

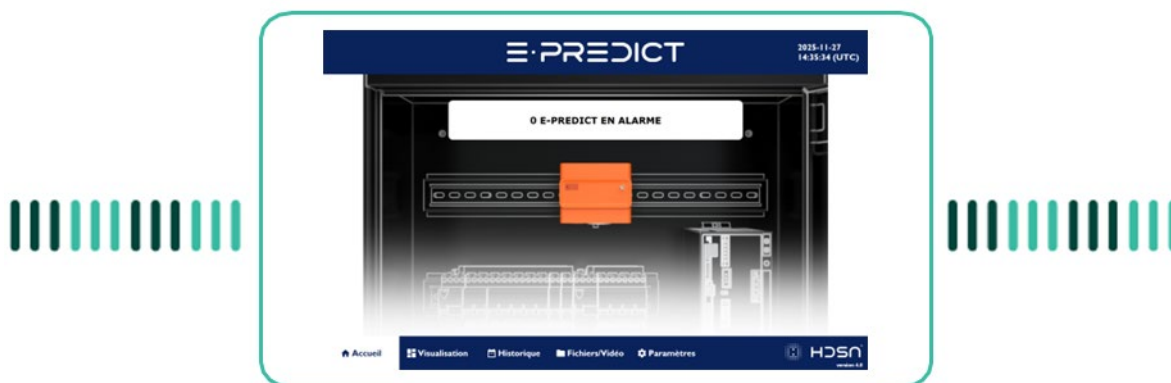
## SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES - SCAPREDICT

27/11/2025

HDSN fournit une **solution IHM** dédiée pour la surveillance en temps réel de jusqu'à **512 contacts secs E-PREDICT**, à l'aide de **modules d'entrées numériques** qui communiquent via le protocole **ModBus TCP/IP**.

### Caractéristiques principales :

- **Consulter en temps réel l'état de chaque E-PREDICT connecté**  
→ Surveillance de l'état des entrées numériques du module ModBus.
- **Déclencher des dispositifs d'alertes externes**  
→ Activer automatiquement les alarmes externes (par exemple, sirènes ou flash) en cas de:
  - ✓ Détection d'une surchauffe anormale à l'intérieur d'une armoire électrique
  - ✓ Coupure de l'alimentation du E-PREDICT
  - ✓ Un E-PREDICT non opérationnel



## Table des matières

1.	UTILISATION DE L'IHM.....	3
	ÉCRAN DE DÉMARRAGE.....	3
	ÉCRAN D'ACCUEIL.....	3
	ÉCRAN DE VISUALISATION.....	3
	ÉCRAN HISTORISATION.....	9
	ÉCRAN DE FICHIERS/VIDÉOS.....	9
	ÉCRAN DES PARAMÈTRES.....	10
	CONTROLE PÉRIODIQUE DES E-PREDICT.....	14
2.	TABLES D'ÉCHANGES MODBUS.....	17
	COIL REGISTERS.....	17
	HOLDING REGISTERS.....	17
	DISCRETE INPUT.....	17
3.	MATÉRIEL.....	18
4.	MAINTENANCE.....	20

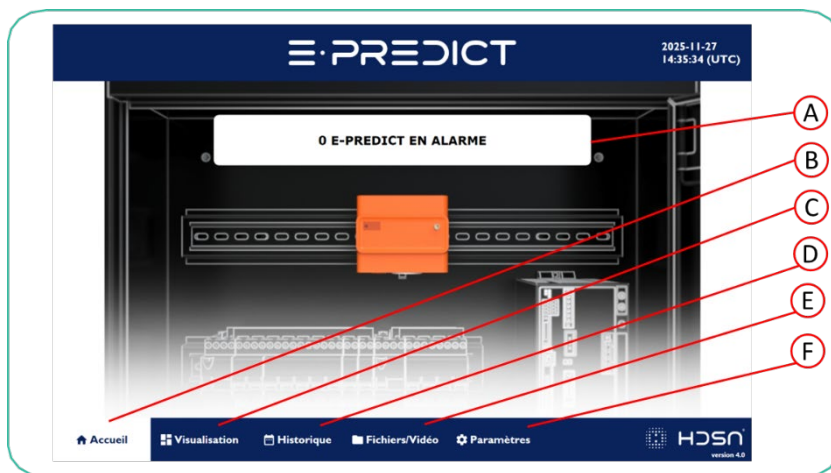
# 1. UTILISATION DE L'IHM

## ÉCRAN DE DÉMARRAGE

HDSN peut préconfigurer l'écran à l'aide des informations issues de l'étude d'implantation réalisée au préalable.

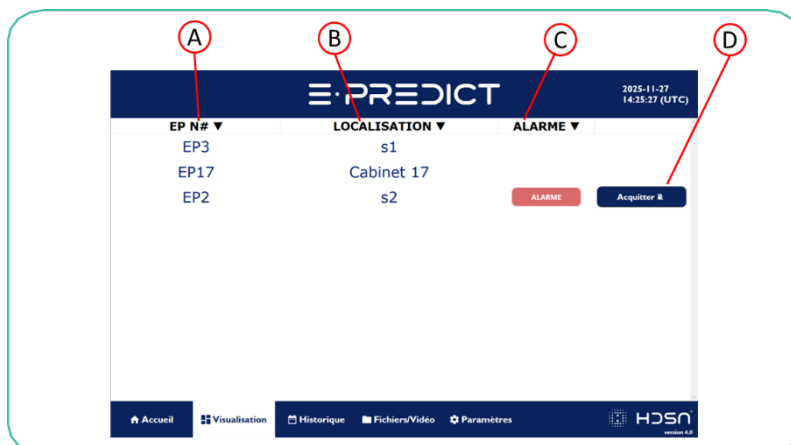
## ÉCRAN D'ACCUEIL

L'écran d'accueil affiche le nombre d'appareils actuellement en état d'alarme. Si ce nombre est supérieur à 0, une sirène d'alarme se déclenche et un message d'alarme s'affiche à l'écran. L'indicateur du boîtier IHM est également activé.



