



SYDIAG

Système de diagnostic terrain — Manuel utilisateur

Projet TALIM — Université de Barikadimy (Toamasina)

Étude des infrastructures endommagées par le cyclone GEZANI

Réf. TDR : DP 006-2026/CONS/UFP/TALIM

Plateforme web · API et serveur central · Application terrain (tablette) · Application Android

Version 1.0 — septembre 2026

Fiche d'enquête et de diagnostic terrain : 20 sections, 436 champs

§ Sommaire

1. Présentation générale

- 1.1 À quoi sert SYDIAG
- 1.2 Les trois briques
- 1.3 Rôles et comptes
- 1.4 Vocabulaire

2. Installation et mise en service du serveur

- 2.1 Prérequis
- 2.2 Installation sous XAMPP
- 2.3 Mise en production
- 2.4 Sauvegardes et restauration
- 2.5 Vérification et tests

3. La fiche de diagnostic dans SYDIAG

- 3.1 Hiérarchie des entités
- 3.2 Les 20 sections
- 3.3 Règles automatiques
- 3.4 Complétude et contrôles
- 3.5 Cycle de vie d'une fiche

4. Plateforme web

- 4.1 Connexion et navigation
- 4.2 Tableau de bord
- 4.3 Missions et fiches
- 4.4 Bâtiments
- 4.5 Registres transversaux
- 4.6 Cartographie
- 4.7 Contrôle qualité et validation
- 4.8 Rapports et exports
- 4.9 Définition de la fiche
- 4.10 Administration
- 4.11 Mon profil

5. Application terrain sur tablette (PWA)

- 5.1 Installation sur la tablette
- 5.2 Première connexion
- 5.3 Créer une mission, un site, un bâtiment
- 5.4 Remplir une section
- 5.5 Preuves : photos, documents, notes vocales, signature
- 5.6 Position GPS
- 5.7 Constats, constats HSE, enquêtes ménage, infrastructures
- 5.8 Vérifier et soumettre
- 5.9 Synchroniser
- 5.10 Paramètres, PIN, effacement

6. Application Android (Expo)

6.1 Installation de l'APK

6.2 Utilisation

6.3 Construire une nouvelle version

7. Synchronisation et gestion des conflits

8. Sécurité et protection des données

9. Dépannage et questions fréquentes

10. Annexes

10.1 Comptes de démonstration

10.2 Résumé de l'API REST

10.3 Commandes d'exploitation

10.4 Organisation des fichiers

1 Présentation générale

1.1 À quoi sert SYDIAG

SYDIAG (Système de DIAGnostic terrain) met en œuvre la **Fiche d’enquête et de diagnostic terrain** du projet TALIM, version fusionnée et harmonisée destinée à la collecte sur tablette. Il permet aux équipes du bureau d’études de :

- saisir sur le terrain, **sans réseau**, le diagnostic complet de chaque bâtiment (architecture, structure, réseaux, HSE, diagnostic par type de bâtiment, synthèse), les constats et dommages photographiés, les enquêtes sociales et les infrastructures hors bâtiment ;
- synchroniser ces données vers un **serveur central** dès qu’une connexion est disponible, sans doublon ni perte ;
- consolider, contrôler, valider et exploiter les fiches depuis une **plateforme web** : tableau de bord, cartographie, registres, contrôle qualité, exports Excel / Word / SIG.

Le formulaire est une donnée, pas du code. Les 436 champs de la fiche, leurs modalités de réponse et leurs règles (affichage conditionnel, preuve obligatoire, blocage) sont stockés en base et téléchargés par les applications de terrain. Modifier un libellé ou une règle ne nécessite ni redéploiement ni nouvel APK.

1.2 Les trois briques

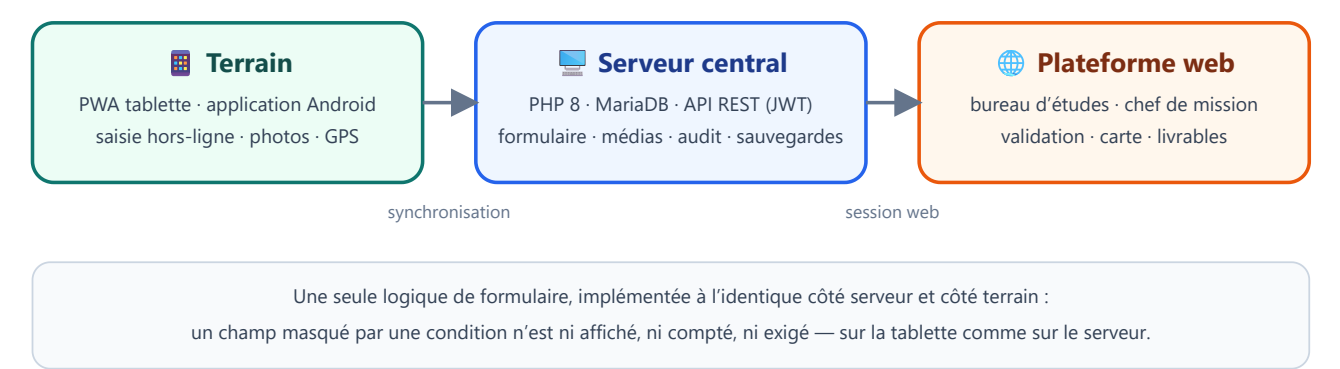


Figure 1 — Architecture de SYDIAG.

Brique	Technologie	Rôle
Serveur central et API	PHP 8.2 sans dépendance externe, MariaDB / MySQL, Apache (XAMPP)	Base centralisée, API REST sécurisée par jetons, synchronisation par UUID avec gestion des conflits, stockage des médias, cycle de vie des fiches, exports, journal d'audit, sauvegardes
Plateforme web	PHP, HTML/CSS/JS, Leaflet	Consultation et pilotage : tableau de bord, missions, fiches restituées section par section, registres, cartographie, contrôle qualité, exports, administration
Application terrain (PWA)	JavaScript, IndexedDB, service worker	Saisie hors-ligne dans le navigateur de la tablette (Chrome, Safari), installable sur l'écran d'accueil
Application Android	Expo / React Native, SQLite	Même saisie sous forme d'application native (APK), mêmes écrans, même synchronisation

1.3 Rôles et comptes

Chaque utilisateur dispose d'un compte (identifiant, mot de passe) et d'un rôle qui détermine ses droits sur la plateforme web comme sur le terrain.

Rôle	Consulter, exporter	Saisir, soumettre	Valider, renvoyer en correction	Modifier une fiche soumise	Arbitrer un conflit	Administrer
 Administrateur	✓	✓	✓	✓	✓	✓ (tout)
 Chef de mission	✓	✓	✓	✓	✓	terminaux, audit, suppression de fiches
 Enquêteur terrain	✓	✓				
 Ingénieur structure	✓	✓				
 Expert HSE / HSES	✓	✓	✓	✓		
 Expert social	✓	✓				
 Contrôleur qualité	✓		✓	✓	✓	audit
 Lecteur	✓					

1.4 Vocabulaire

Terme	Signification
Mission / fiche	Une journée de visite d'une équipe. Porte le code visite (ex. VIS-2026-0001), la synthèse générale et la validation. Une fiche = une mission.
Site	Un campus visité au cours de la mission (Barikadimy), avec la prise de contact et le diagnostic social du site.
Bâtiment	Un bâtiment diagnostiqué : sections 4 à 9, 11 à 14 et 16. Code rattaché à la mission (ex. VIS-2026-0001-B03).
Constat	Un dommage localisé, décrit, qualifié et photographié (section 10, bloc répétable, 8 recommandés par bâtiment).
Constat HSE	Un constat d'hygiène, sécurité ou environnement avec recommandation APS / APD / DAO (12.9).
Enquête ménage	Enquête socio-économique auprès d'un ménage, étudiant, agent ou riverain (section 16), uniquement si le bâtiment est retenu pour les investigations sociales.
Infrastructure	Voirie, réseau ou espace libre hors bâtiment (section 17), rattachée au site.
Point de contrôle	Question évaluée sur l'échelle  Conforme ·  Observation mineure ·  Non-conforme / dégradé ·  N/A.
Précision	Description ou justification exigée par certaines réponses (ex. « Non » ou « Non-conforme »).

Synchronisation	Échange entre la tablette et le serveur : envoi des saisies, puis réception des modifications.
Complétude	Part des champs obligatoires visibles renseignés, précisions et photos exigées comprises.

2 Installation et mise en service du serveur

Ce chapitre s'adresse à l'administrateur. Les utilisateurs de la plateforme web et des tablettes peuvent passer directement au chapitre 3.

2.1 Prérequis

- PHP 8.1 ou plus avec les extensions `pdo_mysql`, `mbstring`, `json`, `zlib`, `openssl` (et `exif`, recommandée, pour lire la position des photos). Aucune extension `zip` ou `gd` n'est nécessaire.
- MariaDB 10.4+ ou MySQL 8.
- Apache avec `mod_rewrite` et `AllowOverride All` (configuration XAMPP par défaut).
- Python 3 uniquement pour régénérer le formulaire à partir du document Word.
- Node.js uniquement pour l'application Android et les tests automatisés.

2.2 Installation sous XAMPP

1. Copier le dossier `B5` dans `c:\xampp\htdocs\`.
2. Démarrer Apache et MySQL depuis le panneau de contrôle XAMPP.
3. Ouvrir une invite de commandes dans le dossier et lancer l'installateur :

```
cd c:\xampp\htdocs\B5
c:\xampp\php\php.exe scripts\installier.php --demo
c:\xampp\php\php.exe scripts\verifier.php
```

L'installateur crée la base `sydiag`, charge le schéma, le paramétrage et la définition du formulaire (20 sections, 436 champs), crée les comptes de démarrage et, avec `--demo`, un jeu de démonstration (deux missions, huit bâtiments, photos générées). Le script de vérification contrôle les extensions, la base, les dossiers de stockage et la sécurité.

Adresse	Usage
<code>http://localhost/B5/web/</code>	Plateforme web
<code>http://localhost/B5/web/terrain/</code>	Application terrain (PWA)
<code>http://localhost/B5/api/</code>	API REST (état du serveur)
<code>http://localhost/B5/docs/MANUEL_UTILISATEUR.pdf</code>	Ce manuel

Sur le réseau de l'équipe, remplacer `localhost` par l'adresse IP du poste serveur (ex. `http://192.168.1.20/B5/`) : c'est cette adresse que les tablettes utiliseront.

Options utiles de l'installateur : `--reset` recharge le schéma et efface les données collectées ; `--formulaire` recharge uniquement la définition du formulaire en conservant les réponses.

2.3 Mise en production

1. **Clés de sécurité** : `php scripts\generer_cle.php` écrit une clé de signature des jetons et un poivre aléatoires dans `app/config.local.php` et désactive le mode debug.
2. **Mots de passe** : changer les mots de passe initiaux ; chaque utilisateur y est invité à sa première connexion.

3. **HTTPS** : indispensable pour les tablettes (la géolocalisation, la caméra et le mode hors-ligne du navigateur exigent une origine sécurisée, sauf `localhost`).
4. **Adresse publique** : renseigner `base_url` dans `app/config.local.php` si le serveur est derrière un reverse proxy.
5. **Sauvegardes** : planifier `php scripts\sauvegarder.php --complete` chaque nuit (tâche planifiée Windows).
6. **Protection** : les dossiers `app/` , `sql/` , `scripts/` , `storage/` sont interdits en HTTP par des fichiers `.htaccess` .

2.4 Sauvegardes et restauration

```
php scripts\sauvegarder.php          base de données (SQL) → storage\backups\sauvegarde-<date>-base.zip
php scripts\sauvegarder.php --complete base + tous les médias
php scripts\restaurer.php storage\backups\sauvegarde-<date>-complete.zip --medias
```

La page **Sauvegardes** de la plateforme web (administrateur) déclenche les mêmes opérations et affiche l'historique et l'espace disque.

La restauration écrase les données actuelles. Faire une sauvegarde préalable et prévenir les équipes terrain, qui devront synchroniser après restauration.

