées connectées et les sorties actives du système.

#### Procédure de gestion des alarmes – E-PREDICT



#### Étapes de traitement des alarmes

1. **Désactiver temporairement la sirène/le flash**  
→ La sirène d'alarme et/ou le flash de l'IHM peuvent être désactivés pendant 15 minutes.

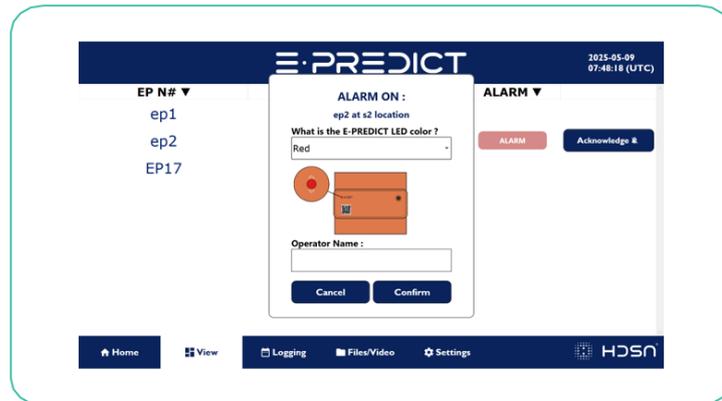


2. **Vérifier la couleur de la LED E-PREDICT et renseigner l'opérateur**  
→ Sélectionnez le E-PREDICT concerné dans la liste, indiquez la couleur de la LED et saisissez le nom de l'opérateur.

# E-PREDICT

## SPECTRE

### IHM E-PREDICT



3. **Suivre les instructions de l'IHM**  
→ L'IHM fournit des conseils de dépannage et des étapes pour aider à **gérer l'alarme**.
4. **Diagnostiquer et résoudre le problème**  
→ Identifier la cause de l'alarme et effectuer les **actions correctives** sur le E-PREDICT.
5. **Confirmer la resolution du problème**  
→ Une fois le problème résolu, **la LED du E-PREDICT doit passer au vert**, confirmant le retour à un fonctionnement normal. Si le voyant ne redevient pas vert, **contactez l'assistance technique de HDSN**.
6. **Acquitter l'alarme sur l'IHM**  
→ L'IHM posera à l'opérateur des **questions contextuelles** basées sur le problème détecté afin de documenter et d'orienter le diagnostic.

#### Scénarios d'alarme basés sur l'état de la LED

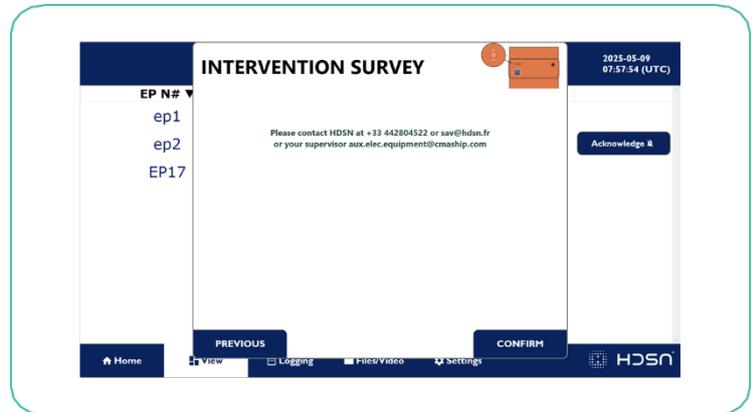
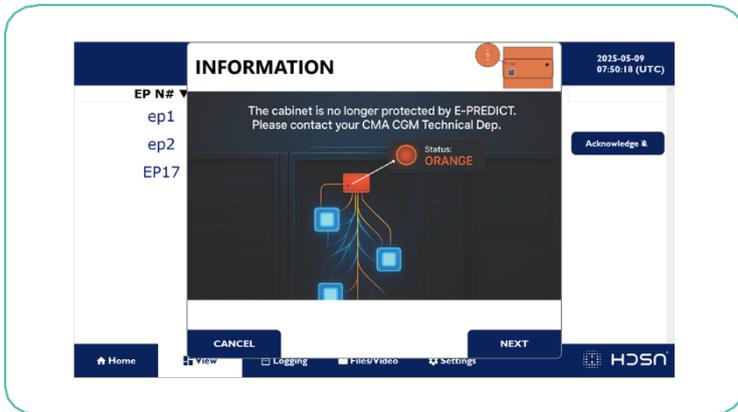
##### ◆ Cas 1: La LED du E-PREDICT est ORANGE