- A Nombre d'appareils en alarme
- B Accès à l'écran d'accueil
- C Accès à l'écran d'affichage
- D Accès à l'écran d'historique
- E Accès à l'écran de fichiers/vidéos
- F Accès à l'écran des paramètres

## ÉCRAN DE VISUALISATION



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

## E-PREDICT SUPERVISION CONTROL ACTION V4.0

L'écran d'affichage affiche l'état en temps réel des contacts secs des E-PREDICT connectés aux entrées numériques du module d'entrées (CT-121F). Chaque module d'entrées 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. Sur la même page, si une alarme est déclenchée, un bouton d'acquiescement apparaît.

**Note importante:** *L'alarme disparaît si elle a été acquittée sur l'IHM **ET** résolue côté E-PREDICT (redémarrage).*

### **Voyants d'état**

Chaque entrée est associée à un voyant LED indiquant l'un des états suivants :

**Aucun voyant:** Le dispositif E-PREDICT correspondant fonctionne normalement et aucune alarme n'est active.

● **ROUGE clignotant:** Une alarme (surchauffe à l'intérieur de l'armoire électrique) est active et n'a pas encore été acquittée via l'IHM. **Le voyant E-PREDICT est ROUGE (surchauffe anormale dans l'armoire électrique).**

● **ROUGE fixe:** Une alarme (surchauffe à l'intérieur de l'armoire électrique) est toujours active et a été acquittée sur l'IHM. Cet état disparaîtra une fois que le défaut dans l'armoire électrique aura été résolu et que l'appareil aura été redémarré. **Le voyant E-PREDICT est ROUGE (surchauffe anormale dans l'armoire électrique).**

● **ORANGE clignotant:** Une alerte (E-PREDICT n'est pas opérationnel) est active et n'a pas encore été acquittée via l'IHM. **Le voyant LED E-PREDICT est FIXE ORANGE (E-PREDICT non opérationnel) ou CLIGNOTANT ORANGE (le ventilateur E-PREDICT ne tourne pas correctement)..**

● **ORANGE fixe:** Une alerte (E-PREDICT n'est pas opérationnel) est toujours active, mais a été prise en compte sur l'IHM. Ce statut disparaîtra une fois que le problème sur l'appareil aura été résolu. **Le voyant LED E-PREDICT est FIXE ORANGE (E-PREDICT non opérationnel) ou CLIGNOTANT ORANGE (le ventilateur E-PREDICT ne tourne pas correctement)..**

● **GRIS clignotant:** Une perte d'alimentation sur E-PREDICT a été détectée. Le voyant LED E-PREDICT est éteint (appareil non alimenté).

● **JAUNE fixe:** L'entrée est actuellement inhibée. Cet état peut être défini manuellement par l'utilisateur, ce qui est utile lors de la maintenance ou d'opérations susceptibles de générer des perturbations environnementales et d'entraîner de fausses alarmes.

## E-PREDICT SUPERVISION CONTROL ACTION V4.0

### Inhibé temporairement une entrée (statut jaune, voir ci-dessus):

Pour inhiber une entrée (correspondant à un E-PREDICT) :

- Page Visualisation : cliquez sur la ligne à désactiver. Une fenêtre contextuelle s'affiche, dans laquelle vous pouvez modifier le nom, l'emplacement et la détection de l'alarme (inhiber pour un maximum de 24 heures).

Module : 0, I/O : DIO

**Nom du produit:**

**Localisation du produit:**

**Désactiver l'alarme pour :**

**ENREGISTRER ET FERMER**

- Seul le mode Chief Engineer/Admin peut inhiber (voir ÉCRAN DES PARAMÈTRES) une ligne indéfiniment. Pour activer le mode Admin, rendez-vous dans l'onglet « Paramètres » et entrez le mot de passe.

### PROCÉDURE DE GESTION DES ALARMES – E-PREDICT



### Étapes d'acquiescement des alarmes

**ALARME**

## E-PREDICT SUPERVISION CONTROL ACTION V4.0

### 1. Désactiver temporairement la sirène/le flash

→ La sirène d'alarme et/ou le signal clignotant de l'IHM peu(ven)t être désactivé(s) pendant **15 minutes** en cliquant sur le bouton **COUPER LA SIRENE/FLASH**



### 2. Acquitter l'alarme sur l'IHM

Cliquez sur le bouton "Acquitter" du E-PREDICT en alarme.

→ Indiquez le poste de l'opérateur et cliquer sur le bouton confirmer.



