Mode d'emploi JOY STUDENT

Oct 27, 2026 · Pr.Belamine

Présentation

La Desk Watch JOY STUDENT est une petite console de bureau. Son écran de deux lignes de seize caractères affiche la température, l'humidité et l'heure. Un joystick sur le dessus permet de passer d'une page à l'autre et de régler chaque fonction. Les mesures viennent d'un capteur SHT et l'heure d'un module RTC.

Elle contient dix entrées de menu :

- **Temp et Hum** : température et humidité avec alertes, sur cinq pages (mesures, minimum, maximum, moyenne, défilement automatique).
- **Minuteur** : un minuteur de travail avec pauses (méthode Pomodoro).
- **Compteur**, **Chrono**, **Réveil**, **Dé**, **Pendule d'échecs**, **Mélodie**.
- **Paramètres** et **Mode veille**.

Le module RTC est obligatoire. Sans lui, la page Temp et Hum reste utilisable (l'heure affiche « --:--:-- »), mais l'horloge, le réglage de l'heure et le réveil demandent d'installer le module, et le mode nuit automatique ne fonctionne pas.

Le favori n'est pas une entrée du menu : il se choisit dans les paramètres et fixe la page affichée au démarrage.

Mise en marche et joystick

Allumer la console

1. Branche le câble USB sur un ordinateur, un chargeur ou une batterie externe.
2. **Ne touche pas le joystick** pendant le démarrage : la console mesure sa position de repos à ce moment-là.
3. L'écran affiche DESK WATCH, PR BELAMINE MAKERLAB, puis JOY STUDENT avec une barre de chargement. Il vérifie ensuite les modules (« Horloge RTC OK » ou « Sans horloge RTC », « Capteur OK » ou « Capteur absent »), puis ouvre la page Favori. Par défaut, c'est le menu.

La console n'a pas d'interrupteur : pour l'éteindre, débranche l'USB.

Les gestes du joystick

Geste	Effet
Haut ou bas	Défiler le menu, changer une valeur (maintenu, ça répète, plus vite après 1,5 s)
Droite, ou appui sur la tête	Valider (OK)
Droite ou appui, deux fois en moins de 0,4 s	Double clic
Gauche	Retour (menu, annuler)
Gauche maintenu 2,5 s	Mettre en veille

Le double clic sert surtout à revenir au menu et à remettre à zéro. Son effet exact est indiqué page par page ci-dessous.

Le menu

Depuis une page, pousse le joystick vers la gauche pour ouvrir le menu. Monte ou descends pour choisir une entrée, puis valide avec la droite ou un appui. Gauche referme le menu et te ramène à la page précédente. Dans le menu, Temp et Hum s'affiche « Heure Temp Hum ». L'écran change de couleur selon la page.

Les pages du menu

Temp et Hum

La première ligne affiche l'heure (« --:--:-- » si le module RTC est absent), la seconde les mesures. Pousse le joystick vers le bas ou vers le haut pour changer de page : deux petites flèches à gauche de l'heure te le rappellent.

- **Page 1, les mesures** : température et humidité en direct. Le fond est turquoise quand tout va bien et l'indicateur OK apparaît à droite. Les alertes s'affichent sur cette page.
- **Pages 2, 3 et 4** : la ligne du bas indique le minimum (MIN), le maximum (MAX) puis la moyenne (MOY) de température et d'humidité, calculés sur les 30 dernières mesures. Les flèches restent à gauche de l'heure.
- **Page 5, AUT** : les quatre premières pages défilent toutes seules, toutes les 3 secondes. À gauche de l'heure, « AUT » alterne avec les flèches.
- Quand une mesure sort des seuils, un message alterne avec les mesures : TEMP TROP HAUTE ou BASSE, HUM TROP HAUTE ou BASSE. Le fond devient rouge pour un seuil haut, bleu pour un seuil bas. Le buzzer sonne : deux bips courts pour un seuil haut, un

bip long pour un seuil bas.