2.5 Vérification et tests

Trois suites de tests automatisés accompagnent l'application (Node.js requis) :

```
node web\terrain\tests\test_moteur.mjs          règles du formulaire (conditions, preuves, complétude)
node web\terrain\tests\test_api.mjs http://localhost/B5    flux API complet : connexion, push, médias, conflit, pull
node web\terrain\tests\test_pwa.mjs http://localhost/B5 ... application terrain de bout en bout (jsdom)
```

Sans Apache, un serveur de développement suffit : `php -S 0.0.0.0:8080 scripts\serveur_dev.php` .

3 La fiche de diagnostic dans SYDIAG

3.1 Hiérarchie des entités

La fiche papier se remplit à trois niveaux, avec des blocs répétables. SYDIAG reprend exactement cette organisation :

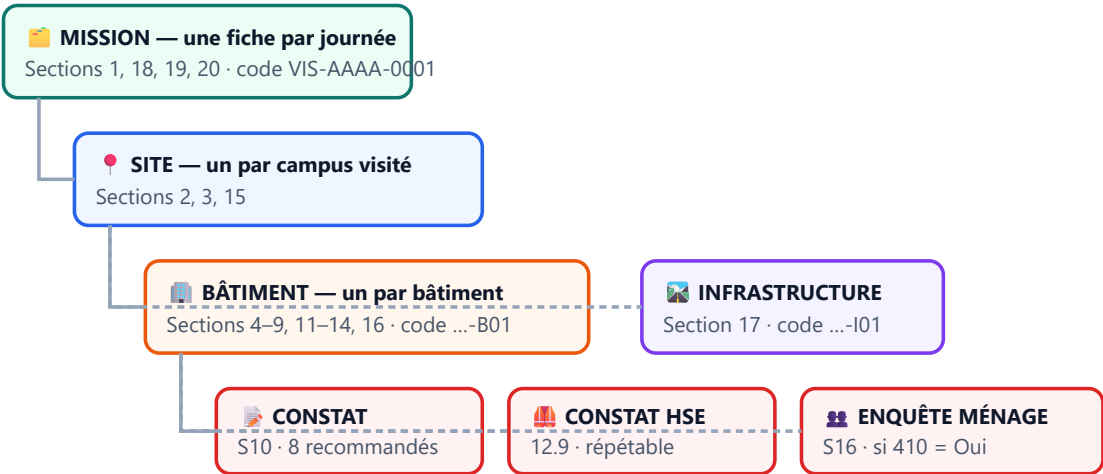


Figure 2 — Mission > Site > Bâtiment > blocs répétables ; Site > Infrastructures.

3.2 Les 20 sections

Section	Contenu	Niveau	Champs
1	Informations générales de la mission (dossier, code visite, type d'étude, date, heures, enquêteurs, statut)	Mission	001–009
2	Identification et localisation du site (site, commune, GPS)	Site	011–015
3	Visite de courtoisie / prise de contact	Site	016–024
4	Guide d'entretien semi-directif avec le responsable	Bâtiment	025–038
5	Identification du bâtiment (type, périmètre, usage, niveaux, surface, GPS, 2 photos)	Bâtiment	039–051
6	Historique et documents disponibles	Bâtiment	052–059
7	Site, climat, terrain et drainage	Bâtiment	060–070
8	Diagnostic architectural et enveloppe	Bâtiment	071–082
9	Diagnostic structurel visuel	Bâtiment	083–097
10	Constats et dommages (bloc répétable)	Constat	098–106
11	Réseaux : électricité (11.1), eau (11.2), assainissement (11.3), télécom (11.4), synthèse	Bâtiment	107–158
12	Diagnostic HSE : occupation, accès et évacuation, incendie, ventilation, accessibilité, salubrité, risques du site, EAS-HS (logements), constats HSE (12.9), synthèse (12.10)	Bâtiment / Constat HSE	159–251

13	Diagnostic par type : laboratoire, logement, pédagogique / amphithéâtre, administration, bibliothèque, infirmerie, autre	Bâtiment	252–390
14	Synthèse du diagnostic et orientation technique du bâtiment	Bâtiment	391–398
15	Diagnostic social / milieu humain du site	Site	399–409
16	Enquête socio-économique ménage / riverain	Bâtiment (410) / Ménage	410–421
17	Fiche infrastructure non-bâtiment	Infrastructure	422–431
18	Pièces jointes complémentaires (document scanné, note vocale)	Mission	436–437
19	Synthèse globale de la mission	Mission	438–441
20	Validation de la fiche (contrôle de complétude, conclusion, signature, revue)	Mission	442–447

Les numéros 010, 020, 026, 030, 054, 121, 297, 298, 299, 432, 433, 434 et 435 sont volontairement vacants dans le document source. Deux champs de pilotage, décrits dans le texte de la fiche mais sans numéro, complètent la définition : les **volets applicables** en tête de section 11 et l'**applicabilité du diagnostic HSE** en tête de section 12. La correspondance champ par champ figure dans `docs/MATRICE_FICHE.md`.

3.3 Règles automatiques

Règle de la fiche	Ce que fait SYDIAG
Affichage conditionnel	Le sous-formulaire de la section 13 s'ouvre selon le type de bâtiment (041) ; 350–353 selon la salle informatique (340) ; 015 si le GPS est indisponible (014) ; 11.1 à 11.4 selon les volets cochés ; 12.8 pour les logements ; la section 12 selon son applicabilité. Un champ masqué n'est ni compté ni exigé.
Preuve obligatoire	Une réponse Observation mineure ou Non-conforme à un point de contrôle ouvre une zone Description et une zone Photo , toutes deux obligatoires. D'autres réponses exigent une justification (ex. accès partiel, périmètre exclu, preuve « Aucune »).
Blocage	Un consentement refusé (413 = Non) arrête immédiatement l'enquête ménage : message d'alerte et champs suivants masqués.
Valeurs automatiques	Code visite (002) et code bâtiment (039) attribués par le serveur à la première synchronisation ; date (004, 446) ; numéro de constat (098) ; nombre de bâtiments (438) ; liste des bâtiments urgents (439) pré-remplie ; données hors connexion (443) ; statut (009) et revue du chef de mission (447) gérés par le cycle de vie.
Minimums	Deux photos générales par bâtiment (051), une photo par infrastructure (430), résumé limité à 500 caractères (023), 8 constats recommandés par bâtiment.
Protection	Les champs 037 et 235 rappellent de ne jamais détailler un signalement individuel EAS-HS dans la fiche.

3.4 Complétude et contrôles

La complétude d'une entité est le rapport entre les champs obligatoires *visibles* renseignés et le total attendu, en comptant les précisions et photos exigées. Elle est calculée de la même manière sur la tablette (en continu) et sur le serveur (à chaque synchronisation). La complétude d'une mission agrège la mission, ses sites, ses bâtiments et tous leurs blocs.

Le **contrôle de complétude** du champ 442 vérifie en plus cinq points : identification complète, GPS renseigné ou justifié, constats localisés, photos rattachées (2 par bâtiment), niveau de dommage renseigné.

3.5 Cycle de vie d'une fiche



Figure 3 — Cycle de vie d'une fiche (champ 009).

- **Brouillon** : la fiche se remplit sur le terrain ; elle peut être synchronisée à tout moment.
- **Soumise** : l'enquêteur soumet quand tous les champs obligatoires sont renseignés, la tablette synchronisée et en ligne. La fiche passe en **lecture seule** pour les enquêteurs.
- **À corriger** : le chef de mission, l'expert HSES ou le contrôleur qualité renvoie la fiche avec un commentaire obligatoire, visible sur la tablette ; elle redevient modifiable, puis est soumise à nouveau.
- **Validée** : la revue (447) est enregistrée ; la fiche ne peut plus être modifiée, sauf déverrouillage par le chef de mission.

4 Plateforme web

4.1 Connexion et navigation

Ouvrir l'adresse de la plateforme (ex. `http://localhost/B5/web/`) et saisir identifiant et mot de passe. À la première connexion, un changement de mot de passe est demandé si l'administrateur l'a exigé.

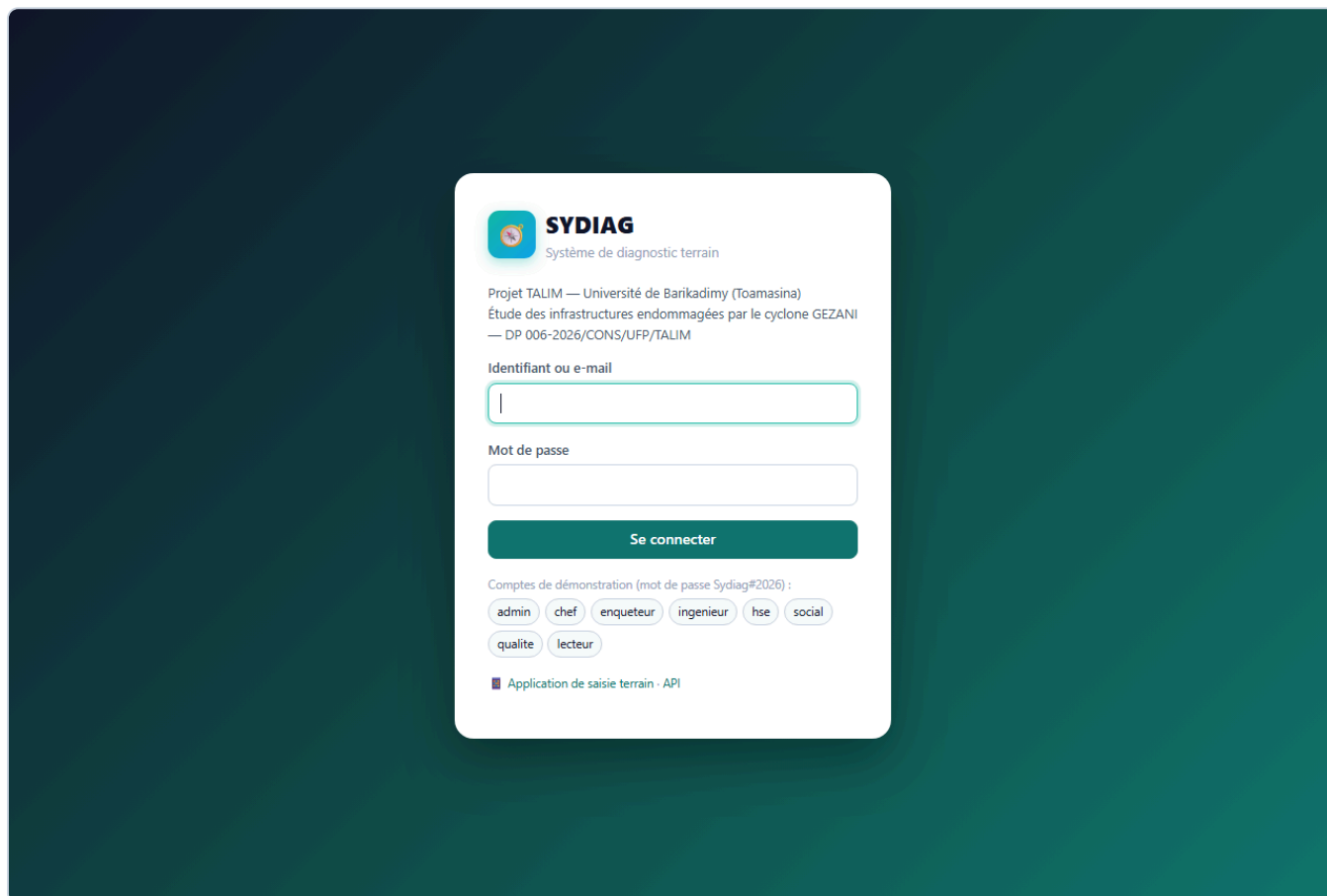


Figure 4 — Écran de connexion de la plateforme web (les boutons de comptes de démonstration disparaissent en production quand les comptes sont renommés).

La barre latérale regroupe les pages par famille : **Pilotage** (tableau de bord, cartographie, contrôle qualité), **Diagnostic** (missions, bâtiments, constats, constats HSE, infrastructures, enquêtes ménage, photothèque), **Livrables** (exports, définition de la fiche, ce manuel), **Terrain** (ouverture de l'application de saisie avec votre session) et **Administration** (selon le rôle). Les pastilles indiquent les fiches à valider et les bâtiments en priorité urgente. Le lien en bas de la barre bascule entre mode clair et mode sombre. La recherche de l'en-tête retrouve un bâtiment par code ou désignation.