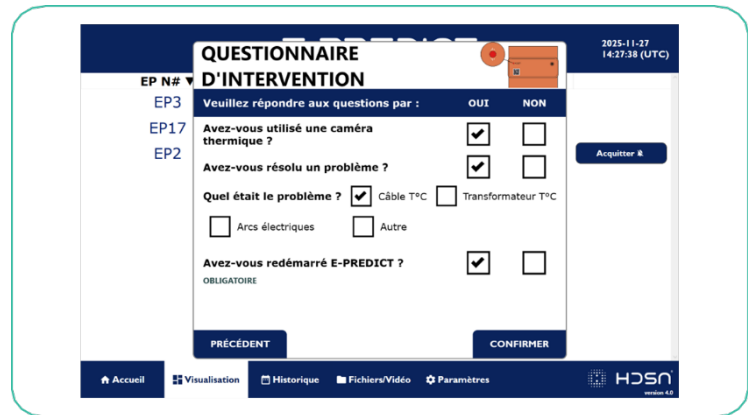
### 3. Suivez les directives de l'IHM

→ L'IHM fournit des conseils de dépannage et des étapes à suivre pour aider à gérer l'alarme.

L'IHM affiche un questionnaire:

- Une caméra thermique a-t-elle été utilisée ?
- Avez-vous corrigé un problème ?
- Quel était le problème ?
- Avez-vous redémarré E-PREDICT ? (obligatoire)

E-PREDICT SUPERVISION CONTROL ACTION V4.0



**4. Diagnostiquer et résoudre le problème**

→ Identifiez la cause de l'alarme et prenez les mesures correctives nécessaires sur E-PREDICT.

**5. Confirmer la résolution du problème**

→ Une fois le problème résolu et le E-PREDICT redémarré, le voyant du E-PREDICT devrait passer au vert, confirmant le retour à un fonctionnement normal. Si le voyant ne repasse pas au vert, contactez le support technique HDSN (sav@hdsn.fr).

**⚠ Remarque importante : si l'alarme est désactivée mais que le problème persiste, l'état de l'alarme restera actif.**

## E-PREDICT SUPERVISION CONTROL ACTION V4.0

### Étapes d'acquittement des alertes

**SYS ERR**

#### 1. Désactiver temporairement la sirène/le flash

→ La sirène d'alerte et/ou le signal clignotant de l'IHM peu(ven)t être désactivé(s) pendant 24 heure en cliquant sur le bouton COUPER LA SIRENE/FLASH.



#### 1. Acquitter l'alerte sur l'IHM

→ La procédure est la même que pour l'alarme. Chaque alerte et chaque acquittement sont consignés.

**⚠ Remarque importante : si l'alerte est désactivée mais que le problème persiste, l'alerte restera active.**

### Cas particulier : perte d'alimentation sur E-PREDICT

**SYS OFF**

Il n'y a pas d'acquittement en cas de panne de courant sur un produit. L'IHM acquittera automatiquement une alerte de produit hors tension dès que le courant sera rétabli.

## E-PREDICT SUPERVISION CONTROL ACTION V4.0

### ÉCRAN HISTORISATION

L'écran 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 enregistrées sur un disque externe connecté au Panel PC (dans ce cas, une clé USB).

Date	Horaire	Type	Message
2025-11-27	14:28:04	Acquittement	EP2 (IP1_MO_D17) : avec la LED ROUGE par RESPONSABLE DU SITE
2025-11-27	14:28:04	Questionnaire	(IP1_MO_D17) : LED Rouge,True,Câble T1C,True
2025-11-27	14:27:05	Activité	Désactivation de la sortie d'alarme pendant 15min
2025-11-27	14:26:27	Activité	Fenêtre de rappel d'inspection périodique fermée
2025-11-27	14:26:24	Système	L'IHM a démarré
2025-11-27	14:24:57	Activité	Sortie du mode
2025-11-27	14:24:47	Activité	Le nom de (IP1_MO_D10) a été changé par s1
2025-11-27	14:24:41	Activité	Le nom de (IP1_MO_D10) a été changé par s3
2025-11-27	14:23:56	Activité	L'historique a été supprimé

**A** Date et heure de l'événement  
**B** Type d'événement  
**C** Bouton d'exportation des données  
**D** Message d'événement

### ÉCRAN DE FICHIERS/VIDÉOS

L'écran Fichiers/Vidéos contient tous les documents et supports utiles liés à E-PREDICT. Les utilisateurs y trouveront une présentation vidéo du produit, sa fiche technique et les procédures détaillées des tests périodiques et fonctionnels à effectuer pour garantir le bon fonctionnement du système.

Video\_E-Predict\_EN\_ST.mp4 - Lancer la Vidéo  
 TechSpec-E-PREDICT-INDUSTRY (FR).pdf - Ouvrir le PDF

**E-PREDICT SPECTRE**  
 EPREDICT INDUSTRY (Ref: HDS-SPCOSE-FR)

**SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES ET CONSIGNES DE SÉCURITÉ**  
 29/07/2025

E-PREDICT INDUSTRY est un capteur intelligent conçu pour prévenir les dommages dans les armoires électriques: intempéries de sens, dégradation ou destruction d'équipement) en détectant les signes précoces de surchauffe anormale. E-PREDICT analyse les gaz et les particules en suspension pour identifier les problèmes potentiels.