Un **message d'assistance** s'affiche avec un **numéro de téléphone** et une **adresse électronique de contact** pour l'assistance HDSN.

# E-PREDICT

## SPECTRE

### IHM E-PREDICT



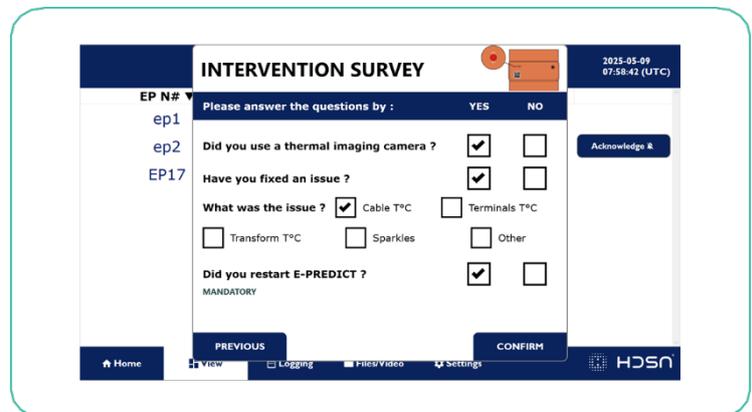
#### ● Cas 2: La LED du E-PREDICT est ROUGE

L'IHM affiche un questionnaire:

- Une **caméra thermique** a-t-elle été utilisée ?
- Le problème a-t-il été résolu ?
  - Si **Oui** : l'IHM demande une description du problème résolu.
  - Si **Non** : l'utilisateur passe à d'autres étapes du diagnostic.

Enfin, l'IHM demande si E-PREDICT a **été redémarré**.

Si ce n'est pas le cas, un message rappelle à l'utilisateur de **redémarrer l'appareil** et de suivre la **procédure d'intervention**.



#### ● Cas 3: La LED du E-PREDICT n'est pas alimentée

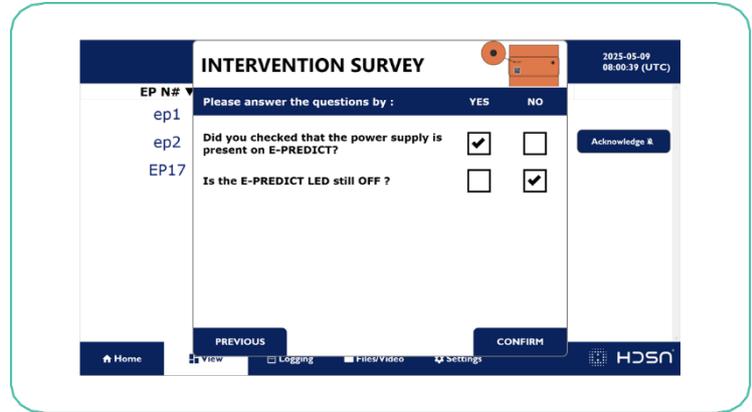
Si la communication avec E-PREDICT est perdue, une **séquence de dépannage guidée** est déclenchée :

- Vérifier l'alimentation électrique du E-PREDICT.
- Vérifier si E-PREDICT a été redémarré.
- Vérifier si la LED reste éteinte.