- **Droite** (une seule poussée) : règle les quatre seuils, dans l'ordre Tmin, Tmax, Hmin, Hmax (température de 10 à 40 °C par pas de 0,5 °C, humidité de 10 à 90 %, avec un écart minimal de 1 °C ou de 5 points entre le bas et le haut). Monte ou descends pour changer la valeur, valide pour passer au seuil suivant. Après le dernier, l'écran « Choix OK » demande de pousser vers la droite pour enregistrer. Gauche revient au seuil précédent. Valeurs d'origine : 20 et 28 °C, 40 et 60 %.
- Si l'écran affiche « Capteur absent », vérifie le câble du capteur SHT.

Le favori se choisit dans les paramètres : Menu, Temp et Hum, Minuteur, Chrono, Compteur, Dé ou Pendule d'échecs. Par défaut, c'est le menu.

Minuteur

Un minuteur de travail avec des pauses automatiques (méthode Pomodoro).

- À l'arrêt, monte ou descends pour régler la durée de travail : de 1 à 60 minutes par pas de 1 minute, puis de 65 minutes à 4 heures par pas de 5 minutes.
- Valide pour démarrer. Valide encore pour mettre en pause ou reprendre.
- Après chaque période de travail vient une pause de 5 minutes, et une pause de 15 minutes toutes les quatre périodes. Le buzzer annonce chaque changement. Le fond est bleu à l'arrêt, orange pendant le travail, jaune en pause, vert pendant une pause courte et cyan pendant une pause longue.
- **Double clic** : remise à zéro ; une fois à zéro, un double clic ramène au menu.
- Si tu ouvres le menu pendant le décompte, le minuteur continue en arrière-plan.

Compteur

Le compteur démarre en mode ACTIF. Pousse vers le haut pour ajouter 1 (jusqu'à 9999) et vers le bas pour retirer 1 (jusqu'à 0) : les deux flèches de l'écran te le rappellent. Un appui sur la tête du joystick passe en PAUSE, le compteur ne bouge plus ; un nouvel appui le réactive. Pousse vers la droite pour demander la remise à zéro : bas = oui, haut = non, ou rien pendant 5 secondes pour annuler (gauche et double clic annulent aussi).

Chrono

Valide pour démarrer, puis pour arrêter ; valide encore pour reprendre. Le temps s'affiche en minutes, secondes et dixièmes. **Double clic** : remise à zéro ; une fois à zéro, retour au menu. Le chrono continue si tu ouvres le menu.

Réveil

Il faut le module RTC. En arrivant sur la page, l'écran affiche « HAUT: Activer » et « BAS: Désactiver ».

- **Haut** : active le réveil et ouvre ses réglages. **Bas** : désactive le réveil ; l'écran confirme, puis revient au menu.
- **Réglages** : valide à chaque étape pour passer à la suivante : heures, minutes, mélodie, volume. La mélodie et le volume se préécoutent pendant le choix. Après le volume, l'écran « Alarme OK » confirme l'enregistrement. Gauche revient à l'étape précédente.
- Huit sonneries sont disponibles : Anniversaire, Pour Elise, Mario Bros, Tetris, Aurora, Cosmic Pulse, Arcade Hero et Epic Rise.
- Quand le réveil sonne, toucher le joystick (une direction ou un appui) arrête la sonnerie du jour et ouvre le menu ; le réveil reste activé pour le lendemain. Sans réaction, la sonnerie s'arrête au bout de 2 minutes, reprend 5 minutes plus tard, et ainsi de suite jusqu'à ce que tu touches le joystick.
- Le réveil sonne même quand la console est en veille.

Dé

Au départ, la première ligne indique « DE ↑↓ faces » et la seconde « OK=lancer » : monte ou descends pour choisir le nombre de faces (2, 4, 6, 8, 10, 12, 20, 30 ou 100). Chaque appui sur la tête (ou poussée vers la droite) lance le dé : « lance... » s'affiche, un cliquetis accompagne le lancer d'environ une seconde, puis le résultat reste affiché entre crochets à droite, avec « OK=relance » en haut. **Double clic** : retour au menu.