4.2 Tableau de bord

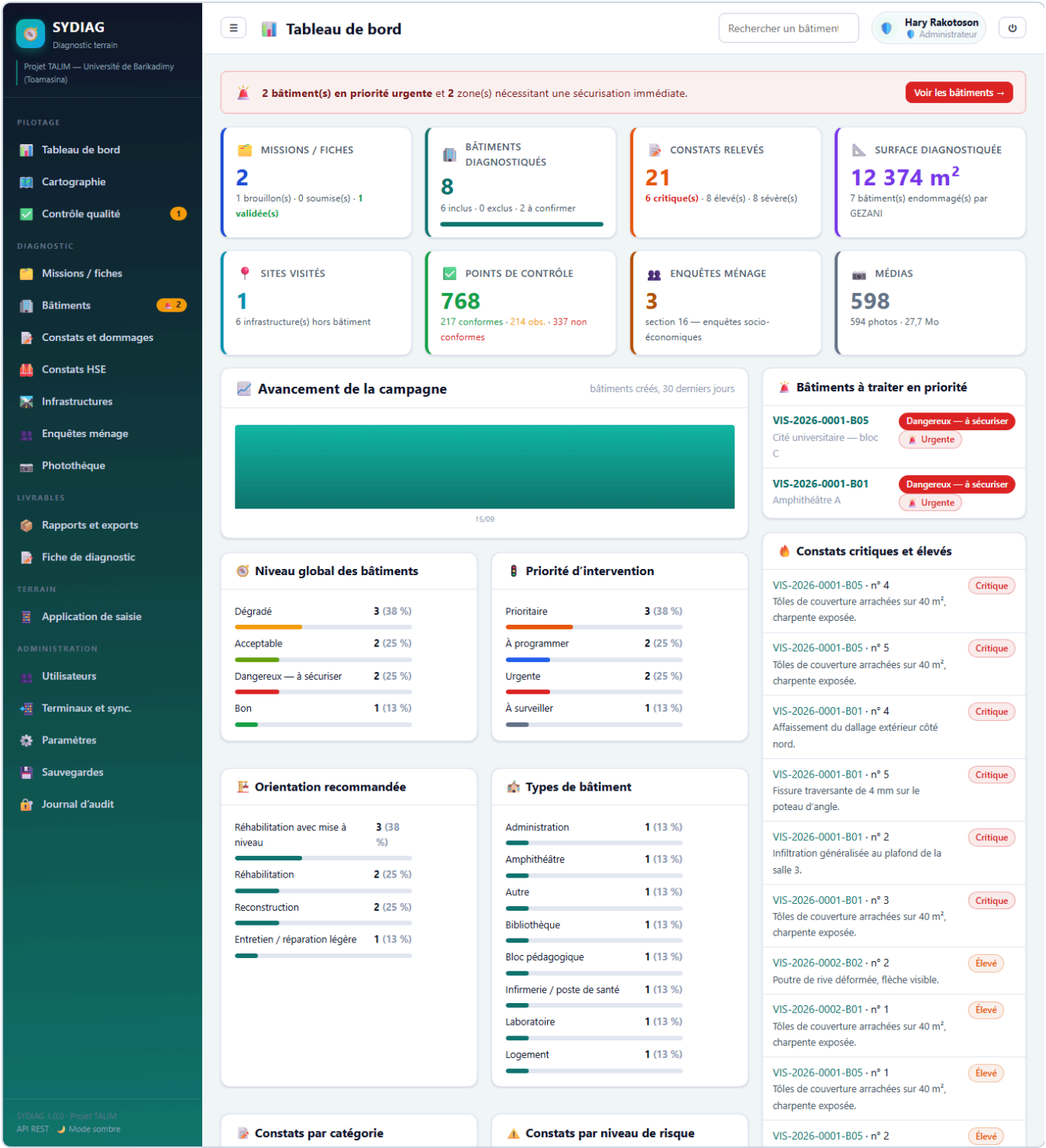


Figure 5 — Tableau de bord.

- **Ruban d'alerte** : bâtiments en priorité urgente et zones à sécuriser immédiatement, avec accès direct à la liste.
- **Indicateurs** : missions par statut, bâtiments diagnostiqués (périmètre, complétude moyenne), constats par niveau de risque, surface diagnostiquée, sites, points de contrôle conformes / observations / non-conformes, enquêtes ménage, médias.
- **Avancement** : bâtiments créés par jour sur 30 jours.
- **Répartitions** : niveau global, priorité, orientation recommandée, types de bâtiments, constats par catégorie et par risque.

- **Listes** : bâtiments à traiter en priorité, constats critiques et élevés, dernières missions, terminaux et leur dernière synchronisation, conflits et demandes de correction ouvertes.

4.3 Missions et fiches

SYDIAG
Diagnostic terrain

Projet TALIM — Université de Barikadimy (Toamasina)

PILOTAGE

- Tableau de bord
- Cartographie
- Contrôle qualité 1

DIAGNOSTIC

- Missions / fiches**
- Bâtiments 2
- Constats et dommages
- Constats HSE
- Infrastructures
- Enquêtes ménage
- Photothèque

LIVRABLES

- Rapports et exports
- Fiche de diagnostic

TERRAIN

- Application de saisie

ADMINISTRATION

- Utilisateurs
- Terminaux et sync.
- Paramètres

Missions et fiches de diagnostic

Rechercher un bâtiment

Hary Rakotoson Administrateur

Statut: — Tous — Recherche: Code, dossier, enquêteur Filter Nouvelle mission (application terrain)

CODE VISITE	DOSSIER / TYPE	DATE	ENQUÊTEUR	SITES	BÂTIMENTS	COMPLÉTUDE	STATUT	MISE À JOUR
VIS-2026-0002	DEMO-2026-002 Diagnostic après cyclone	13/09/2026	Miora Randrianasolo enquêteur2	Université de Barikadimy	3	99 %	Brouillon	il y a 1 h
VIS-2026-0001	DEMO-2026-001 Diagnostic après cyclone	06/09/2026	Fanja Ravelojaona enquêteur	Université de Barikadimy	5 2	100 %	Validée	il y a 1 h

Figure 6 — Liste des missions, filtrable par statut et par texte.

La liste montre pour chaque mission le code visite, le dossier et le type d'étude, la date, l'enquêteur, les sites, le nombre de bâtiments (avec le nombre d'urgents), la complétude et le statut. Le bouton **Nouvelle mission** ouvre l'application terrain avec votre session : la création se fait toujours dans l'outil de saisie.



SYDIAG

Diagnostic terrain

Projet TALIM — Université de Barikadimy (Toamasina)

PILOTAGE

Tableau de bord

Cartographie

Contrôle qualité 1

DIAGNOSTIC

Missions / fiches

Bâtiments - 2

Constats et dommages

Constats HSE

Infrastructures

Enquêtes ménage

Photothèque

LIVRABLES

Rapports et exports

Fiche de diagnostic

TERRAIN

Application de saisie

ADMINISTRATION

Utilisateurs

Terminaux et sync.

Paramètres

Sauvegardes

Journal d'audit

SYDIAG 1.0.0 - Projet TALIM

API REST  Mode sombre

Missions

VIS-2026-0001

Rechercher un bâtiment

Hary Rakotoson

Administrateur



Validée

VIS-2026-0001

DEMO-2026-001

06/09/2026 · 08:15 → 16:40 · Fanja Ravelojaona · Tojo Rasoloarison, Lova Rabemananjara · Diagnostic après cyclone

Brouillon

Soumise

Validée

BÂTIMENTS

5

1 site(s)

COMPLÉTUDE

100 %

1803 / 1803 champs obligatoires

URGENCES

2

bâtiments en priorité urgente

MÉDIAS

416

photos, documents, signatures

Identification complète

GPS renseigné ou justifié

Constats localisés

Photos rattachées (2 par bâtiment au minimum)

Niveau de dommage renseigné

Motif de la correction (obligatoire, champ 447)

Renvoyer en correction

Ouvrir dans l'application terrain

Classeur Excel de la mission

Supprimer

Sites, bâtiments et infrastructures

Université de Barikadimy Atsinana / Toamasina (CU) · 100 %

VIS-2026-0001-B01 Amphithéâtre A Amphithéâtre

Dangereux — à sécuriser

Urgente

100 %

Constat n° 1 — Câblage électrique dénudé dans le couloir.

Élevé

Constat n° 2 — Infiltration généralisée au plafond de la salle 3.

Critique

Constat n° 3 — Tôles de couverture arrachées sur 40 m², charpente exposée.

Critique

Constat n° 4 — Affaissement du dallage extérieur côté nord.

Critique

Constat n° 5 — Fissure traversante de 4 mm sur le poteau d'angle.

Critique

Constat HSE — Éclairage extérieur inexistant côté logements.

VIS-2026-0001-B02 Bloc pédagogique B1 Bloc pédagogique

Dégradé

Prioritaire

100 %

Constat n° 1 — Câblage électrique dénudé dans le couloir.

Faible

Constat n° 2 — Tôles de couverture arrachées sur 40 m², charpente exposée.

Élevé

Constat n° 3 — Fissure traversante de 4 mm sur le poteau d'angle.

Faible

Constat HSE — Éclairage extérieur inexistant côté logements.

VIS-2026-0001-B03 Bâtiment administratif Administration

Acceptable

À programmer

100 %

Constat n° 1 — Câblage électrique dénudé dans le couloir.

Faible

Constat HSE — Eaux usées à l'air libre derrière le bâtiment.

VIS-2026-0001-B04 Laboratoire de chimie Laboratoire

Dégradé

Prioritaire

100 %

Constat n° 1 — Poutre de rive déformée, flèche visible.

Faible

Constat n° 2 — Câblage électrique dénudé dans le couloir.

Élevé

Constat n° 3 — Fissure traversante de 4 mm sur le poteau d'angle.

Modéré

Constat HSE — Aucun extincteur en état ; issues encombrées.

VIS-2026-0001-B05 Cité universitaire — bloc C Logement

Dangereux — à sécuriser

Urgente

100 %

Constat n° 1 — Tôles de couverture arrachées sur 40 m², charpente exposée.

Élevé

Constat n° 2 — Câblage électrique dénudé dans le couloir.

Élevé

Constat n° 3 — Tôles de couverture arrachées sur 40 m², charpente exposée.

Élevé

Constat n° 4 — Tôles de couverture arrachées sur 40 m², charpente exposée.

Critique

Constat n° 5 — Tôles de couverture arrachées sur 40 m², charpente exposée.

Critique

Constat HSE — Eaux usées à l'air libre derrière le bâtiment.

Enquête ménage — Rasoa Hanitra

Enquête ménage — Rakoto Jean

Enquête ménage — Anonyme

VIS-2026-0001-I01 Voirie interne

Endommagé

VIS-2026-0001-I02 Réseau de drainage

Très endommagé

VIS-2026-0001-I03 Terrain de sport / espace libre

Moyen

Champs manquants

Détail →



Tous les champs obligatoires sont renseignés

Demande de correction ciblée

Ex. : bâtiment B02, section 8 — préciser l'état de la toiture et joindre une photo.

Envoyer aux enquêteurs

Historique du cycle de vie

15/09/2026 à 14:29

Soumise

→

Validée

chef · Fiche validée après correction.

15/09/2026 à 14:29

À corriger

→

Soumise

enqueteur

15/09/2026 à 14:29

Soumise

→

À corriger

hse · Préciser les photos de la toiture de l'amphithéâtre A (champ 071).

15/09/2026 à 14:29

Brouillon

→

Soumise

enqueteur

Demandes de correction

Préciser les photos de la toiture de l'amphithéâtre A (champ 071).

hse · 15/09/2026 à 14:29

Tout replier

21 champs affichés · 0 manquant(s)

S1

INFORMATIONS GÉNÉRALES DE LA MISSION

complet

001

Référence du dossier *

DEMO-2026-001

002

Code visite *

VIS-2026-0001

003

Type d'étude *

Diagnostic après cyclone

004

Date de la visite *

06/09/2026

Figure 7 — Page d'une mission.