# E-PREDICT

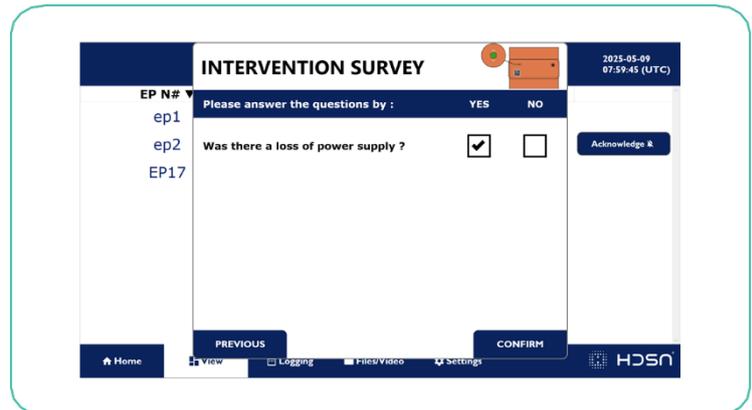
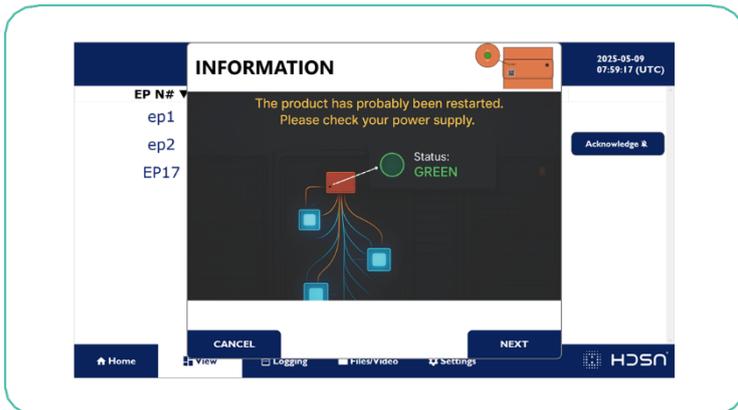
## SPECTRE

### IHM E-PREDICT



#### 🔍 Cas 4: La LED du E-PREDICT est VERTE

L'IHM demandera s'il y a eu une **perte d'alimentation récente**, afin d'aider à comprendre les éventuels problèmes transitoires.



⚠ **Remarque importante** : si l'alarme est désactivée mais que le problème n'est pas résolu, l'état de l'alarme reste actif.

