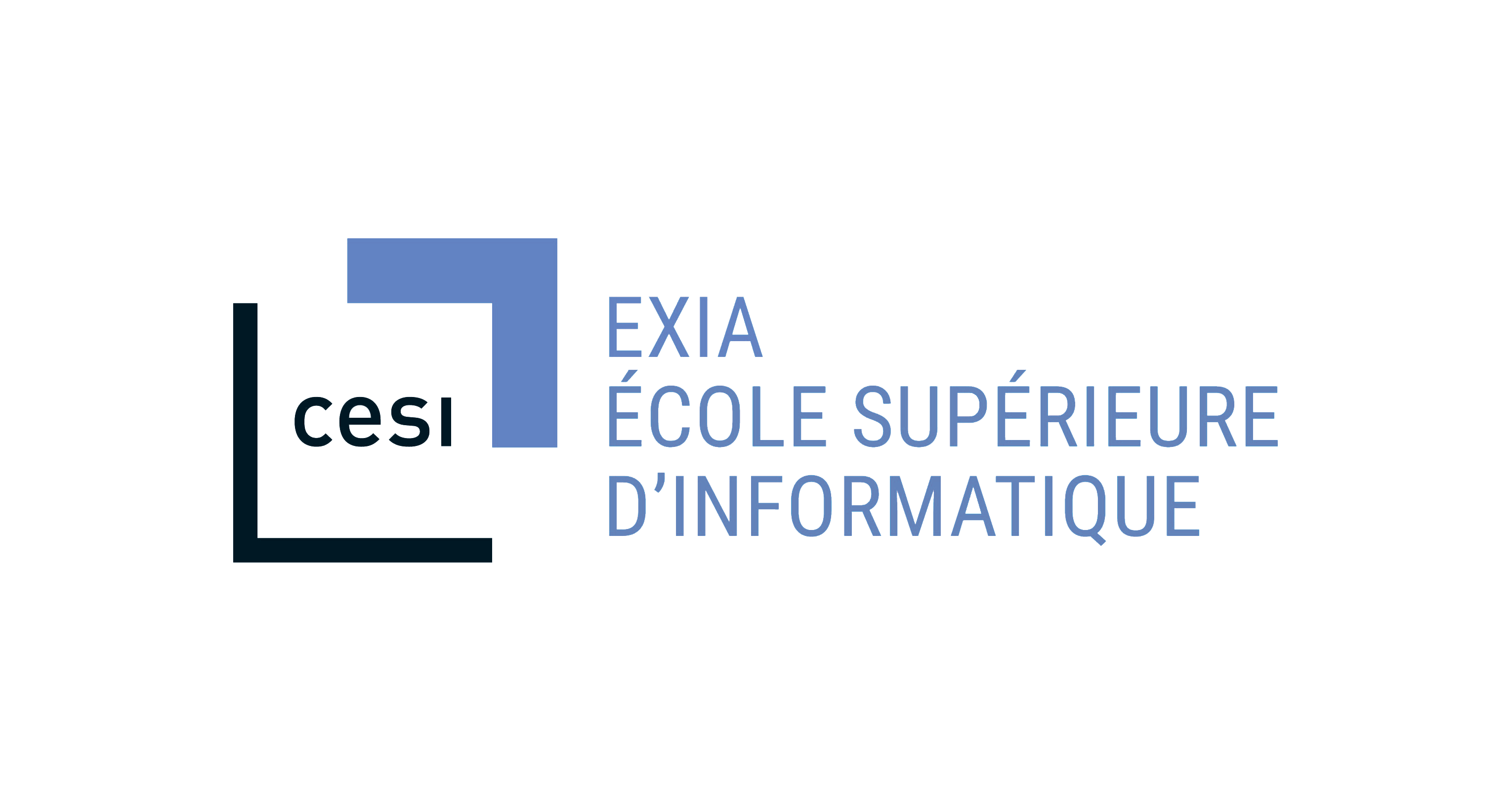
****

**Mode d’emploi**

**User guide**

**Handbuch**

Groupe 1 :

FIHAKHIR Houda

BENNIOU Aymen

MOUSSOUNI Ranya

OULDSLIMANE Arslane

**Mode d’emploi :**

Afin de découvrir tous les avantages de votre nouvel appareil, nous vous prions de lire attentivement ces instructions de montage.

Ces instructions de montage sont valables pour ce modèle de prototype seulement.

Ce dispositif est spécialisé dans la surveillance météorologique, ainsi que la lecture des paramètres influents sur les catastrophes naturelles.