La page d'une mission présente :

- l'en-tête : statut, code, dossier, date et heures, enquêteur et équipe, type d'étude, frise du cycle de vie ;
- les indicateurs : bâtiments et sites, complétude globale (lien vers le détail), urgences, médias ;
- les cinq contrôles du champ 442 (vert = satisfait, rouge = à traiter) ;
- les **actions de cycle de vie** disponibles pour votre rôle : Soumettre, Valider la fiche, Renvoyer en correction (le motif est obligatoire), Retirer la soumission ; plus l'ouverture dans l'application terrain, le classeur Excel de la mission et la suppression (chef de mission) ;
- l'**arbre** sites > bâtiments > constats, constats HSE, enquêtes ménage, infrastructures, chaque élément menant à sa fiche ;
- les sections 1, 18, 19 et 20 restituées champ par champ (numéro, question, réponse, précision, fichiers joints) ; les champs manquants sont surlignés ;
- la colonne de droite : champs manquants par entité, demande de correction ciblée (message transmis à la tablette sans changer le statut), historique des transitions, demandes de correction.

The screenshot displays the SYDIAG application interface. The sidebar on the left contains navigation menus for 'PILOTAGE', 'DIAGNOSTIC', 'LIVRABLES', 'TERRAIN', and 'ADMINISTRATION'. The main content area is titled 'Complétude — VIS-2026-0001' and shows a progress bar at 100%. Below this, a list of entities is displayed, each with a completion status of 'Complet' and a 100% progress bar. The entities listed are:

- Mission VIS-2026-0001
- Site Université de Barikadimy
- Bâtiment VIS-2026-0001-B01 — Amphithéâtre A
- Constat n° 1 — VIS-2026-0001-B01
- Constat n° 2 — VIS-2026-0001-B01
- Constat n° 3 — VIS-2026-0001-B01

Figure 8 — Détail de la complétude : par entité, la liste des champs manquants et le motif.

4.4 Bâtiments

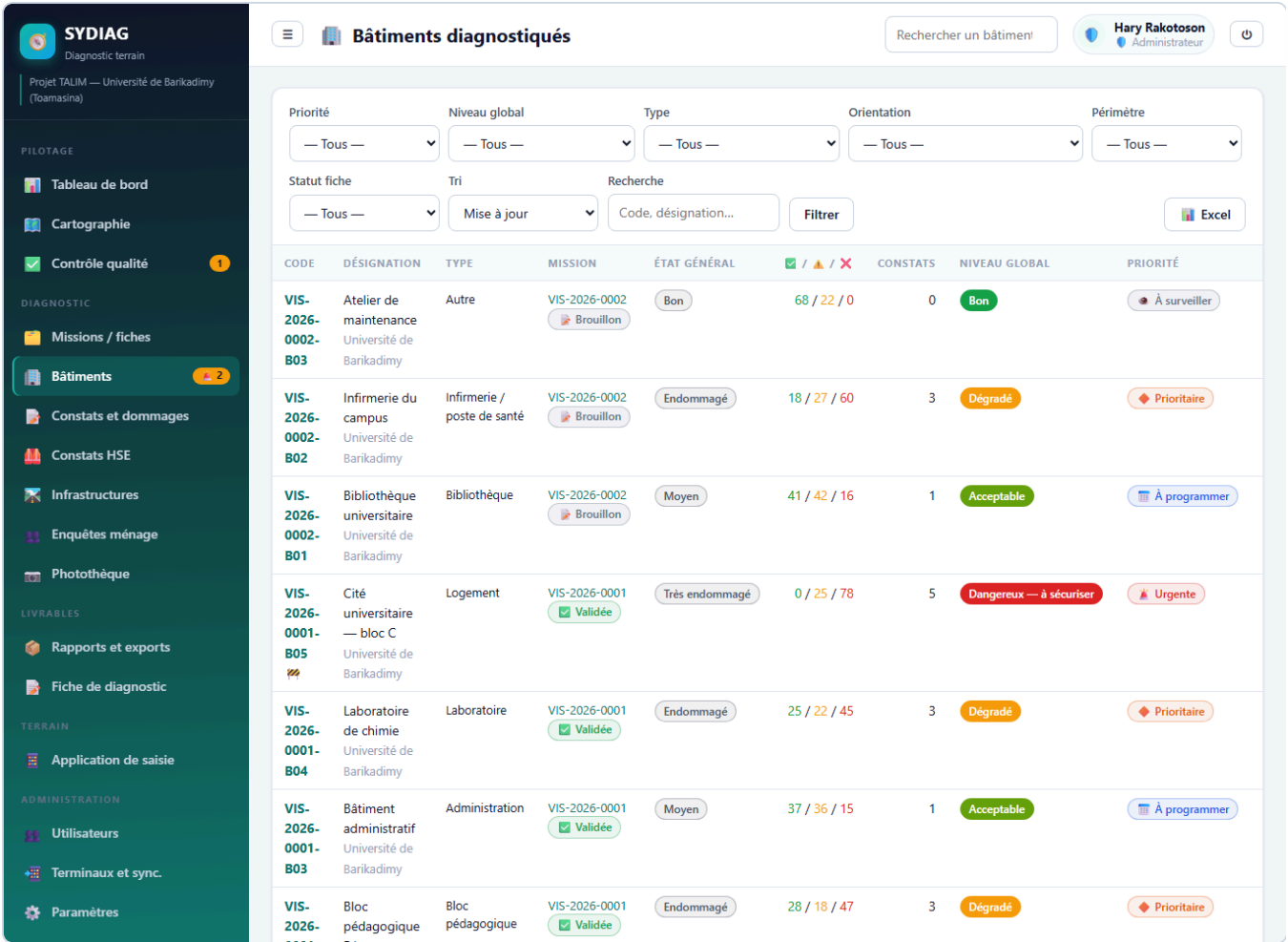


Figure 9 — Registre des bâtiments.

Filtres par priorité, niveau global, type, orientation, périmètre et statut de fiche ; tri par mise à jour, code, priorité, niveau global ou complétude ; export Excel de la sélection. Chaque ligne affiche l'état général, le décompte des points conformes / observations / non-conformes, le nombre de constats, le niveau global, la priorité et l'orientation. Le pictogramme signale une sécurisation immédiate.

SYDIAG

Diagnostic terrain

Projet TALIM — Université de Barikadimy

(Toamasina)

PILOTAGE

Tableau de bord

Cartographie

Contrôle qualité

DIAGNOSTIC

Missions / fiches

Bâtiments

Constats et dommages

Constats HSE

Infrastructures

Enquêtes ménage

Photothèque

LIVRABLES

Rapports et exports

Fiche de diagnostic

TERRAIN

Application de saisie

ADMINISTRATION

Utilisateurs

Terminaux et sync.

Paramètres

Sauvegardes

Journal d'audit

Menu

VIS-2026-0001-B01 — Amphithéâtre A

Missions > VIS-2026-0001 > Université de Barikadimy > VIS-2026-0001-B01

Rechercher un bâtiment

Hary Rakotoson

Administrateur

Dangereux — à sécuriser

Urgente

Inclus

Sécurisation immédiate

Mesure conservatoire

Amphithéâtre - usage Enseignement - RDC - R+2 - 1 980 m² - 2004 - Mission VIS-2026-0001

Validée · 06/09/2026

Fiche imprimable

Fiche Word

Modifier sur le terrain

POINTS CONFORMES

0

sur 98 points évalués

OBSERVATIONS MINEURES

22

photo et description exigées

NON-CONFORMES / DÉGRADÉS

76

photo et description exigées

COMPLÉTUDE

100 %

371 / 371 obligatoires

RISQUE ÉLECTRIQUE

Faible

RISQUE INCENDIE

Modéré

RISQUE SANITAIRE / ENV.

Élevé

ORIENTATION

Reconstruction

Orientation fondée sur l'état de la toiture, des éléments porteurs et des réseaux, et sur l'usage du bâtiment.

Photos générales (champ 051)

Vue d'ensemble — Amphithéâtre A (visuel généré)

Façade principale — Amphithéâtre A (visuel généré)

Position

-18.1615000, 49.3972000 ± 12.00 m

Leaflet | © OpenStreetMap

Champs manquants (0)

Fiche bâtiment complète

Traçabilité

Créé le 15/09/2026 à 14:28 · version 1

Dernière modification 15/09/2026 à 14:28

28f58d49-e37a-4f5d2-994d-eb41dbc6f6629

Journal d'audit →

Constats et dommages (5)

N°	LOCALISATION	CATÉGORIE · NATURE	DESCRIPTION	DOMMAGE	RISQUE	PHOTOS
n° 1	Localisation : Façade · Zone / niveau : RDC	Environnement Rupture	Câblage électrique dénudé dans le couloir.	Léger	Élevé	1
n° 2	Localisation : Toiture · Zone / niveau : Aile est	Environnement Fissure	Infiltration généralisée au plafond de la salle 3.	Modéré	Critique	1
n° 3	Localisation : Toiture · Zone / niveau : RDC	Structure Infiltration	Tôles de couverture arrachées sur 40 m², charpente exposée.	Sévère	Critique	1
n° 4	Localisation : Réseau · Zone / niveau : Combles	Structure Fissure	Affaissement du dallage extérieur côté nord.	Sévère	Critique	1
n° 5	Localisation : Local intérieur · Zone / niveau : Aile est	Environnement Fissure	Fissure traversante de 4 mm sur le poteau d'angle.	Modéré	Critique	1

Constats HSE (1)

RUBRIQUE	LOCALISATION	CONSTAT / RISQUE	RECOMMANDATION APS / APD / DAO
Salubrité	Couloir principal, RDC	Éclairage extérieur inexistant côté logements.	À intégrer à l'APS : équipements incendie, éclairage solaire des abords, assainissement.

Tout replier 232 champs affichés · 0 manquant(s)

S4

GUIDE D'ENTRETIEN SEMI-DIRECTIF

complet

025

Historique du bâtiment (usage, travaux antérieurs, par qui, et problèmes persistants malgré ces travaux)

Bâtiment construit dans le cadre du programme initial du campus ; réhabilitation partielle de la toiture par l'université (régie), problèmes d'infiltration persistants.

027

Fonctionnement et occupation (usage)

Occupation quotidienne en semaine, pics lors des

<div>SYDIAG 1.0.0 - Projet TALIM</div> <div>API REST 🌙 Mode sombre</div>		quotidien, pics d'occupation)	examens.
	028	Besoins prioritaires exprimés par le responsable	Toiture étanche, sanitaires fonctionnels, éclairage des circulations.
	029	Aspects sociaux et vulnérabilités évoqués	Étudiantes hébergées à proximité ; éclairage nocturne insuffisant signalé.
	031	Incidents ou accidents déjà survenus dans le bâtiment	Chute de plaques de faux-plafond en 2025, sans blessé.
	032	Endroits du bâtiment considérés comme dangereux par les usagers	Escalier nord (garde-corps descendu).
	033	Activités devant impérativement continuer pendant les travaux de réhabilitation	Cours magistraux et examens de fin de semestre.
	034	Périodes qui seraient les moins perturbantes pour réaliser les travaux	Vacances universitaires (juillet-août).
	035	Espaces qui pourraient être temporairement déplacés pendant les travaux	Salles de TD vers le bloc voisin.
	036	Contraintes à absolument prendre en compte pour la planification des travaux	Maintien de l'accès aux sanitaires et de l'alimentation électrique.
	037	Mécanisme de plainte / EAS-HS existant sur le site *	N'existe pas

Figure 10 — Fiche d'un bâtiment.

La fiche d'un bâtiment restitue tout le diagnostic : pastilles de synthèse (niveau global, priorité, périmètre, sécurisation immédiate, mesure conservatoire), caractéristiques, points de contrôle, risques électrique / incendie / sanitaire, orientation et justification, photos générales, position sur carte, constats et dommages, constats HSE, enquêtes ménage, puis chaque section visible avec les réponses en couleur, les précisions et les photos rattachées à chaque champ. Trois boutons : **Fiche imprimable** (mise en page A4, impression ou PDF depuis le navigateur), **Fiche Word** (.docx) et **Modifier sur le terrain**.

4.5 Registres transversaux

SYDIAG

Diagnostic terrain

Projet TALIM — Université de Bankadimy (Toamasina)

PILOTAGE

Tableau de bord

Cartographie

Contrôle qualité 1

DIAGNOSTIC

Missions / fiches

Bâtiments 2

Constats et dommages

Constats HSE

Infrastructures

Enquêtes ménage

Photothèque

LIVRABLES

Rapports et exports

Fiche de diagnostic

TERRAIN

Application de saisie

ADMINISTRATION

Utilisateurs

Terminaux et sync.