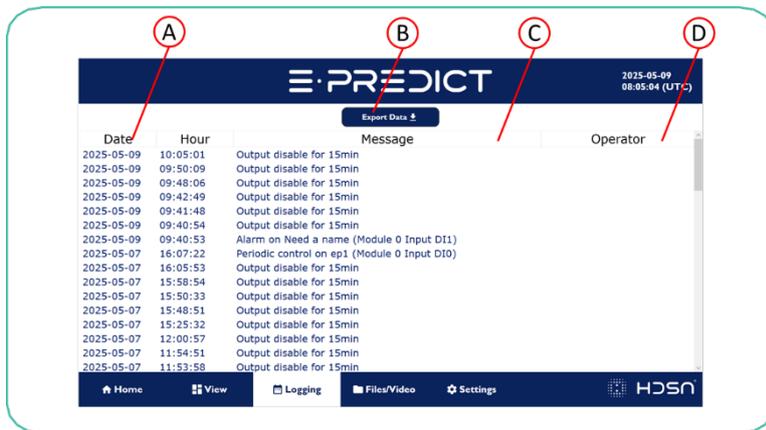
# E·PREDICT

## SPECTRE

### IHM E-PREDICT

## ÉCRAN D'HISTORIQUE (LOGGING)

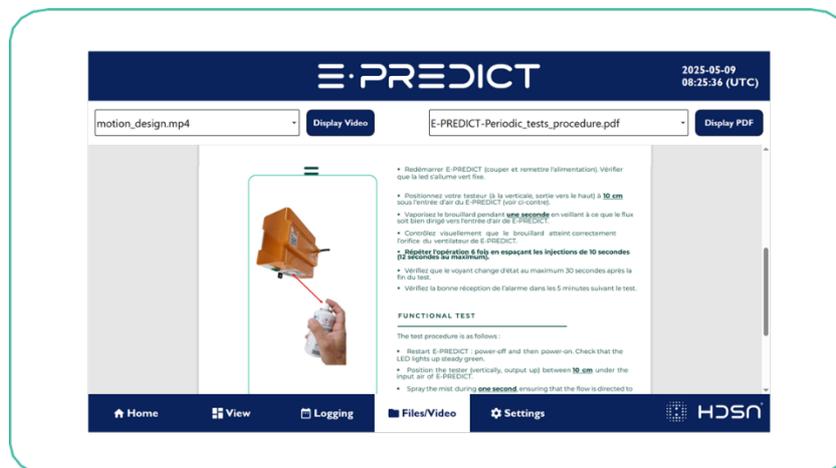
L'écran d'historique affiche toutes les alarmes et leurs acquittements. La date et l'heure de l'événement sont indiquées. Le nom de l'opérateur est indiqué pour chaque acquittement. Les données peuvent être exportées (.csv) en branchant une clé USB sur le Panel PC. En cliquant sur le bouton « Exporter les données », les données seront automatiquement sauvegardées sur celle-ci.



- A Date et heure de l'événement
- B Bouton d'exportation des données
- C Nom de l'opérateur
- D Message de l'événement

## ÉCRAN FICHIERS/ VIDÉO (FILES/VIDEO)

L'écran Fichiers/Vidéo contient tous les documents et médias utiles relatifs à E-PREDICT. Les utilisateurs y trouveront une vidéo de présentation de l'équipement, sa fiche technique, ainsi que les procédures détaillées des tests périodiques et fonctionnels à effectuer pour assurer le bon fonctionnement du système.



# E·PREDICT

## SPECTRE

### IHM E-PREDICT

## ÉCRAN DES PARAMÈTRES (SETTINGS)

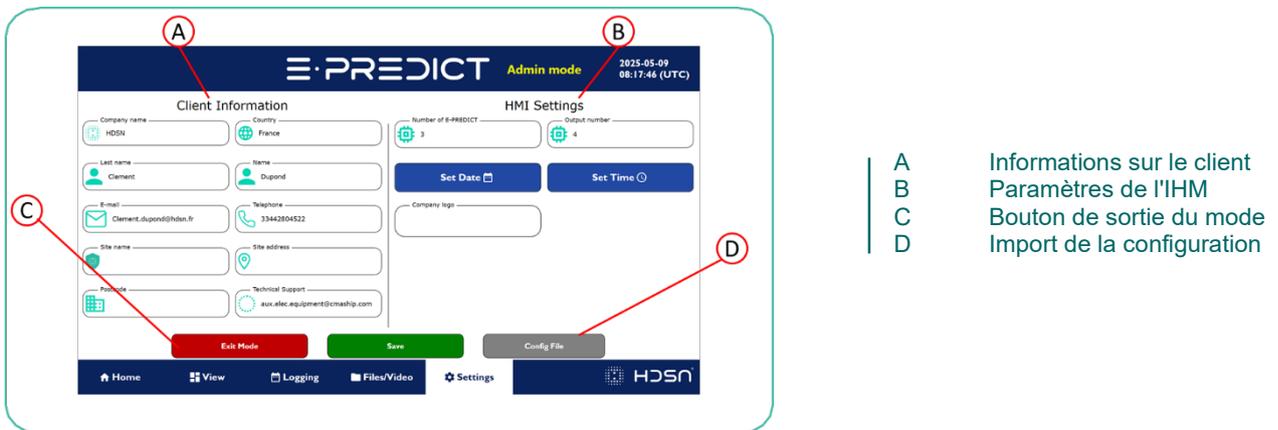
L'écran des paramètres centralise les **informations sur les clients** et les **paramètres de configuration** de l'interface. Le mot de passe du mode administrateur est **112233**.