Cette solution est particulièrement efficace pour détecter une surchauffe anormale dans un équipement électrique pouvant par exemple être causée par:

- Mauvaises connexions électriques
- Câbles utilisés au-delà de leurs spécifications nominales

E-PREDICT SUPERVISION CONTROL ACTION V4.0

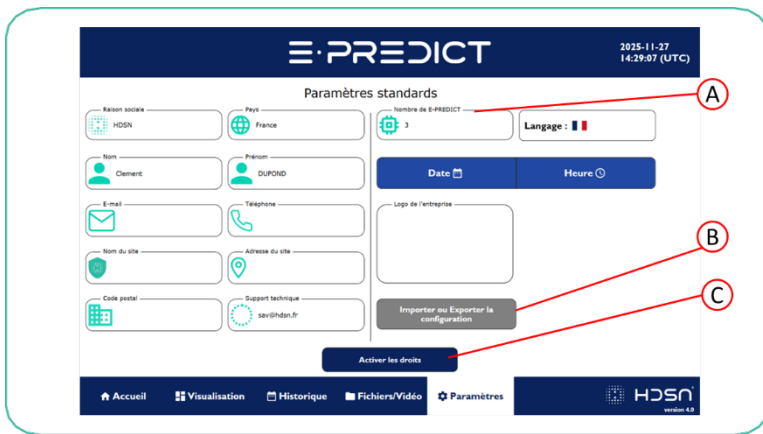
**ÉCRAN DES PARAMÈTRES**

L'écran des paramètres centralise à la fois les informations client et les paramètres de configuration de l'interface. Le mot de passe du mode Chief Engineer / administrateur est **112233**.

L'utilisateur peut modifier les paramètres en se connectant en mode Chief Engineer / Administrateur :

- **Mode Chief Engineer / Admin (Mot de passe: 112233)**

L'Administrateur / Chief Engineer peut consulter et modifier les informations client et certains paramètres de configuration de l'IHM. Le statut du mode s'affiche en haut de l'écran, en jaune clignotant, afin d'indiquer clairement le niveau d'accès actuel.

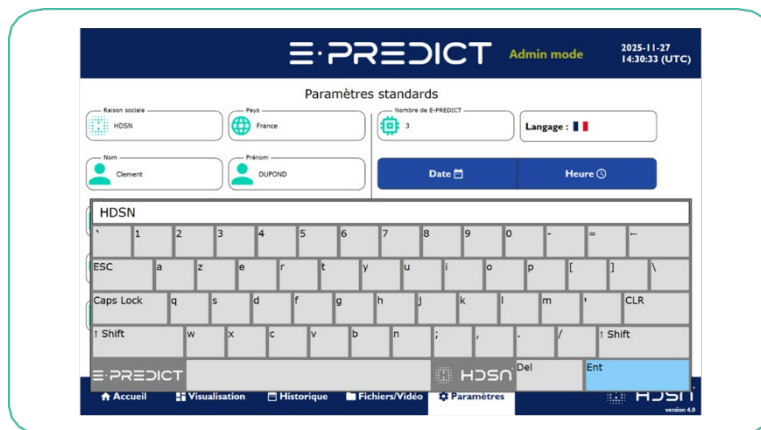


- A Configuration E-PREDICT
- B Import/Export configuration
- C Activation/désactivation du mode

**A. Informations client**

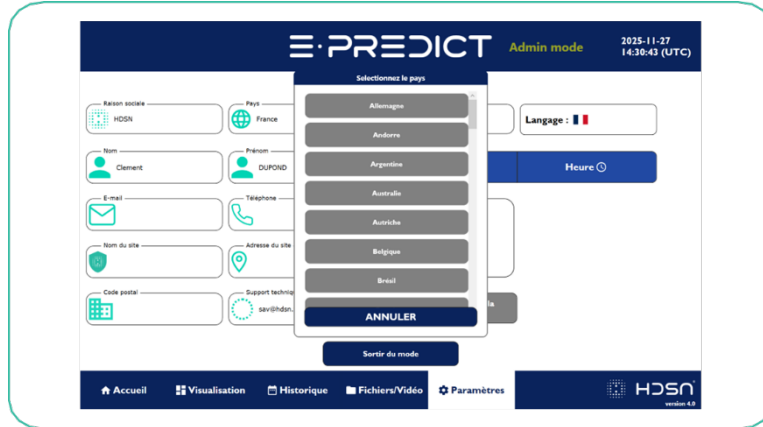
Remplissez les champs suivants avec les informations pertinentes :

- Raison sociale: Indiquez la raison sociale de l'entreprise.



E-PREDICT SUPERVISION CONTROL ACTION V4.0

- Pays: (si nécessaire) Indiquez le pays où se trouve l'installation.

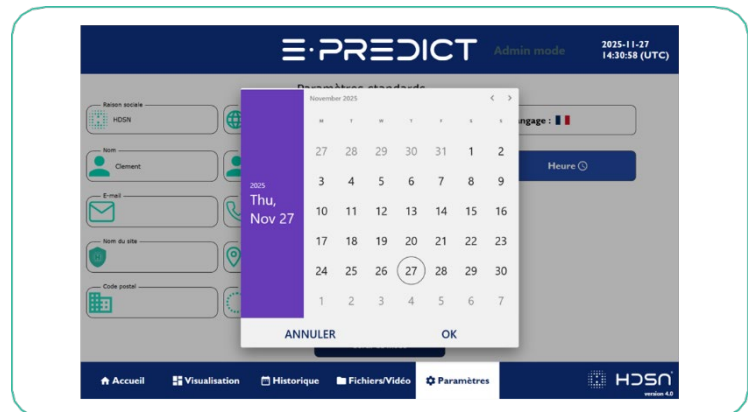
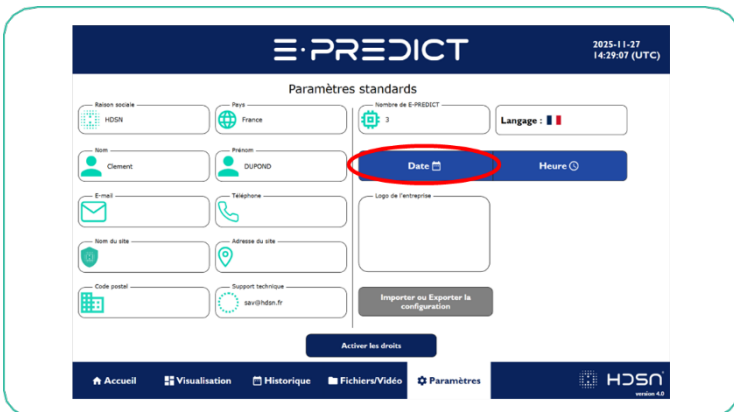


