

Architecture & Flux

- ESP32 → MQTT (broker.hivemq.com): topic home_access/...
- Django run_mqtt (paho-mqtt) → persiste DoorEvent en BDD
- Signals → Channel layer → Django Channels (Daphne) broadcast
- Dashboard JS (WebSocket): mise à jour en temps réel

Démo Live / Commandes

- Activer venv, installer dépendances, appliquer migrations
- Démarrer ASGI: `daphne -b 0.0.0.0 -p 8000 home_acces.asgi:application`
- Démarrer listener MQTT: `python manage.py run_mqtt`
- Publier test: `publish.single('home_access/door_status', 'open', hostname='broker.hivemq.com')`

Roadmap Technique

- Court terme: Redis channel layer, sécuriser MQTT (TLS/auth), tests automatisés
- Moyen terme: i18n complète, UI améliorée (filtres/pagination), monitoring
- Long terme: déploiement (Daphne+systemd / Docker), montée en charge, TLS