L'utilisateur peut modifier les paramètres en se connectant en mode administrateur.:

- **Mode Admin (Mot de passe : 112233)**

L'administrateur peut visualiser et modifier les informations relatives au client et certains paramètres de configuration de l'IHM.

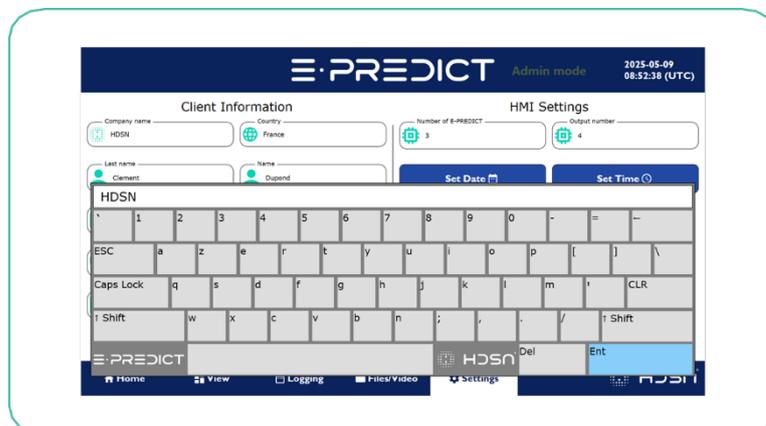
Le nom du mode est affiché en haut de l'écran, en jaune clignotant, pour indiquer clairement le niveau d'accès actuel.



### A. Informations sur le client

Remplissez les champs suivants avec les informations pertinentes :

- Nom de l'entreprise (Company name): Indiquez la raison sociale de l'entreprise.

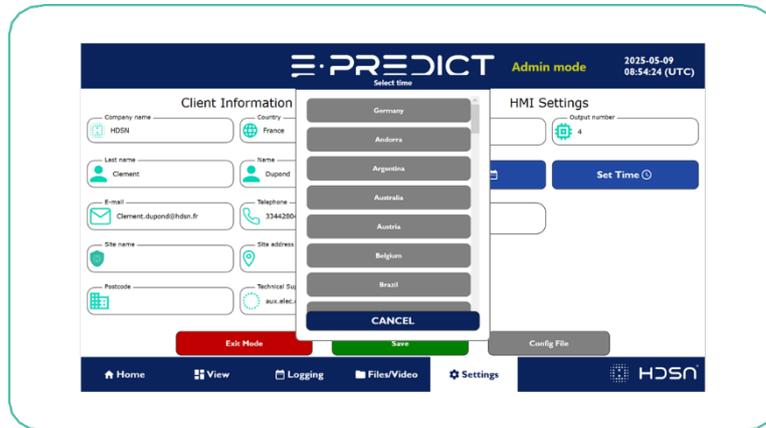


- Pays (Country): Indiquez le pays dans lequel l'entreprise est basée.