Toutes les informations ci-dessous peuvent être renseignées :

- Last Name: Enter the supervisor last name.
- Nom de famille: Entrez le nom de famille du superviseur.
- Prénom: Entrez le nom du superviseur.
- Email: Entrez une adresse e-mail pour contacter le gestionnaire.
- Numéro de téléphone: Entrez le numéro de téléphone du gestionnaire.
- Nom du site: Indiquez le site ou l'installation où se trouve le système.
- Adresse de l'entreprise: Entrez l'adresse de l'entreprise.
- Code postal: Entrez le code postal correspondant à l'adresse.
- Support technique: Entrez une adresse e-mail de l'assistance technique

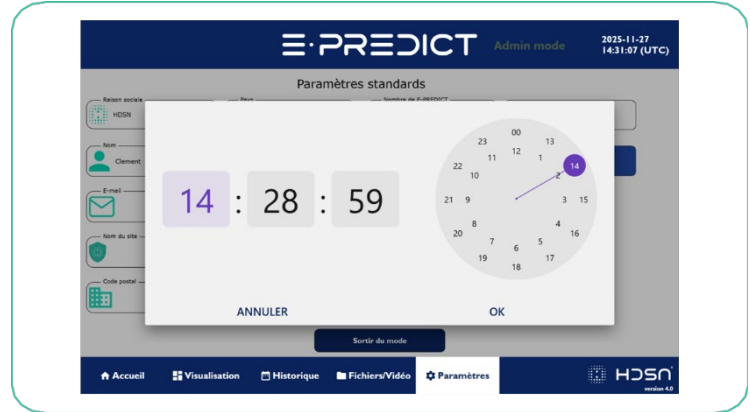
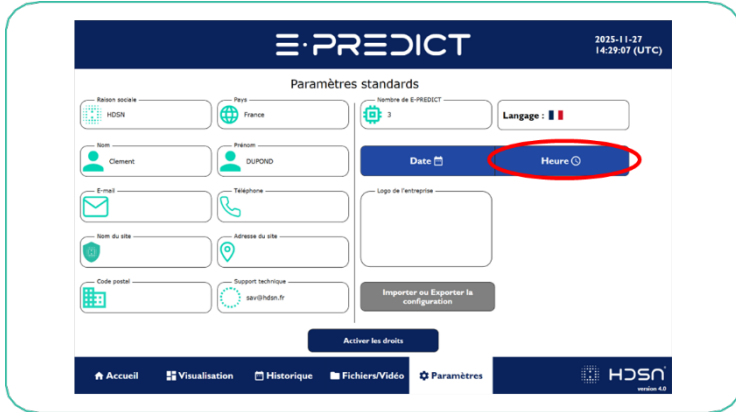
**B. Paramètres de l'IHM**

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

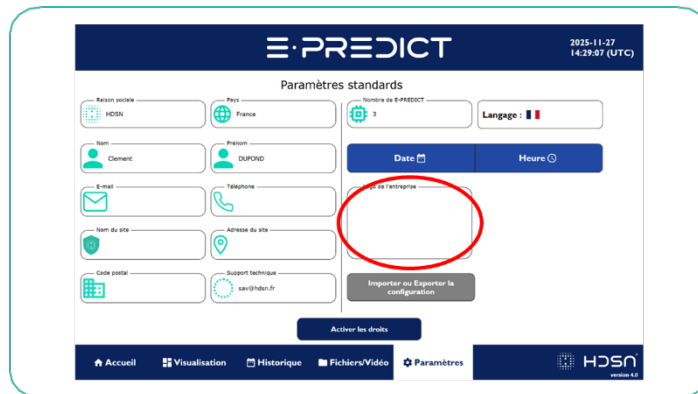


E-PREDICT SUPERVISION CONTROL ACTION V4.0

- Heure : Mettez à jour l'heure à l'aide du bouton « Heure ».



- Logo de l'entreprise : Vous pouvez ajouter le logo de votre entreprise dans la case « Logo de l'entreprise ». Pour ce faire, enregistrez votre image de logo sous le nom « logo\_image » sur une clé USB, branchez-la sur l'IHM, puis cliquez sur la case « Logo de l'entreprise » : le logo s'affichera automatiquement. (Note : Si le logo est blanc, il sera invisible à l'œil car l'arrière-plan est blanc).