Paramètres

Constats et dommages

Rechercher un bâtiment

Hary Rakotoson Administrateur

Niveau de risqueTous

Niveau de dommageTous

CatégorieTous

NatureTous

RechercheDescription, bâtiment...Filtrer

Excel

PHOTO	BÂTIMENT	N°	LOCALISATION	CATÉGORIE - NATURE	DESCRIPTION	DOMMAGE	RISQUE	MIS À JOUR
	VIS-2026-0001-B05 Cité universitaire — bloc C	n° 4	Localisation : Structure - Zone / niveau : Combles	Environnement Déformation	Tôles de couverture arrachées sur 40 m², charpente exposée.	Sévère	Critique	il y a 1 h
	VIS-2026-0001-B05 Cité universitaire — bloc C	n° 5	Localisation : Toiture - Zone / niveau : RDC	Structure Affaissement	Tôles de couverture arrachées sur 40 m², charpente exposée.	Modéré	Critique	il y a 1 h
	VIS-2026-0001-B01 Amphithéâtre A	n° 4	Localisation : Réseau - Zone / niveau : Combles	Structure Fissure	Affaissement du dallage extérieur côté nord.	Sévère	Critique	il y a 1 h
	VIS-2026-0001-B01 Amphithéâtre A	n° 5	Localisation : Local intérieur - Zone / niveau : Aile est	Environnement Fissure	Fissure traversante de 4 mm sur le poteau d'angle.	Modéré	Critique	il y a 1 h
	VIS-2026-0001-B01 Amphithéâtre A	n° 2	Localisation : Toiture - Zone / niveau : Aile est	Environnement Fissure	Infiltration généralisée au plafond de la salle 3.	Modéré	Critique	il y a 1 h
	VIS-2026-0001-B01 Amphithéâtre A	n° 3	Localisation : Toiture - Zone / niveau : RDC	Structure Infiltration	Tôles de couverture arrachées sur 40 m², charpente exposée.	Sévère	Critique	il y a 1 h
	VIS-2026-0002-B02 Infirmerie du campus	n° 2	Localisation : Structure - Zone / niveau : Combles	Environnement Infiltration	Poutre de rive déformée, flèche visible.	Modéré	Élevé	il y a 1 h
	VIS-2026-0002-B01 Bibliothèque universitaire	n° 1	Localisation : Réseau - Zone / niveau : RDC	Architectural Rupture	Tôles de couverture arrachées sur 40 m², charpente exposée.	Modéré	Élevé	il y a 1 h

Figure 11 — Constats et dommages de tous les bâtiments, triés par niveau de risque.

- **Constats et dommages** : filtres risque, dommage, catégorie, nature ; vignette de la première photo.
- **Constats HSE** : rubrique, localisation, constat, recommandation APS / APD / DAO.
- **Infrastructures** : type, état, périmètre, position, photos.
- **Enquêtes ménage** : type d'enquête, répondant, consentement, niveau d'affectation. Les données personnelles y sont limitées aux besoins de l'étude.
- **Photothèque** : tous les médias avec entité, champ, légende, date et position ; registre Excel.

SYDIAG
 Diagnostic terrain

Projet TALIM — Université de Barikadimy
 (Toamasina)

PILOTAGE

Tableau de bord
 Cartographie
 Contrôle qualité 1

DIAGNOSTIC

Missions / fiches
 Bâtiments 2
 Constats et dommages
 Constats HSE
 Infrastructures
 Enquêtes ménage
 Photothèque

LIVRABLES

Rapports et exports
 Fiche de diagnostic

TERRAIN

Application de saisie

ADMINISTRATION

Utilisateurs
 Terminaux et sync.
 Paramètres

☰

Photothèque

Rechercher un bâtiment

Hary Rakotoson
 Administrateur

⏻

Type
 — Tous —

Entité
 — Toutes —

Registre Excel

VIS-2026-0002 · 436 Document / plan scanné
 Plan de masse (scan) 15/09/2026 à 14:29

VIS-2026-0002 · 445 Nom et signature de l'enquêteur
 15/09/2026 à 14:29

VIS-2026-0001 · 436 Document / plan scanné
 Plan de masse (scan) 15/09/2026 à 14:28

VIS-2026-0001 · 445 Nom et signature de l'enquêteur
 15/09/2026 à 14:28

VIS-2026-0001-B04 · 272 Éclairage et conditions de travail adapté
 Éclairage et conditions de travail adaptés (visuel généré) 15/09/2026 à 13:19

VIS-2026-0001-B02 · 200 Odeurs persistantes
 Odeurs persistantes (visuel généré) 15/09/2026 à 13:19

VIS-2026-0001-B04 · 220 Poussière ou pollution extérieure maîtrisée
 Poussière ou pollution extérieure maîtrisée (visuel généré) 15/09/2026 à 13:11

VIS-2026-0001-B02 · 051 Photo générale du bâtiment
 Vue d'ensemble — Bloc pédagogique B1 (visuel généré) 15/09/2026 à 12:52

VIS-2026-0002-B01 · 215 Traces de pollution ou déversement
 Traces de pollution ou déversement (visuel généré) 15/09/2026 à 12:47

VIS-2026-0001-B05 · 293 Cuisine / réfectoire hygiéniques
 Cuisine / réfectoire hygiéniques (visuel généré) 15/09/2026 à 12:47

VIS-2026-0001-B05 · 075 Enduits et revêtements
 Enduits et revêtements (visuel généré) 15/09/2026 à 12:41

VIS-2026-0001-B04 · 189 Accès des pompiers ou secours
 Accès des pompiers ou secours (visuel généré) 15/09/2026 à 12:26

VIS-2026-0001-B04 · 166 Accès principal clairement identifiable
 Accès principal clairement identifiable (visuel généré) 15/09/2026 à 12:14

VIS-2026-0001-B04 · 196 Chaleur excessive dans les locaux
 Chaleur excessive dans les locaux (visuel généré) 15/09/2026 à 12:07

VIS-2026-0001-B01 · 183 Type d'extincteur adapté à l'usage
 Type d'extincteur adapté à l'usage (visuel généré) 15/09/2026 à 12:06

Figure 12 — Photothèque.

4.6 Cartographie

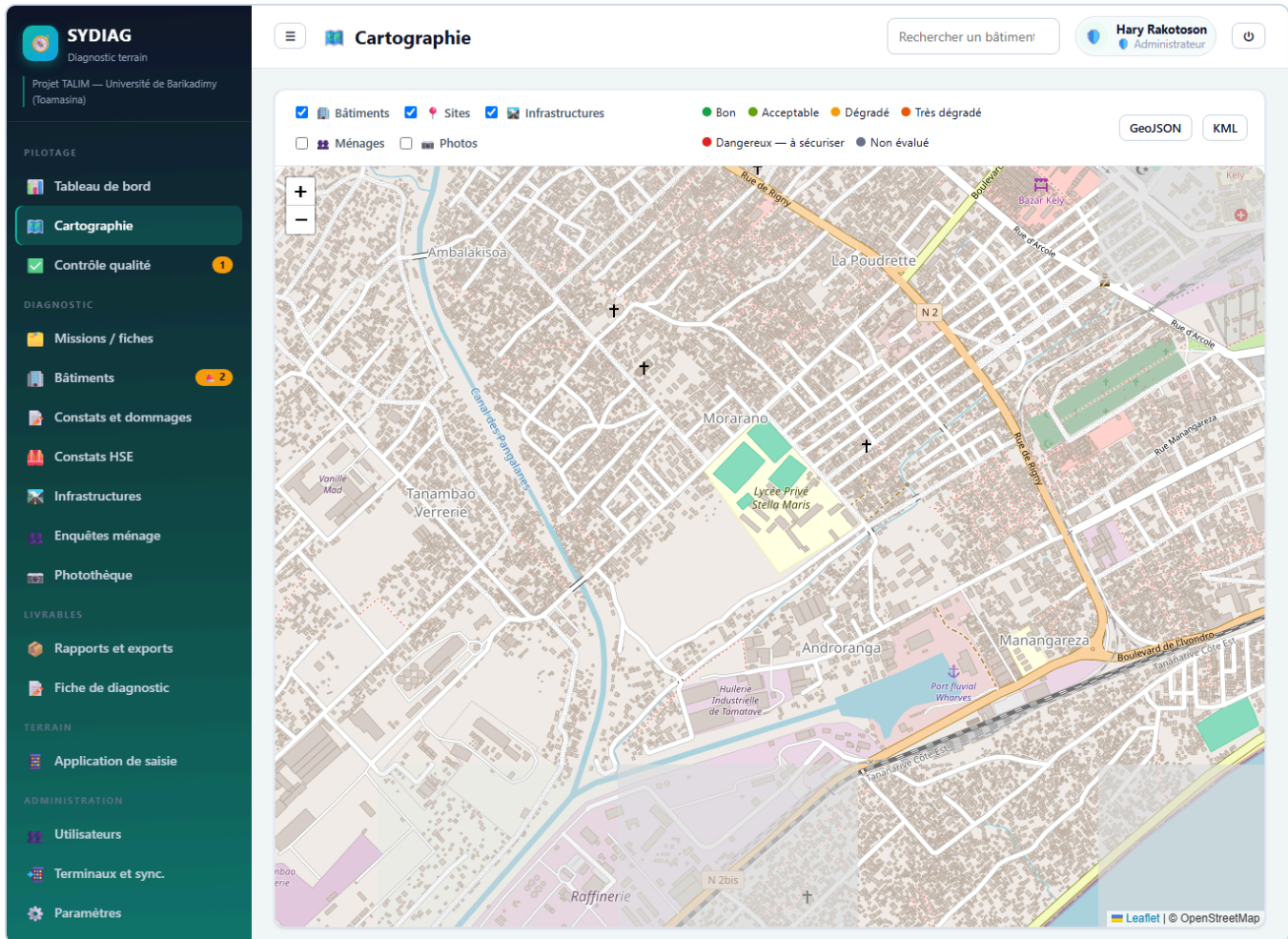


Figure 13 — Carte des sites, bâtiments (couleur = niveau global), infrastructures, ménages et photos.

Les couches se cochent en haut de la carte ; chaque point ouvre une infobulle avec les informations clés et un lien vers la fiche. Les boutons **GeoJSON** et **KML** exportent les couches pour un SIG ou Google Earth. Le fond de carte (OpenStreetMap par défaut) est paramétrable.