# PREDICT

## SPECTRE

### IHM E-PREDICT



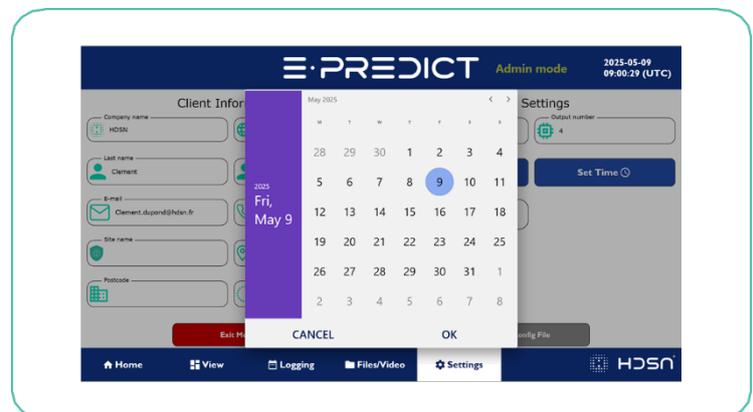
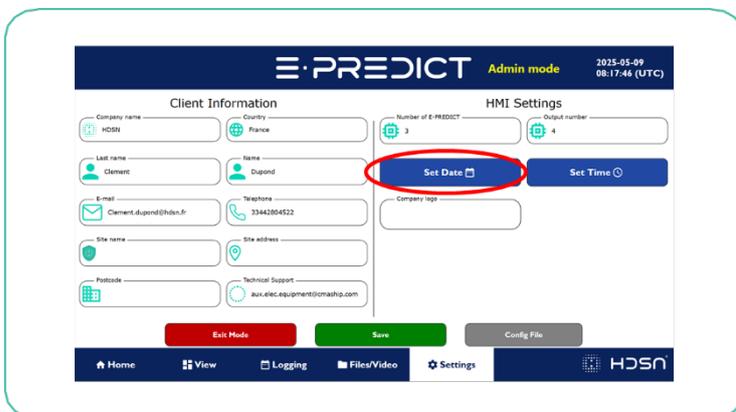
Toutes les informations ci-dessous doivent être complétées :

- Nom (Last Name): Saisissez le nom du superviseur.
- Prénom (Name): Saisissez le Prénom du superviseur.
- Email: Saisissez une adresse électronique de contact valide.
- Numéro de telephone (Telephone number): Saisissez le numéro de téléphone.
- Nom du site (Site name): Indiquer le site ou l'installation où se trouve le produit.
- Adresse de l'entreprise (Company address): Saisissez l'adresse complète de l'entreprise.
- Code postal (Zip code): Saisissez le code postal correspondant à l'adresse.
- Technical Support: Saisissez un email valide pour l'assistance technique

Enregistrez les informations en appuyant sur « Save ».

## B. Paramètres de l'IHM

- Date: Mettre à jour la date à l'aide du bouton « Set date ».

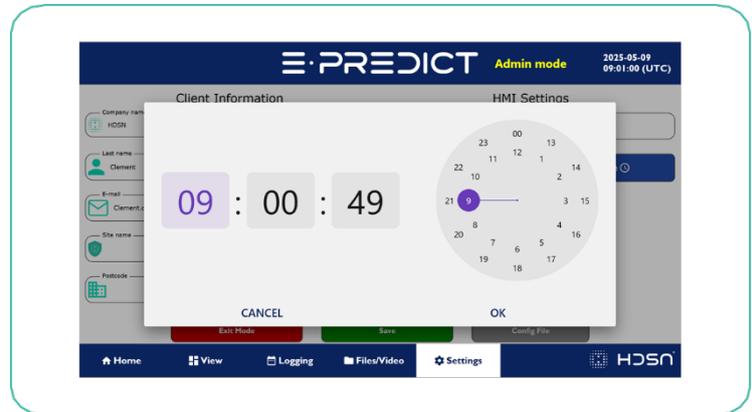
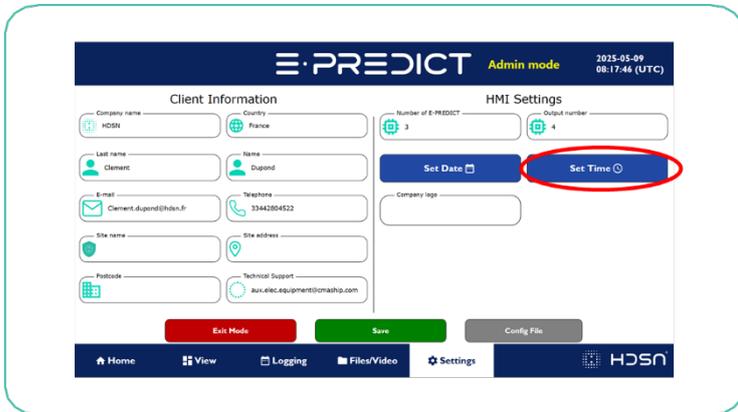


- Temps (Time): Mettre à jour l'heure à l'aide du bouton « Set Time ».