Avant l’utilisation, nous vous invitons à lire ce mode d’emploi et de suivre les instructions.

**Fonctionnalités de la station météo :**

* Sauvegarde de données.
* Heure en minutes et secondes
* Pression atmosphérique (ATM)
* Température (°C)
* Humidité (g/m3)
* Luminosité (Lx)
* Date JJ/MM/AA
* Localisation GPS

**Les modes préprogrammés :**

Le système dispose de 4 modes de fonctionnement préprogrammés accessibles grâce à une interaction avec les boutons poussoirs :

*Mode “standard” :* Le système est démarré normalement (sans bouton pressé) pour faire l’acquisition des données. Le système récupère à intervalle régulier la valeur des capteurs (l’intervalle entre 2 mesures est de 10 minutes par défaut mais configurable grâce au paramètre LOG\_INTERVAL). L’ensemble des mesures est enregistré sur une seule ligne horodatée. La donnée associée à un capteur ne répondant pas au bout d’un temps défini par le paramètre TIMEOUT (par défaut 30s) sera “NA”.

Ces données sont enregistrées sur la carte SD dans un fichier dont la taille est définie par le paramètre FILE\_MAX\_SIZE (2ko par défaut). Les noms des fichiers prendront la forme suivante : « "200531\_0.LOG (Année=20, mois=05, jour=31, numéro de révision=0) ».

*Mode “configuration” :* Le système est démarré avec le bouton rouge pressé. Il permet de configurer les paramètres du système, l’acquisition des capteurs est désactivée et le système bascule en mode standard au bout de 30 minutes sans activité. Depuis l'interface série on pourra taper des commandes de configuration pour modifier les valeurs des paramètres enregistrés :

LOG\_INTERVALL=10 -> définition de l’intervalle entre 2 mesures, 10 minutes par défaut.

FILE\_MAX\_SIZE=4096 -> définition de la taille maximale (en octets) d'un fichier de log, une taille de 4ko provoque son archivage.

RESET -> réinitialisation de l’ensemble des paramètres à leurs valeurs par défaut.

VERSION -> affiche la version du programme et un numéro de lot (permet de tracer la production)

*Mode “maintenance” :* Accessible depuis le mode standard ou économique, il permet d’avoir accès aux données des capteurs directement depuis une interface série et permet de changer en toute sécurité la carte SD sans risque de corrompre les données. On y accède en appuyant pendant 5 secondes sur le bouton rouge. En appuyant sur le bouton rouge pendant 5 secondes, le système rebascule dans le mode précédent.

*Mode “économique” :* Accessible uniquement depuis le mode standard, il permet d’économiser de la batterie en désactivant certains capteurs et traitements. On y accède en appuyant pendant 5 secondes sur le bouton vert. En appuyant 5 secondes sur le bouton rouge, le système rebascule en mode standard.L’acquisition des données du GPS n’est plus effectuée qu’une mesure sur deux et le temps entre 2 mesures (LOG\_INTERVAL) est multiplié par 2 tant que le système est dans ce mode.

Un code est défini avec la LED pour identifier l’état du système ainsi que ses erreurs :

* LED Verte continue : Mode standard
* LED jaune continue : Mode configuration
* LED bleue continue : Mode économique
* LED orange continue : Mode maintenance
* LED intermittente rouge et bleue à durée identique : Erreur d’accès à l’horloge RTC.
* LED intermittente rouge et jaune à durée identique pour les 2 couleurs :Erreur d’accès aux données du GPS.
* LED intermittente rouge et verte à durée identique pour les 2 couleurs : Erreur accès aux données d’un capteur.
* LED intermittente rouge et verte à durée 2 fois plus longue pour le vert : Données reçues d’un capteur incohérentes - vérification matérielle requise.
* LED intermittente rouge et blanche à durée identique pour les 2 couleurs : Carte SD pleine.
* LED intermittente rouge et blanche à durée 2 fois plus longue pour le blanc : Erreur d’accès ou d’écriture sur la carte SD.

**ATTENTION :**

Le prototype est en mode standard par défaut.

Alimenter le prototype à une tension de 5V.

Veillez à utiliser le produit uniquement comme indiqué dans la notice. Une mauvaise utilisation peut endommager le produit ou son environnement.

Conservez le produit hors de la portée des enfants.

En cas d’endommagement, arrêtez d’utiliser le dispositif sur le champ.

**User guide :**

In order to discover all the advantages of your new appliance, please read these assembly instructions carefully.

These assembly instructions are valid for this prototype model only.

This device specializes in meteorological monitoring, as well as reading parameters influencing natural disasters.