Pendule d'échecs

Choisis la cadence à l'arrêt (minutes + incrément en secondes) : 1+0, 3+0, 3+2, 5+0, 5+3, 10+0, 10+5, 15+10, 20+0, 30+0 ou 60+0. Valide pour démarrer ; le joueur 1 commence.

- Pendant la partie, n'importe quel mouvement du joystick passe la main à l'autre joueur, avec un petit bip.
- **Appui sur la tête** du joystick (ou maintien d'environ 1,2 s) : pause. Ensuite, valide pour reprendre ou fais un double clic pour remettre à zéro.
- Quand le temps d'un joueur est écoulé, l'écran devient rouge, affiche FIN et le buzzer sonne trois fois.
- Quitter la page met la partie en pause.

Mélodie

Monte ou descends pour choisir un morceau (Anniversaire, Pour Elise, Mario Bros ou Tetris), valide pour lire, mettre en pause ou reprendre. **Double clic** : retour au menu. Le volume se règle dans les paramètres.

Paramètres et mode veille

Paramètres

Monte ou descends pour choisir un réglage, valide pour le modifier, valide encore pour l'enregistrer. Gauche ou un double clic annule le réglage en cours ; s'il n'y en a pas, ils ramènent au menu.

Réglage	Choix
Luminosité	8 niveaux, de 5 % à 100 % (85 % par défaut), avec aperçu immédiat
Volume	Cinq niveaux : Min, Bas, Moyen, Fort ou Max (Moyen par défaut)
Son démarr.	Oui ou non : la mélodie de démarrage (non par défaut)
Veille auto	Jamais, 1, 2, 5, 10, 15, 30 minutes ou 1 h
Mode nuit	Non, Auto (de 22 h à 6 h, avec le RTC) ou Oui : écran atténué
Régler heure	Règle les heures puis les minutes du RTC
Favori	Menu (par défaut), Temp et Hum, Minuteur, Chrono, Compteur, Dé ou Pendule d'échecs
Réglage usine	Après deux validations (ouvrir, puis confirmer), remet tous les réglages d'origine : luminosité, volume, son, veille, mode nuit, favori, seuils, réveil et durée du minuteur (25 min). L'heure du RTC ne change pas.

Tous les réglages sont conservés quand tu débranches la console.

Mode veille

La dernière entrée du menu, ou un maintien de 2,5 secondes vers la gauche, éteint l'écran après « À bientôt ». Avec la veille automatique, la console s'éteint seule après le délai choisi, sauf pendant une partie d'échecs en cours.

- Pour réveiller la console, bouge le joystick ou appuie dessus.
- Le réveil et les fonctions en arrière-plan continuent en veille.
- Les alertes de température et d'humidité restent silencieuses en veille.
- Le mode veille éteint l'écran, mais la console reste alimentée : débranche l'USB pour l'arrêter complètement.

Dépannage

Problème	Que faire
L'écran reste noir	Bouge le joystick : la console est peut-être en veille. Vérifie ensuite l'USB, le câble Grove de l'écran et la luminosité dans les paramètres.
Le joystick choisit tout seul ou semble inversé	Il a été touché au démarrage. Débranche l'USB, rebranche, et ne le touche pas avant l'affichage de la page Favori.
« Capteur absent »	Vérifie que le capteur SHT est branché sur une prise I2C, puis débranche et rebranche l'USB.
L'heure affiche « --:--:-- » ou le réveil demande le module RTC	Le module RTC n'est pas détecté : vérifie son câble sur une prise I2C.
Pas de son	Monte le volume (jusqu'à Max) et contrôle le buzzer sur la prise D3. Les alertes de température sont silencieuses en veille et en mode nuit.
L'heure est fausse	Utilise Paramètres, puis Régler heure.
Une alerte revient sans cesse	Règle les seuils : sur la page Temp et Hum, pousse le joystick vers la droite, pour qu'ils conviennent à la pièce.

Si rien ne marche, note ce que l'écran affiche et montre-le à ton enseignant.