4.7 Contrôle qualité et validation

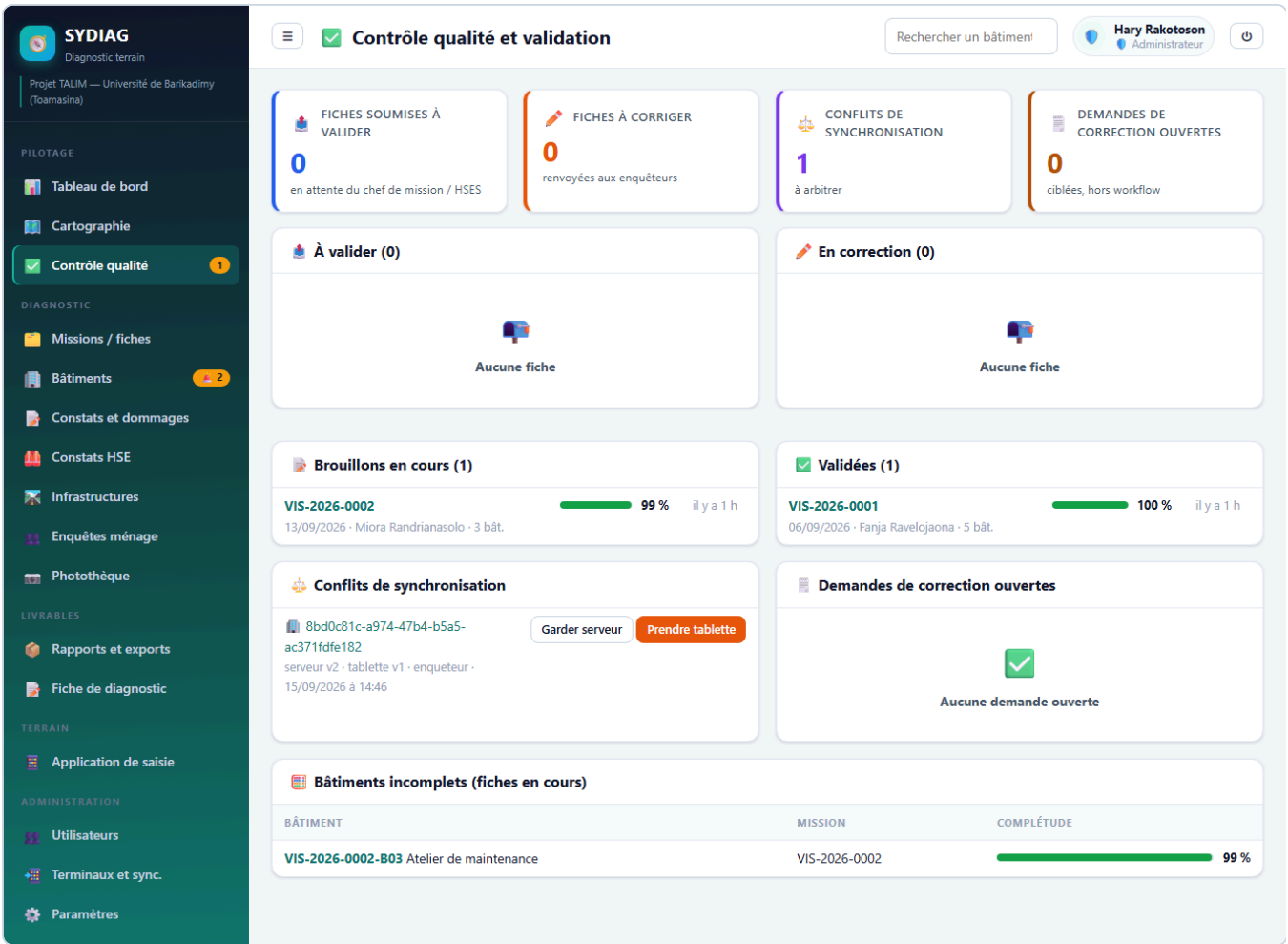


Figure 14 — Fiches de contrôle qualité.

La page présente les fiches par statut (à valider, en correction, brouillons, validées), les **conflits de synchronisation** à arbitrer (garder la version du serveur ou prendre celle de la tablette), les demandes de correction ouvertes et les bâtiments incomplets des fiches en cours. La validation elle-même se fait depuis la page de la mission.

Procédure recommandée pour le chef de mission : ouvrir la fiche soumise, parcourir la complétude détaillée et les bâtiments en priorité urgente, vérifier les photos des points non conformes, puis **Valider** ou **Renvoyer en correction** avec un motif précis (bâtiment, section, champ).

4.8 Rapports et exports

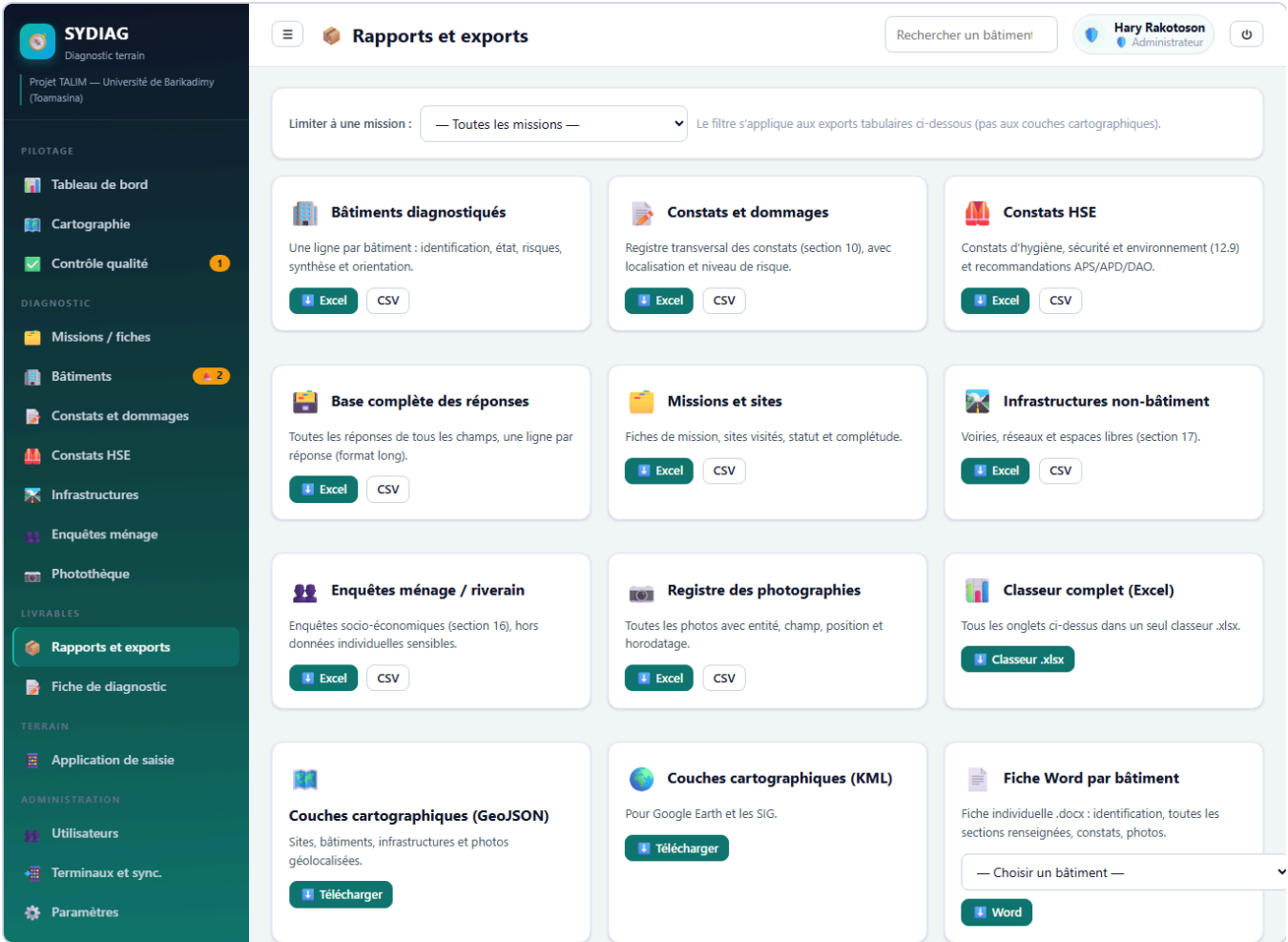


Figure 15 — Rapports et exports.

Export	Contenu	Formats
Bâtiments diagnostiqués	Une ligne par bâtiment : identification, état, points de contrôle, risques, synthèse, orientation, position	Excel, CSV
Constats et dommages	Registre des constats avec localisation, nature, niveau de dommage et de risque, preuves	Excel, CSV
Constats HSE	Rubrique, localisation, constat, recommandation	Excel, CSV
Base complète des réponses	Toutes les réponses de tous les champs (une ligne par réponse, libellé et valeur brute)	Excel, CSV
Missions et sites, Infrastructures, Ménages, Registre des photographies	Registres correspondants	Excel, CSV
Classeur complet	Tous les onglets ci-dessus dans un seul fichier	Excel
Couches cartographiques	Sites, bâtiments, infrastructures, photos géolocalisées	GeoJSON, KML
Fiche Word par bâtiment	Identification, toutes les sections renseignées, constats, photos	Word (.docx)

Les exports tabulaires peuvent être limités à une mission. Chaque export est journalisé dans l’audit.

4.9 Définition de la fiche

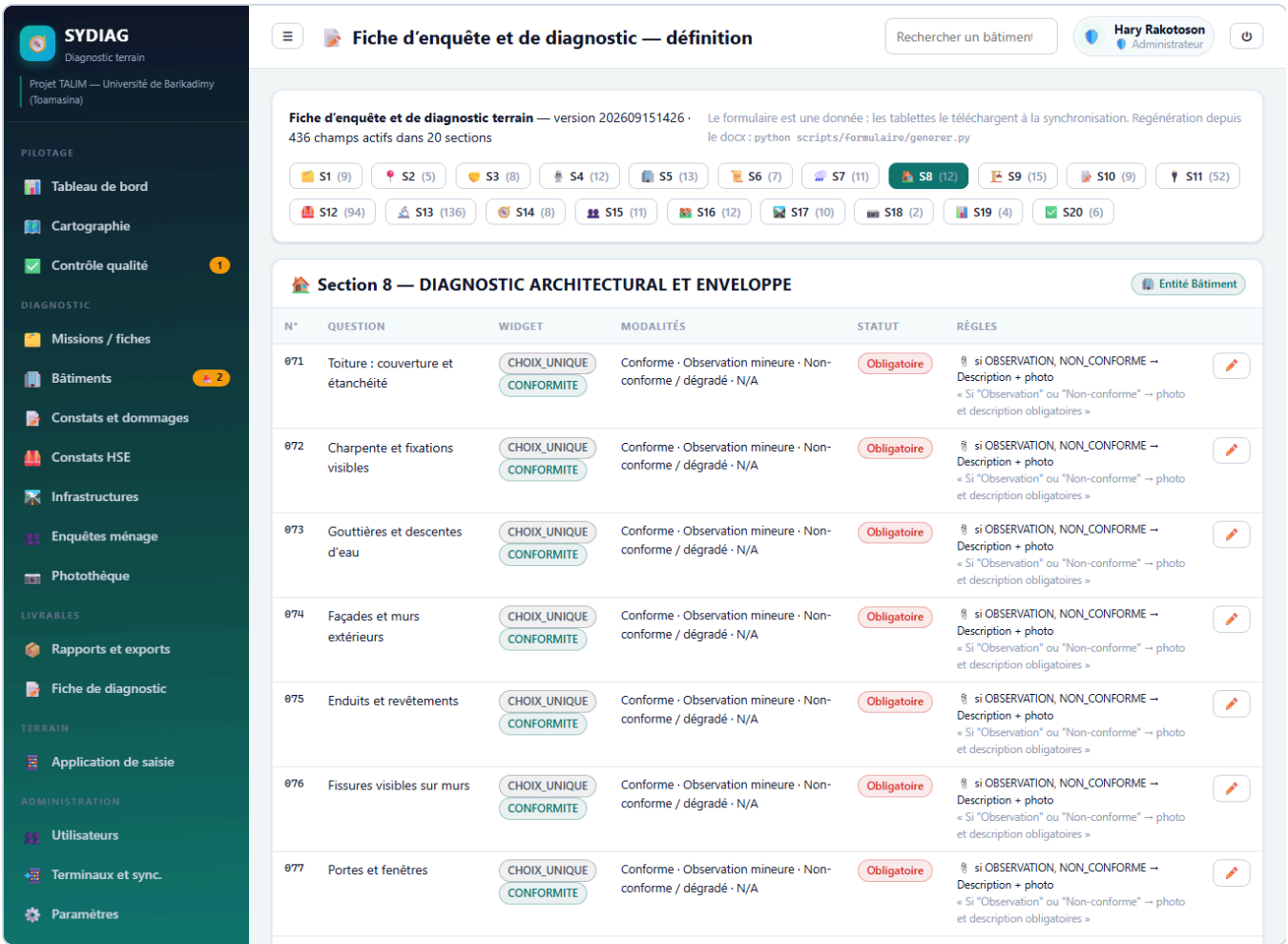


Figure 16 — Définition de la fiche, section 8 : composant, modalités, statut et règles de chaque champ.

Cette page documente, section par section, les 436 champs avec leur composant de saisie, leurs modalités, leur caractère obligatoire et leurs règles (👁️ affichage conditionnel, 📷 précision ou photo exigée, 🚫 blocage, ⚙️ valeur automatique). L'administrateur peut ajuster un libellé, une aide contextuelle ou le caractère obligatoire, ou désactiver un champ : la version du formulaire change et les tablettes la récupèrent à la synchronisation suivante.