Before use, we invite you to read this manual and follow the instructions.

Features of the weather station:

• Data backup.

• Time in minutes and seconds

• Atmospheric pressure (ATM)

• Temperature (° C)

• Humidity (g / m3)

• Brightness (Lx)

• Date DD / MM / YY

• GPS location

**The pre-programmed modes:**

The system has 4 pre-programmed operating modes accessible through interaction with the push buttons:

*“Standard” mode:* The system is started normally (without a button pressed) to acquire data. The system retrieves the value of the sensors at regular intervals (the interval between 2 measurements is 10 minutes by default but can be configured using the LOG\_INTERVAL parameter). All the measurements are recorded on a single time-stamped line. The data associated with a sensor that does not respond after a time defined by the TIMEOUT parameter (by default 30s) will be "NA".

These data are saved on the SD card in a file whose size is defined by the parameter FILE\_MAX\_SIZE (2kb by default). The names of the files will take the following form: "" 200531\_0.LOG (Year = 20, month = 05, day = 31, revision number = 0) ".

*“Configuration” mode:* The system is started with the red button pressed. It allows the configuration of the system parameters, the acquisition of the sensors is deactivated and the system switches to standard mode after 30 minutes of no activity. From the serial interface, you can type configuration commands to modify the values ​​of the saved parameters:

LOG\_INTERVALL = 10 -> definition of the interval between 2 measurements, 10 minutes by default.

FILE\_MAX\_SIZE = 4096 -> definition of the maximum size (in bytes) of a log file, a size of 4kb causes it to be archived.

RESET -> reset all parameters to their default values.

VERSION -> displays the version of the program and a batch number (allows the production to be traced).

*"Maintenance" mode:* Accessible from standard or economy mode, it allows access to sensor data directly from a serial interface and allows you to safely change the SD card without risk of corrupting the data. It is accessed by pressing the red button for 5 seconds. By pressing the red button for 5 seconds, the system switches back to the previous mode.

*“Economic” mode:* Accessible only from standard mode, it saves battery power by disabling certain sensors and treatments. It is accessed by pressing the green button for 5 seconds. By pressing the red button for 5 seconds, the system switches back to standard mode. The acquisition of GPS data is only carried out every other measurement and the time between 2 measurements (LOG\_INTERVAL) is multiplied by 2 while the system is in this mode.

A code is defined with the LED to identify the state of the system as well as its errors:

• Continuous green LED: Standard mode

• Continuous yellow LED: Configuration mode

• Continuous blue LED: Economy mode

• Continuous orange LED: Maintenance mode

• Intermittent red and blue LED for the same duration: RTC clock access error.

• Intermittent red and yellow LED for the same duration for the 2 colors: Error accessing GPS data.

• Red and green intermittent LED for the same duration for the 2 colors: Error accessing data from a sensor.

• Intermittent red and green LED with 2 times longer duration for green: Data received from a sensor inconsistent - hardware verification required.

• Red and white intermittent LED with identical duration for the 2 colors: SD card full.

• Intermittent red and white LED with 2 times longer duration for white: Error accessing or writing to the SD card.

**WARNING :**

The prototype is in standard mode by default.

Supply the prototype with a voltage of 5V.

Be sure to use the product only as directed in the package insert. Improper use can damage the product or its environment.

Keep the product out of the reach of children.

If damaged, stop using the device immediately.

**Handbuch:**

Um alle Vorteile Ihres neuen Gerätes zu entdecken, lesen Sie bitte diese Montageanleitung aufmerksam durch.

Diese Montageanleitung gilt nur für dieses Prototypenmodell.

Dieses Gerät ist spezialisiert auf die meteorologische Überwachung sowie das Ablesen von Parametern, die Naturkatastrophen beeinflussen.

Vor der Verwendung bitten wir Sie, dieses Handbuch zu lesen und die Anweisungen zu befolgen.

Funktionen der Wetterstation:

• Datensicherung.

• Zeit in Minuten und Sekunden

• Atmosphärendruck (ATM)

• Temperatur (°C)

• Luftfeuchtigkeit (g / m3)

• Helligkeit (Lx)

• Datum TT / MM / JJ

• GPS-Standort

**Die vorprogrammierten Modi:**

Das System verfügt über 4 vorprogrammierte Betriebsmodi, die durch Interaktion mit den Drucktasten zugänglich sind:

*„Standard“-Modus:* Das System wird normal (ohne gedrückten Knopf) gestartet, um Daten zu erfassen. Das System ruft den Wert der Sensoren in regelmäßigen Abständen ab (das Intervall zwischen 2 Messungen beträgt standardmäßig 10 Minuten, kann jedoch mit dem Parameter LOG\_INTERVAL konfiguriert werden). Alle Messungen werden auf einer einzigen zeitgestempelten Zeile aufgezeichnet. Die Daten, die einem Sensor zugeordnet sind, der nach einer durch den TIMEOUT-Parameter definierten Zeit (standardmäßig 30 s) nicht reagiert, sind "NA".