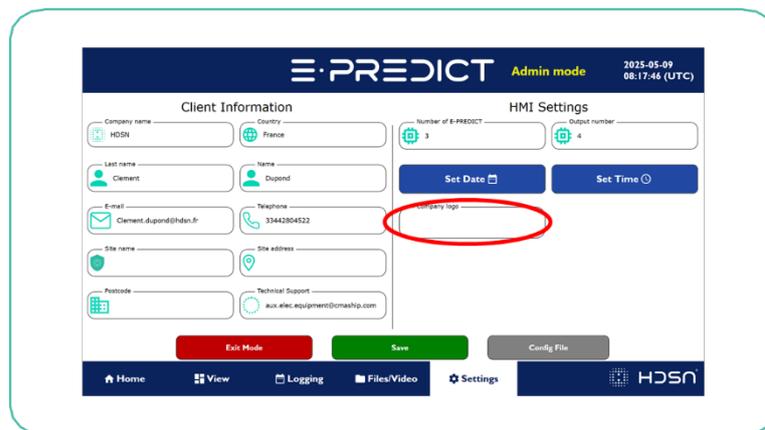
# E·PREDICT

## SPECTRE

### IHM E-PREDICT



- Logo de l'entreprise (Company logo): Vous pouvez ajouter le logo de votre entreprise à la case "Company Logo". Pour ce faire, enregistrez l'image de votre logo en tant que « logo\_image » sur une clé USB, branchez-la sur l'IHM, puis cliquez sur la case "Company Logo" : le logo s'affichera automatiquement.



- Import d'une configuration (Import config): Vous ne pouvez importer une configuration IHM qu'à l'aide d'une clé USB contenant la configuration. **Attention : Cette opération efface la configuration actuelle.**



## 2. MODULES

### ADAPTATEUR ODOT CN-8031

Le CN-8031 est un adaptateur de réseau Modbus-TCP qui peut accueillir simultanément jusqu'à 32 modules E/S. L'appareil peut être utilisé comme en Daisy Chain. Il doit être connecté via Ethernet au coffret IHM.

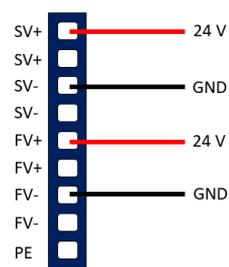
Alimentation: 24V DC

Adresse d'entrée IP configurée: 192.168.0.6

Adresse de sortie IP configurée: 192.168.0.45



ODOT CN-8031



Wiring

### MODULE D'ENTRÉE CT-121F

Le CT-121F est un module 24V à 16 entrées qui se fixe sur l'ODOT CN-8031. Jusqu'à 32 modules peuvent être connectés à l'ODOT CN-8031. Un maximum de 512 entrées peut être lu.

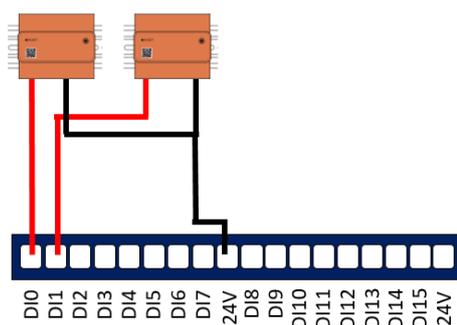
E-PREDICT doit être relié à un module de telle sorte que :

- Le fil rouge est connecté à une entrée DI
- Le fil noir est connecté à l'alimentation 24V

Lorsqu'une entrée est alimentée, une LED s'allume pour indiquer son activation.



