

MOTEUR D'AUTOMATISATIONS DU BRAIN MUXEN

SYNAPSE

Synapse est le moteur d'automatisations du Brain MUXEN. Il observe le bateau, décide et agit pour offrir à l'équipage des **fonctions de confort**.

SIX TEMPLATES D'AUTOMATISATIONS PRÊTS À DÉPLOYER

01 FEU DE MOUILLAGE LA NUIT

Allume le feu blanc tout horizon au mouillage, du crépuscule à l'aube, et l'éteint en route. Une marge sur la vitesse le garde allumé quand le bateau évite.

04 UN ÉCLAIRAGE QUI SUIT LE CIEL

Baisse par paliers un groupe de lumières de cabine à la tombée de la nuit et le remonte à l'aube, d'après la position réelle du soleil et non une horloge.

02 FEU DE TÊTE DE MÂT AU MOTEUR

Allume le feu de tête de mât quand un moteur démarre, l'éteint à l'arrêt. Sans nouvelles après un délai de sécurité, Synapse conclut « pas au moteur ».

05 SEUILS DE NIVEAU

Coupe ou alimente un circuit quand un réservoir ou un capteur franchit un seuil : marche à sec évitée, arrêt avant débordement, transfert automatique.

03 FEUX DE NAVIGATION AU BON MOMENT

Allume les feux de navigation au bon moment : quand le bouton PILOTE (poste de barre) met le bateau en navigation, et les éteint quand il en sort.

06 RAPPEL DESSALINISATEUR

Demande avant de lancer le dessalinisateur : eau douce basse, bateau bien dégagé du port. Un refus met le rappel en pause au lieu de le répéter.

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

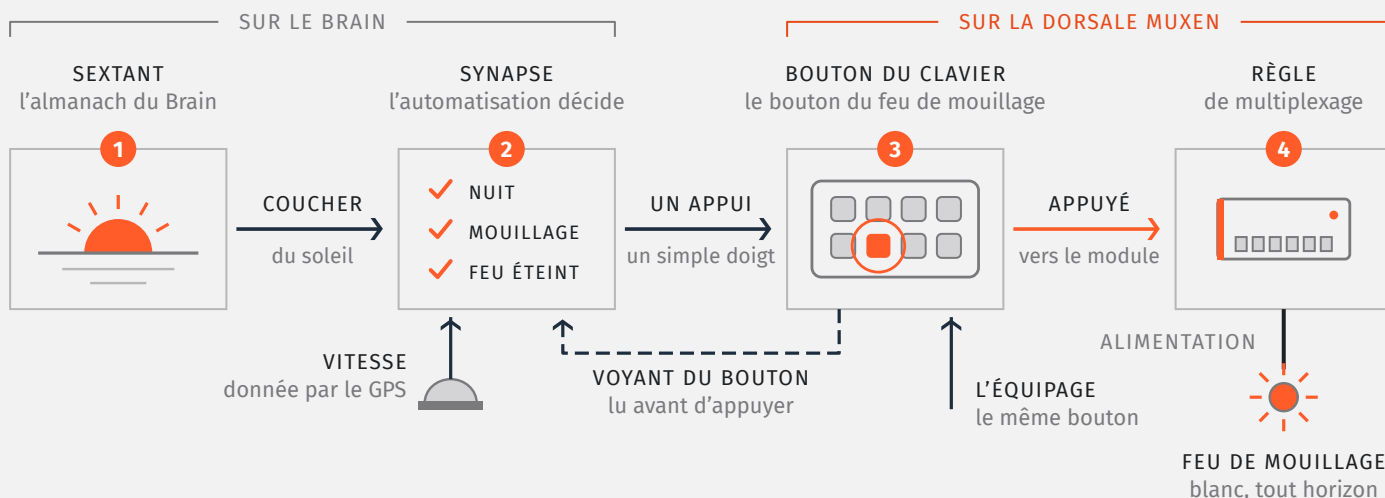
Instances	Un template tourne plusieurs fois, réglé pour chaque instance
Scripts	Lua 5.5
Interface	MQTT uniquement, sur le broker local du Brain
Isolation	Un interpréteur Lua par automatisation
Persistence	Activation, mises en pause et état des scripts conservés au redémarrage
Bac à sable	Ni shell, ni système de fichiers, ni chargement de code à l'exécution
Configuration	Avec Raken

CAS D'USAGE

FEU DE MOUILLAGE LA NUIT

Le bateau est au mouillage et le soleil se couche : le feu de mouillage s'allume tout seul. Synapse ne l'allume pas lui-même. Il **appuie sur le bouton**, et la règle de multiplexage du bateau fait le reste.

QUATRE ÉTAPES, ET AU MILIEU LE BOUTON DE L'ÉQUIPAGE



UNE NUIT AU MOUILLAGE



1 SEXTANT CONNAIT LE SOLEIL

Sextant calcule le **coucher** et le lever du soleil d'après la position du bateau et la date, et les publie. Pas d'horloge à régler, pas de saison à corriger.

2 SYNAPSE DÉCIDE

Au coucher du soleil, l'automatisation vérifie deux choses : le bateau est **au mouillage**, d'après sa vitesse GPS, et le feu est éteint, d'après le voyant du bouton.

3 IL APPUIE SUR LE BOUTON

Synapse n'allume jamais le feu lui-même. Il appuie sur le **bouton du feu de mouillage**, comme le ferait un doigt, et n'appuie pas s'il ne peut pas lire son voyant.

4 LA RÈGLE ALLUME LE FEU

La **règle de multiplexage** du bouton, dans le module, commande la sortie comme toujours. Elle ignore qui a appuyé, et le bouton s'allume comme d'habitude.

5 L'ÉQUIPAGE GARDE LE DERNIER MOT

Synapse agit une fois, au changement, et **rend la main**. Éteignez le feu à la main après le crépuscule : il reste éteint jusqu'au crépuscule suivant.

6 AU LEVER DU SOLEIL, OU EN ROUTE

Le même appui éteint le feu **au lever du soleil**, ou dès que le bateau fait route. Le Brain éteint, le bouton fonctionne toujours à la main.