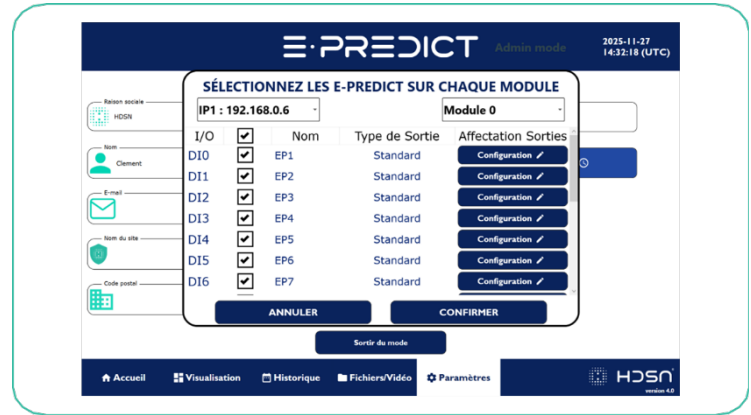
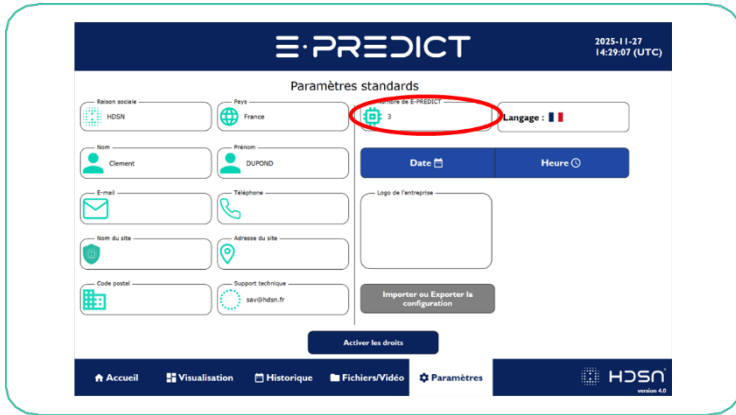


- Importation/exportation de la configuration HMI: Vous pouvez importer ou exporter une configuration IHM à l'aide d'une clé USB.  
**Avertissement : cette opération supprimera la configuration actuelle.**



E-PREDICT SUPERVISION CONTROL ACTION V4.0

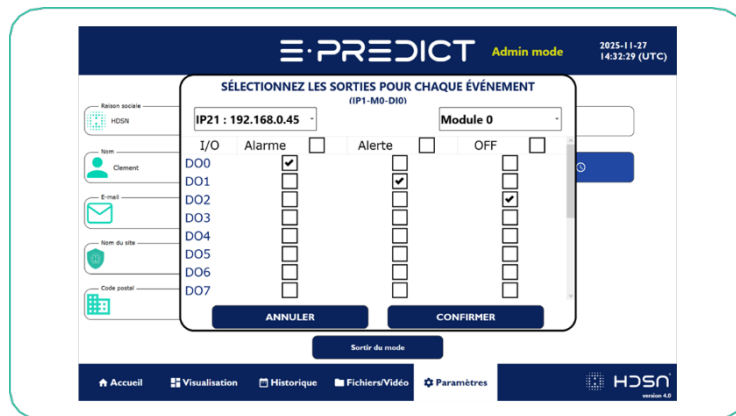
- **Nombre de E-PREDICT:** Vous pouvez modifier le nombre de E-PREDICT connectés sur l'IHM en cliquant sur le champ « Nombre de E-PREDICT ». Une fenêtre s'affiche avec une liste des modules de fond de panier d'entrée et de carte d'entrée, vous permettant d'activer ou de désactiver l'entrée numérique.



Une fois qu'une entrée a été activée, vous pouvez modifier l'activation d'une sortie en fonction d'une alarme, d'une alerte ou d'un arrêt du produit en cliquant sur le bouton « configuration ».

Par défaut :

- La sortie DO0 est activée pendant une alarme.
- La sortie DO1 est activée pendant une alerte (sys err).
- La sortie DO2 est activée pendant l'arrêt du produit (sys off).



E-PREDICT SUPERVISION CONTROL ACTION V4.0

**CONTROLE PÉRIODIQUE DES E-PREDICT**

Si un ou plusieurs E-PREDICT doivent effectuer leur contrôle périodique, appliquez la procédure suivante :

- Accédez à l'onglet « **Paramètres** »
- Connectez-vous en tant que Chief Engineer / Admin (Mot de passe: **112233**).
- Cliquez sur le nouvel onglet « **Inspection** », qui devrait apparaître en rouge en bas à droite de l'écran.

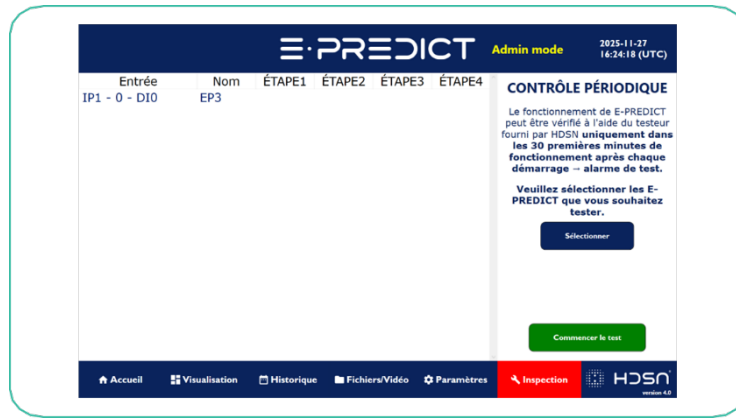


- Une fois dans l'onglet « Inspection », sélectionner les E-PREDICT à tester en cliquant sur le bouton « **Sélectionner** »