CT-121F



E-PREDICT Wiring

# E·PREDICT

## SPECTRE

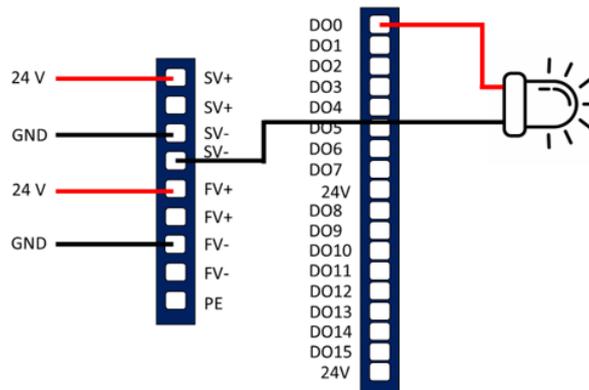
### IHM E-PREDICT

#### MODULE DE SORTIE CT-222F

Le CT-222F est un module 24V à 16 sorties qui se fixe sur l'ODOT CN-8031. Lorsqu'une sortie est alimentée, une LED s'allume pour indiquer son activation. Une des sorties du module est reliée à un dispositif d'alarme pour signaler un problème détecté par E-PREDICT, qu'il soit interne au système ou lié à un facteur externe.



CT-222F



Siren/flash wiring

#### COFFRET IHM

Le coffret IHM affiche l'état des E PREDICTs connectés au CN-8031 ODOT et au CT-121F. Il se compose d'un écran et d'un module CT 222F (connecté à un ODOT CN-8031) pour alimenter un dispositif externe (par exemple une sirène) en cas d'alarme.

Alimentations: 230V AC

Dimensions: 41 cm X 41cm X 20,5cm

Adresse IP de l'écran: 192.168.0.10

Adresse IP du module de sortie: 192.168.0.45



COFFRET IHM

## 3. MAINTENANCE

---

### ARMOIRE AVEC ODOT CN-8031 & CT-121F

---

#### Procédure de remplacement du module - CT-121F / CT-222F et ODOT CN-8031

Si un **module d'entrée numérique CT-121F** ou un **module CT-222F** ne fonctionne plus, il doit être remplacé par un **technicien agréé** et dans la **même position physique** sur l'adaptateur de communication **ODOT CN-8031**.

L'IHM identifie les modules et communique avec eux en se basant uniquement sur leur **position physique**.

**⚠ Avertissement important:** Ne pas déplacer ou réorganiser les modules après une panne. Par exemple, si le **module 1** est défectueux, **ne déplacez pas le module 2** en position 1 ou le **module 3** en position 2. Tous les modules doivent rester dans leur position d'origine. Seul le **module défectueux doit être remplacé**.

#### Remplacement de l'adaptateur ODOT CN-8031

Si le **ODOT CN-8031** est défaillant:

- Il doit être remplacé par un nouvel adaptateur.
- Tous les modules **CT-121F** existants doivent être réinstallés dans le **même ordre et la même position** sur le nouvel adaptateur.
- Le ODOT CN-8031 de remplacement doit être préconfiguré par HDSN avant l'installation.

Veillez **contacter HDSN** pour obtenir un adaptateur de remplacement correctement configurée.

### LOGICIEL IHM

---

Si vous rencontrez un problème avec le logiciel. Redémarrez l'armoire (ouvrez l'armoire et reset le disjoncteur à l'intérieur). Si le problème persiste, contactez HDSN.

**Pour contacter HDSN, veuillez envoyer un email à [sav@hdsn.fr](mailto:sav@hdsn.fr).**

### COFFRET IHM

---

Si l'un des composants du coffret IHM ne fonctionne plus, veuillez contacter HDSN.

**Pour contacter HDSN, veuillez envoyer un email à [sav@hdsn.fr](mailto:sav@hdsn.fr).**