4.10 Administration

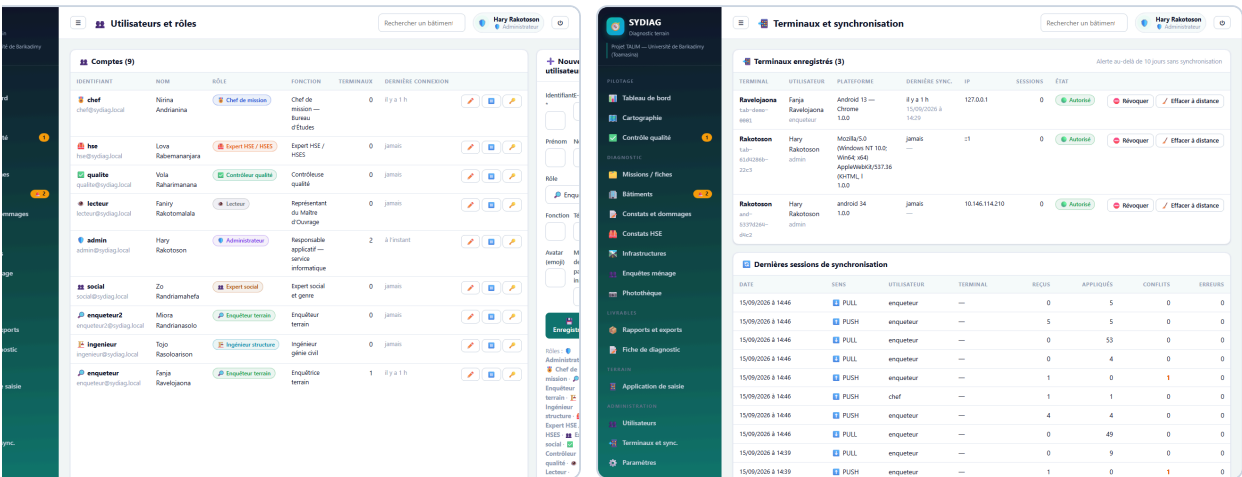


Figure 17 — Utilisateur, rôle, terminus, session, synchronisation

- **Utilisateurs** : création, modification du rôle et de la fonction, désactivation, réinitialisation du mot de passe (changement obligatoire à la connexion suivante).
- **Terminaux et synchronisation** : tablettes enregistrées, dernière synchronisation (alerte au-delà du délai paramétré), révocation d'un terminal perdu, demande d'effacement à distance, journal des sessions (reçus, appliqués, conflits, erreurs).
- **Paramètres** : intitulés du projet, sécurité (tentatives, verrouillage, durée des jetons), synchronisation, médias, seuil de soumission, carte, sites du projet.
- **Sauvegardes** : voir § 2.4.
- **Journal d'audit** : connexions, créations, modifications, transitions, exports, synchronisations ; filtres par action, utilisateur ou entité.

4.11 Mon profil

Modification de la fonction, du téléphone et de l'avatar ; changement de mot de passe ; définition du PIN hors-ligne ; liste de vos terminaux et de votre activité récente ; ouverture de l'application terrain avec votre session.

5 Application terrain sur tablette (PWA)

L'application terrain fonctionne dans le navigateur de la tablette (Chrome sur Android, Safari sur iPad) et s'installe sur l'écran d'accueil. Une fois installée, elle s'ouvre en plein écran et fonctionne **sans réseau** ; les données sont conservées sur la tablette jusqu'à la synchronisation.

5.1 Installation sur la tablette

1. Connecter la tablette au réseau du serveur (Wi-Fi de l'équipe).
2. Ouvrir dans Chrome l'adresse `http://<serveur>/B5/web/terrain/` (ou HTTPS en production).
3. Menu du navigateur → **Ajouter à l'écran d'accueil / Installer l'application**.
4. Autoriser la **localisation** et l'**appareil photo** à la première demande.

En HTTP (sans certificat), Chrome n'autorise la géolocalisation et la caméra que pour `localhost`. Pour un usage réel sur le terrain, le serveur doit être servi en **HTTPS** ; sinon, utiliser l'application Android (chapitre 6), qui n'a pas cette contrainte.

5.2 Première connexion

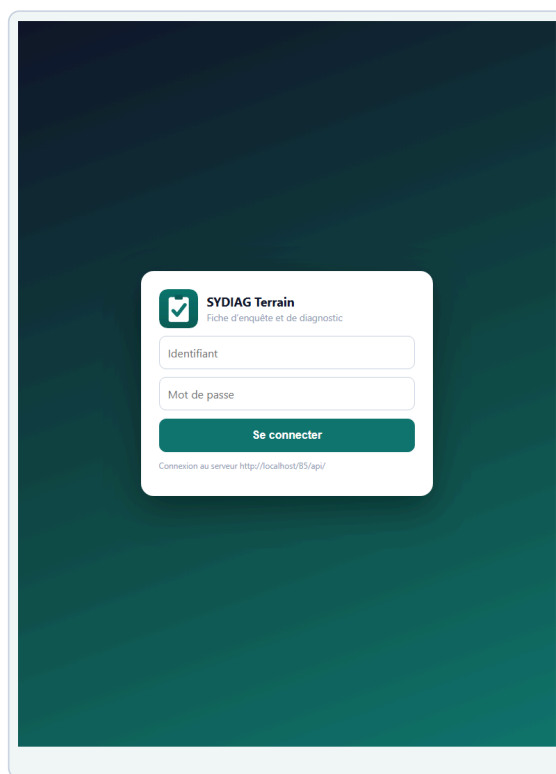


Figure 18 — Écran de connexion de l'application terrain.

Saisir identifiant et mot de passe : l'application télécharge le formulaire, le référentiel (sites, communes) et les missions existantes. L'en-tête indique ensuite en permanence l'état du réseau (● en ligne / ● hors ligne), le nombre d'éléments non synchronisés (badge ⓘ) et l'accès aux paramètres (⚙). Chaque modification est enregistrée automatiquement (« 💾 enregistré »).

Définissez tout de suite un **PIN** dans ⚙ Paramètres : il permet de rouvrir l'application sans réseau après un verrouillage, sans ressaisir le mot de passe.

5.3 Créer une mission, un site, un bâtiment

The image displays two screenshots of the SYDIAG Terrain application interface.

Left Screenshot (Missions Overview):

- Header: SYDIAG Terrain, Missions, 0 En ligne.
- Buttons: Nouvelle mission, Synchroniser.
- Mission List:
 - VIS-2026-0002**: 13/09/2026 · Miora Randrianasolo. Status: Brouillon, 3 bât., 99 %.
 - VIS-2026-0001**: 06/09/2026 · Fanja Ravelojaona. Status: Validée, 5 bât., 100 %.

Right Screenshot (Mission Details for VIS-2026-0002):

- Header: SYDIAG Terrain, Mission VIS-2026-0002, 1 En ligne.
- Progress: 99 % / 897 / 898 champs obligatoires. 1 manquant(s). Button: Soumettre la fiche.
- Warning: Voir les 1 champ(s) manquant(s).
- Sites visités (1)**:
 - Université de Barikadimy**: Atsinanana / Toamasina I / Toamasina (CU). 3 bât., 100 %.
 - Button: Ajouter un site.
- 51 INFORMATIONS GÉNÉRALES DE LA MISSION** (100 %):
 - À remplir une seule fois par mission / jour de visite.
 - 001 **Référence du dossier ***: DEMO-2026-002.
 - 002 **Code visite ***: VIS-2026-0002.
 - 003 **Type d'étude ***: Diagnostic initial, **Diagnostic après cyclone**, Étude de réhabilitation, Étude de reconstruction.
 - 004 **Date de la visite ***: 13/09/2026.
 - 005 **Heure de début ***: 08:15. Button: Maintenant.
 - 006 **Heure de fin**: 16:40. Button: Maintenant.
 - 007 **Nom et prénoms de l'enquêteur principal ***: Miora Randrianasolo.
 - 008 **Équipe technique / autres enquêteurs**: (Note: Noms séparés par des virgules).

Figure 18 : Liste des missions (écran c) mission (site section 18, 19, complé

1. **+ Nouvelle mission** : la date, l'heure de début et votre nom sont pré-remplis. Le code visite est attribué par le serveur à la première synchronisation (« Code attribué à la synchronisation »).
2. Dans la mission, **+ Ajouter un site** : le site du projet est pré-sélectionné s'il n'y en a qu'un ; renseigner la commune (cascade Région > District > Commune), la position GPS, la prise de contact.
3. Dans le site, **+ Ajouter un bâtiment** ou **+ Ajouter une infrastructure**.

SYDIAG Terrain
VIS-2026-0002-B01 — Bibliothèque universitaire
En ligne

VIS-2026-0002-B01
100 % 281 / 281 obligatoires

S4 — GUIDE D'ENTRETIEN SEMI-DIRECTIF
Entretien qualitatif avec un responsable du bâtiment/site. Ne pas transformer en questionnaire fermé : les cha
✓ 100 %

S5 — IDENTIFICATION DU BÂTIMENT
À remplir une fois par bâtiment diagnostiqué.
✓ 100 %

S6 — HISTORIQUE ET DOCUMENTS DISPONIBLES
✓ 100 %

S7 — SITE, CLIMAT, TERRAIN ET DRAINAGE
✓ 100 %

S8 — DIAGNOSTIC ARCHITECTURAL ET ENVELOPPE
✓ 100 %

S9 — DIAGNOSTIC STRUCTUREL VISUEL
✓ 100 %

S10 — CONSTATS ET DOMMAGES
Bloc répétable : un constat par dommage, localisé et photographié.
1 constat(s)

S11 — RÉSEAUX ET INFRASTRUCTURES TECHNIQUES
Volets applicables à ce bâtiment : Electricité ☐ Eau potable ☐ Assainissement ☐ Télécom / autres installati
✓ 100 %

S12 — DIAGNOSTIC HSE (HYGIÈNE, SÉCURITÉ, ENVIRONNEMENT)
Applicable si le bâtiment est situé en zone urbaine, reçoit du public, ou est de type Logement (dans ce dernie
✓ 100 %

S13 — DIAGNOSTIC PAR TYPE DE BÂTIMENT SPÉCIFIQUE
Le sous-formulaire pertinent s'affiche automatiquement selon le "Type de bâtiment" saisi en Section 5. Un bâti
✓ 100 %

S14 — SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC ET ORIENTATION TECHNIQUE DU BÂTIMENT
À remplir une fois par bâtiment, en conclusion du diagnostic.
✓ 100 %

S16 — ENQUÊTE SOCIO-ÉCONOMIQUE MÉNAGE / RIVERAIN
À remplir uniquement si le bâtiment est retenu pour la suite des investigations sociales (généralement lors d'
✓ 100 %

Supprimer le bâtiment

Figure 20 — Sommaire d'un bâtiment : une ligne par section, avec l'état de complétude.

Le sommaire d'un bâtiment liste ses sections avec le pourcentage de champs obligatoires renseignés (✓ vert = complet). La section 10 affiche le nombre de constats. Le parcours peut se faire dans l'ordre ou section par section selon l'avancement de la visite.

5.4 Remplir une section

Figure 21 — Section 8 : points de contrôle sur l'échelle de conformité ; une observation ouvre la description et la photo obligatoires.

- Les boutons **« précédent »** **≡ Sommaire** **« suivant »** en haut et en bas enchaînent les sections.
- Chaque champ porte son numéro de la fiche, son libellé, une étoile s'il est obligatoire, et une aide contextuelle si nécessaire.
- **Points de contrôle** : appuyer sur ☒ Conforme, Observation mineure, Non-conforme / dégradé ou N/A. Un second appui désélectionne. *Observation* et *Non-conforme* ouvrent la zone **Description** et la zone **Photo**, obligatoires ; le champ reste marqué tant qu'elles manquent.
- **Choix multiples** : puces à cocher. **Nombres** : clavier numérique. **Dates et heures** : boutons « Aujourd'hui » / « Maintenant ». **Sous-champs** (niveaux, surfaces, capacités...) : grille de saisie.
- **Sous-sections** (11.1, 12.3, 13.2...) : accordéons repliables avec leur décompte de champs obligatoires.
- Section 5 : le **type de bâtiment** (041) détermine le sous-formulaire de la section 13. Section 11 : cocher d'abord les **volets applicables**. Section 12 : indiquer si le diagnostic HSE s'applique.
- **Vérifier la section** surligne les champs manquants et défile jusqu'au premier.

SYDIAG Terrain VIS-2026-0002-B01 — Bibliothèque universitaire En ligne

S4 Sommaire S6

55 IDENTIFICATION DU BÂTIMENT 100 %

À remplir une fois par bâtiment diagnostiqué.