Diese Daten werden auf der SD-Karte in einer Datei gespeichert, deren Größe durch den Parameter FILE\_MAX\_SIZE (standardmäßig 2kb) definiert wird. Die Dateinamen haben folgende Form: "" 200531\_0.LOG (Jahr = 20, Monat = 05, Tag = 31, Revisionsnummer = 0) ".

*Modus „Konfiguration“:* Das System wird mit gedrückter roter Taste gestartet. Es ermöglicht die Konfiguration der Systemparameter, die Erfassung der Sensoren wird deaktiviert und das System wechselt nach 30 Minuten ohne Aktivität in den Standardmodus. Über die serielle Schnittstelle können Sie Konfigurationsbefehle eingeben, um die Werte der gespeicherten Parameter zu ändern:

LOG\_INTERVALL = 10 -> Definition des Intervalls zwischen 2 Messungen, standardmäßig 10 Minuten.

FILE\_MAX\_SIZE = 4096 -> Definition der maximalen Größe (in Bytes) einer Logdatei, ab einer Größe von 4kb wird diese archiviert.

RESET -> alle Parameter auf ihre Standardwerte zurücksetzen.

VERSION -> zeigt die Version des Programms und eine Chargennummer an (erlaubt die Rückverfolgung der Produktion)

„*Wartungs“-Modus:* Er ist aus dem Standard- oder Sparmodus zugänglich, ermöglicht den Zugriff auf Sensordaten direkt von einer seriellen Schnittstelle und ermöglicht Ihnen den sicheren Wechsel der SD-Karte ohne Risiko einer Datenverfälschung. Der Zugriff erfolgt durch Drücken der roten Taste für 5 Sekunden. Durch Drücken der roten Taste für 5 Sekunden schaltet das System in den vorherigen Modus zurück.

*„Economic“-Modus*: Nur im Standardmodus zugänglich, spart Batteriestrom, indem bestimmte Sensoren und Behandlungen deaktiviert werden. Der Zugriff erfolgt durch Drücken der grünen Taste für 5 Sekunden. Durch Drücken der roten Taste für 5 Sekunden wechselt das System zurück in den Standardmodus. Die Erfassung von GPS-Daten wird nur bei jeder zweiten Messung durchgeführt und die Zeit zwischen 2 Messungen (LOG\_INTERVAL) wird in diesem Modus mit 2 multipliziert.

Mit der LED wird ein Code definiert, um den Zustand des Systems sowie dessen Fehler zu erkennen:

• Grüne Dauer-LED: Standardmodus

• Gelbe Dauer-LED: Konfigurationsmodus

• Kontinuierliche blaue LED: Sparmodus

• Orange Dauer-LED: Wartungsmodus

• Intermittierende rote und blaue LED für die gleiche Dauer: Zugriffsfehler RTC-Uhr.

• Intermittierende rote und gelbe LED für die gleiche Dauer für die 2 Farben: Fehler beim Zugriff auf GPS-Daten.

• Rote und grüne intermittierende LED für die gleiche Dauer für die 2 Farben: Fehler beim Zugriff auf Daten von einem Sensor.

• Intermittierende rote und grüne LED mit 2-mal längerer Dauer für Grün: Von einem Sensor empfangene Daten inkonsistent - Hardware-Verifizierung erforderlich.

• Rote und weiße intermittierende LED mit identischer Dauer für die 2 Farben: SD-Karte voll.

• Intermittierende rote und weiße LED mit 2-mal längerer Dauer für Weiß: Fehler beim Zugriff oder Schreiben auf die SD-Karte.

**WARNUNG :**

Der Prototyp befindet sich standardmäßig im Standardmodus.

Versorgen Sie den Prototyp mit einer Spannung von 5V.

Verwenden Sie das Produkt nur gemäß den Anweisungen in der Packungsbeilage. Unsachgemäßer Gebrauch kann das Produkt oder seine Umgebung beschädigen.

Bewahren Sie das Produkt außerhalb der Reichweite von Kindern auf.

Stellen Sie bei Beschädigungen sofort die Verwendung des Geräts ein.