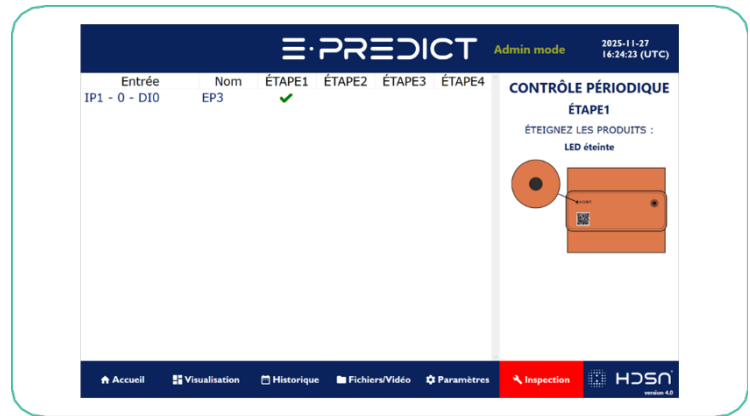


- Une fois qu'un ou plusieurs E-PREDICT ont été sélectionnés, cliquer sur « **Commencer le test** ».

E-PREDICT SUPERVISION CONTROL ACTION V4.0



- **ÉTAPE 1 :** Eteindre le/les E-PREDICT.



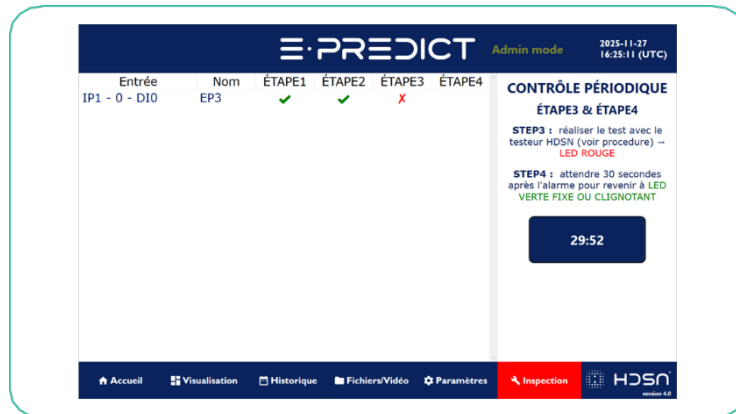
- **ÉTAPE 2 :** Allumer le/les E-PREDICT.

**Note :** Un délai de 30min est lancé dès le premier E-PREDICT allumé.



E-PREDICT SUPERVISION CONTROL ACTION V4.0

- **ÉTAPE 3 :** Faire le test de contrôle périodique en suivant la procédure de la TechSpec.



- **ÉTAPE 4 :** Une fois que tous les E-PREDICT ont déclenché une alarme et qu'ils sont revenus à la normale. Le test est validé.



- La page de départ (sélection des E-PREDICT) doit réapparaître. Une fois fait, aller dans l'onglet « **Historique** » et vérifier la présence du log de test périodique validé pour chaque E-PREDICT sélectionné.

**Attention :** Un E-PREDICT non sélectionné lors d'un test périodique et générant une alarme/alerte provoquera l'affichage d'une alarme/alerte sur l'IHM.

## 2. TABLES D'ÉCHANGES MODBUS

Cette partie décrit les détails du registre MODBUS. L'adresse IP du serveur est **10.10.10.1** par défaut.

Adresse IP Client du Panel PC : 192.168.0.10 (Réseau E-PREDICT réservé pour HDSN)

Adresse IP Serveur du Panel PC: 10.10.10.1 (Réseau « PLC »)

### COIL REGISTERS

Offset	Groupe	Description
0 à 511	Acquittement	E-PREDICT ACK
512	Acquittement	E-PREDICT ACK TOUT

### HOLDING REGISTERS

Offset	Type	Groupe	Description
0 to 511	INT	Contact Sec	Statut E-PREDICT
512	INT	Modules	Nombre de fonds de panier d'entrée
513	INT	Modules	Nombre de fonds de panier de sortie
514	INT	Alarme	Nombre de E-PREDICT en alarme
515	INT	Alarme	Nombre de E-PREDICT en alerte
516	INT	Alarme	Nombre de E-PREDICT éteint
517	INT	Alarme ACK	Nombre de E-PREDICT en alarme ACK
518	INT	Alarme ACK	Nombre de E-PREDICT en alerte ACK
519	INT	Test Périodique	Nombre de E-PREDICT en test
520	INT	Inhibé	Nombre de E-PREDICT inhibés

Statut E-PREDICT				
Déconnecté	OFF	OK	Alerte	Alarme
0	1	2	3	4
Statut E-PREDICT				
Alarme toujours activée sur E-PREDICT mais ACK sur HMI	Alerte toujours activée sur E-PREDICT mais ACK sur HMI	Inhibé	En test périodique	
5	6	7	8	

### DISCRETE INPUT

Offset	Groupe	Description
0-9	Erreur réseau	Erreur réseau des fonds de panier d'entrée 1 à 10
10-19	Erreur réseau	Erreur réseau des fonds de panier de sortie 1 à 10
20-29	Erreur Système	Erreur système des fonds de panier d'entrée 1 à 10
30-39	Erreur Système	Erreur système des fonds de panier de sortie 1 à 10
40	Mode	Droits activés

## 3. MATÉRIEL

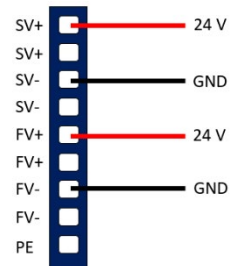
### ADAPTATEUR ODOT CN-8031

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

Alimentation : 24V DC



ODOT CN-8031



Wiring

### MODULE D'ENTRÉES

Le CT-121F est un module 24V à 16 entrées qui se connecte à l'ODOT CN-8031. Jusqu'à 32 modules peuvent être connectés à l'ODOT CN-8031. Jusqu'à 512 entrées peuvent être lues.

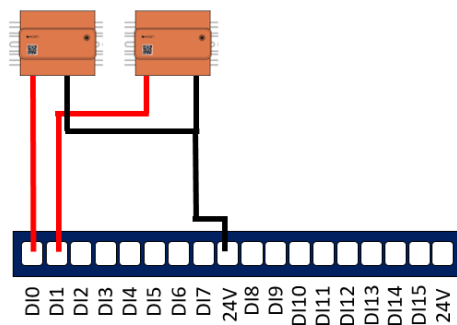
E-PREDICT doit être câblé à un module de manière que :

- Le fil rouge est connecté à une entrée DI.
- Le fil noir est connecté au 24 V.

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



CT-121F



E-PREDICT Wiring

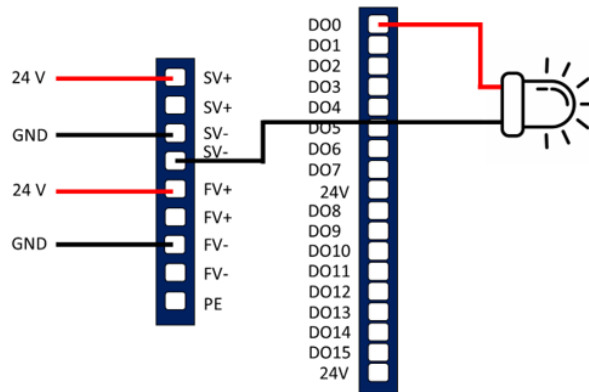
E-PREDICT SUPERVISION CONTROL ACTION V4.0

**MODULE DE SORTIE CT-222F**

Le CT-222F est un module 24V à 16 sorties qui se connecte à l'ODOT CN-8031. Lorsqu'une sortie est alimentée, une LED s'allume pour indiquer son activation. L'une des sorties du module est reliée à un dispositif d'alarme afin de signaler tout 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-PREDICT 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.

Alimentation : 230V AC



*HMI Box*

## 4. 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'entrées numériques CT-121F ou un module CT-222F cesse de fonctionner, il doit être remplacé par un technicien agréé et installé exactement au même emplacement physique sur l'adaptateur de communication ODOT CN-8031.

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

**⚠ Avertissement important** : Ne déplacez pas et ne réorganisez pas les modules après une panne. Par exemple, si le module 1 est défectueux, ne déplacez pas le module 2 vers la position 1 ou le module 3 vers la position 2. Tous les modules doivent rester à leur emplacement d'origine. Seul le module défectueux doit être remplacé.

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

Si l'adaptateur ODOT CN-8031 lui-même tombe en panne :

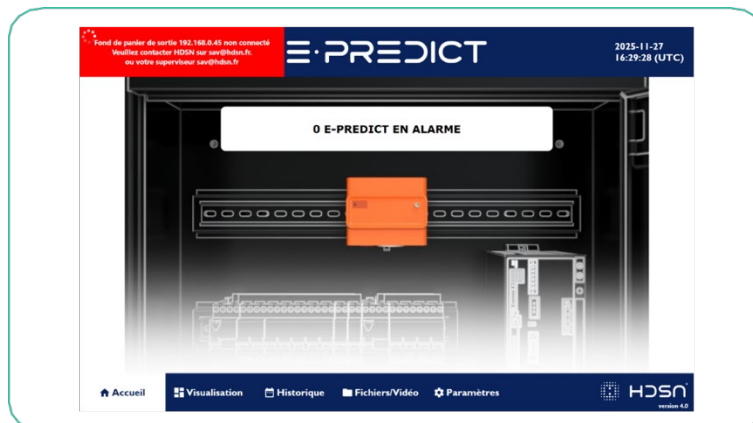
- Il doit être remplacé par un nouvel adaptateur.
- Tous les modules CT-121F existants doivent être réinstallés dans le même ordre et à la même position sur le nouvel adaptateur.
- Le remplacement ODOT CN-8031 doit être préconfiguré par HDSN avant l'installation.

Veuillez contacter HDSN pour obtenir une unité de remplacement correctement configurée.

### LOGICIEL IHM

#### Problème de réseau:

En cas de problème avec un module déconnecté, vérifiez l'état du câble RJ45 et assurez-vous qu'il n'est pas endommagé. S'il est en bon état, contrôlez que vous n'avez pas branché le câble sur un mauvais port Ethernet du Panel PC.



## E-PREDICT SUPERVISION CONTROL ACTION V4.0

### **Problème sur un module:**

En cas de problème avec un module endommagé, vérifiez d'abord qu'il est correctement clipsé sur le fond de panier Modbus (ODOT CN-8031). Si aucun défaut n'est constaté, contactez HDSN.



**Good**



**Not Good**

Si vous rencontrez un problème avec le logiciel, veuillez redémarrer l'armoire (ouvrez l'armoire et réinitialisez le disjoncteur à l'intérieur). Si le problème persiste, veuillez contacter HDSN.

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

## **COFFRET IHM**

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

**Veuillez utiliser une alimentation électrique de secours pour l'IHM.**