039 **Code bâtiment ***
VIS-2026-0002-B01

040 **Nom / désignation du bâtiment ***
Bibliothèque universitaire

041 **Type de bâtiment ***

Amphithéâtre	Bloc pédagogique
Administration	Laboratoire
Logement	Bibliothèque
Infirmier / poste de santé	Autre

042 **Statut dans le périmètre d'étude ***
Inclus Exclu **À confirmer**

043 **Usage actuel ***

Enseignement	Administration
Logement	Laboratoire
Inoccupé	Autre

044 **Nombre de niveaux ***

Sous-sol	Rez-de-chaussée	Étages
0	1	1

045 **Surface estimée**

Emprise (m²)	Surface totale (m²)
545	1771

046 **Année de construction**

Année	Fiabilité
1978	Connue Estimée Inconnue

047 **Capacité / occupation actuelle ***

Nombre de personnes	Occupé
326	Oui Partiel Non

Figure 22 — Section 5 : identification, sous-champs, GPS et photos générales.

5.5 Preuves : photos, documents, notes vocales, signature

- **Prendre / ajouter une photo** ouvre l'appareil photo ; **Galerie** choisit des images existantes. Les photos sont réduites (1600 px), horodatées et géolocalisées automatiquement ; une **légende** peut être saisie sous chaque vignette ; **supprime**. Deux photos générales sont exigées en section 5 (façade principale, vue d'ensemble).
- **Joindre un document** (PDF ou image) pour les plans et documents scannés (section 18).
- **Note vocale** : **Enregistrer** puis **Arrêter**.
- **Signature** (445) : saisir le nom, signer au doigt dans le cadre puis **Valider la signature**.

Les fichiers restent sur la tablette (indicateur sur la vignette) jusqu'à la synchronisation ; ils sont ensuite lisibles sur la plateforme web.

5.6 Position GPS

Relever la position interroge le GPS ; la précision s'affiche en vert (≤ 15 m), ambre (≤ 50 m) ou rouge (au-delà : réessayer à ciel ouvert, loin des façades). Une saisie manuelle des coordonnées reste possible. Si le GPS est indisponible sur le site, cocher 014 = Oui et justifier (015) : le contrôle de complétude l'accepte.

5.7 Constats, constats HSE, enquêtes ménage, infrastructures

Figure 23 — Fiche d'un constat (section 10).

- **Constats (S10)** : depuis le sommaire du bâtiment, **+ Ajouter un constat**. Chaque constat est numéroté automatiquement, localisé (zone + niveau), décrit, qualifié (catégorie, nature, niveau de dommage, niveau de risque) et prouvé. Au-delà de 8 constats, l'application recommande d'ouvrir un bâtiment annexe.
- **Constats HSE (12.9)** : bloc **+ Ajouter un constat HSE** dans la section 12.
- **Enquêtes ménage (S16)** : si le bâtiment est retenu pour les investigations sociales (410 = Oui), **+ Nouvelle enquête**. Un consentement refusé (413 = Non) arrête la saisie : bandeau rouge, champs suivants masqués.
- **Infrastructures (S17)** : depuis l'écran du site ; type, position, longueur ou surface, état, dommages, périmètre, une photo minimum.
- Un élément se supprime depuis son écran (🗑️). Si le serveur le connaît déjà, la suppression lui est transmise à la synchronisation suivante.

5.8 Vérifier et soumettre

L'écran de la mission affiche la complétude globale (mission, sites, bâtiments, blocs) et la liste des champs manquants ; chaque ligne mène au champ concerné. Le bouton **Soumettre la fiche** devient actif quand tous les champs obligatoires sont renseignés, que la tablette est synchronisée et en ligne. Après confirmation, la fiche passe au statut Soumise et devient en lecture seule (🔒). Si le chef de mission la renvoie **À corriger**, elle redevient modifiable et le motif s'affiche.

5.9 Synchroniser

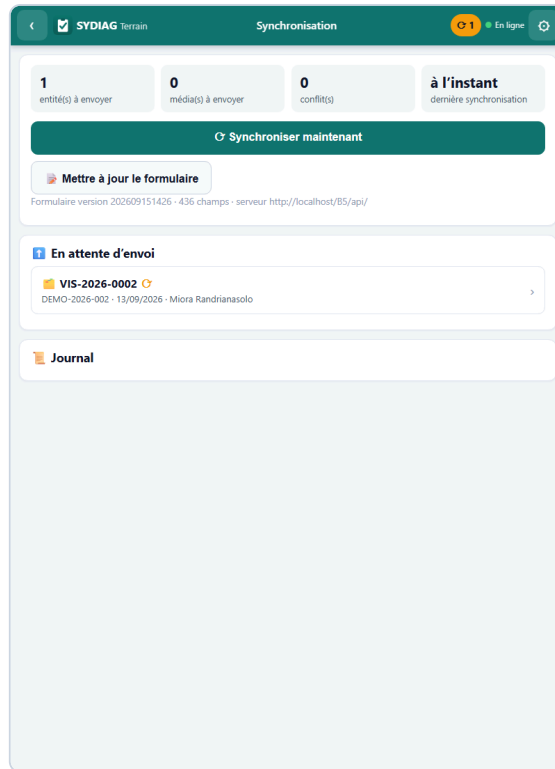


Figure 24 — Écran de synchronisation.

🔄 **Synchroniser maintenant** envoie d'abord vos entités (missions, sites, bâtiments, constats...), puis les photos et fichiers, puis récupère les modifications du serveur. Elle se déclenche aussi automatiquement au retour du réseau. Le journal détaille chaque étape. 📄 **Mettre à jour le formulaire** récupère une nouvelle version de la fiche sans réinstaller l'application. Voir le chapitre 7 pour les conflits.

Synchroniser au moins une fois par jour, et impérativement avant de confier la tablette à un autre enquêteur. Le serveur signale les terminaux restés plus de 10 jours sans synchronisation.

5.10 Paramètres, PIN, effacement

- **PIN** : 4 à 6 chiffres, stocké haché sur la tablette uniquement. 🔒 **Verrouiller** protège la tablette entre deux visites.
- **Nom du terminal** : apparaît dans la page Terminaux de la plateforme.
- **Se déconnecter** : les données non synchronisées restent sur la tablette.
- **Effacer les données locales** : supprime missions, réponses et photos de la tablette après confirmation (les données non synchronisées sont perdues). L'administrateur peut aussi demander cet effacement à distance ; il est proposé à la synchronisation suivante.

6 Application Android (Expo)

L'application Android reprend, sous forme native, les mêmes écrans, le même moteur de formulaire et la même synchronisation que l'application terrain du chapitre 5. Elle est recommandée quand le serveur n'est pas en HTTPS, ou pour disposer d'une application installée depuis un fichier APK.

6.1 Installation de l'APK

1. Copier le fichier APK fourni sur la tablette (câble, partage de fichiers ou lien de téléchargement).
2. Ouvrir le fichier ; autoriser l'installation d'applications de sources inconnues si Android le demande.
3. Lancer **SYDIAG Terrain** ; accepter les autorisations localisation, appareil photo et microphone.

6.2 Utilisation

- **Connexion** : saisir l'adresse du serveur (ex. `http://192.168.1.20/B5` ; le suffixe `/api` est ajouté automatiquement), l'identifiant et le mot de passe. La première connexion nécessite le réseau ; ensuite, **Continuer hors-ligne** ou le PIN suffisent.
- **Onglets** : Missions (liste, **+** Nouvelle mission), Synchro (compteurs, journal, conflits, mise à jour du formulaire), Paramètres (PIN, verrouillage, déconnexion, effacement).
- **Écran d'une entité** : résumé et complétude, listes des enfants avec boutons d'ajout (sites, bâtiments, infrastructures, constats, constats HSE, enquêtes ménage), liste des sections avec pourcentage, champs manquants cliquables, bouton Soumettre pour une mission, suppression.
- **Écran d'une section** : mêmes composants de saisie qu'au chapitre 5 (points de contrôle colorés, puces, cascade, sous-champs, GPS, photos par appareil ou galerie, document, note vocale, signature), navigation précédent / sommaire / suivant, « Vérifier la section ».

Les données sont stockées dans une base SQLite privée de l'application ; les photos sont réduites à 1600 px et géolocalisées.

6.3 Construire une nouvelle version

```
cd c:\xampp\htdocs\B5\mobile
npm install
npx expo start                                test avec Expo Go ou un émulateur
npx eas-cli build --platform android --profile preview  APK (compte Expo requis)
```

Le paquet Android est `mg.talim.sydiag`. Une nouvelle version de l'APK n'est nécessaire que pour l'application elle-même ; les évolutions du formulaire sont récupérées par synchronisation.

7 Synchronisation et gestion des conflits

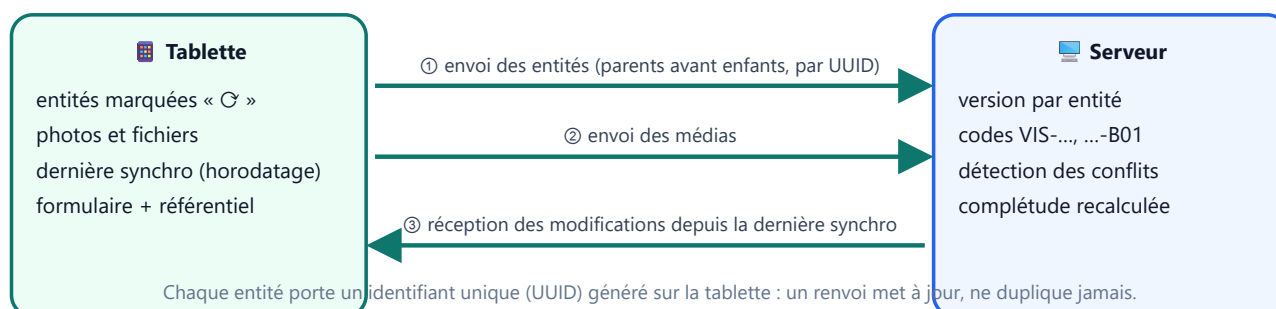


Figure 25 — Les trois étapes d'une synchronisation.

Que se passe-t-il en cas de conflit ?

Un conflit survient quand une même entité a été modifiée sur le serveur (par un autre utilisateur, ou depuis une autre tablette) pendant que vous la modifiez hors-ligne. Le serveur détecte que votre version de départ est plus ancienne que la sienne :

- votre saisie est **conservée** sur la tablette et une copie est déposée sur le serveur pour arbitrage ; l'entité est marquée « ⚠ conflit » ;
- le chef de mission ou le contrôleur qualité tranche dans **Contrôle qualité** : *Garder serveur* ou *Prendre tablette* ;
- vous pouvez aussi, dans l'écran Synchronisation, **Reprendre la version du serveur** pour abandonner votre saisie locale.

Deux modifications successives par le *même* utilisateur ne créent pas de conflit : la dernière l'emporte. Pour limiter les conflits, une fiche n'est modifiée que par l'équipe qui l'a créée, et les tablettes se synchronisent chaque jour.

8 Sécurité et protection des données

- **Comptes** : mots de passe d'au moins 10 caractères (majuscule, minuscule, chiffre), verrouillage temporaire après 5 échecs, changement obligatoire après réinitialisation.
- **Jetons** : les tablettes s'authentifient par jeton signé, renouvelé automatiquement ; un terminal perdu est révoqué par l'administrateur, ce qui invalide ses jetons et permet de demander l'effacement à distance.
- **Droits** : chaque action est vérifiée côté serveur selon le rôle, y compris le verrou des fiches soumises ou validées.
- **Traçabilité** : journal d'audit (qui, quoi, quand, sur quelle entité), versions des entités, historique du cycle de vie, photos horodatées et géolocalisées.
- **Données sensibles** : les enquêtes ménage se limitent aux informations nécessaires ; aucun signalement individuel EAS-HS ne doit être détaillé dans la fiche (champs 037 et 235) — utiliser la procédure de protection dédiée. L'accès aux enquêtes ménage est réservé aux utilisateurs authentifiés.
- **Transport** : privilégier HTTPS ; les tablettes chiffrent le PIN (haché) et n'enregistrent jamais le mot de passe.
- **Sauvegardes** : quotidiennes, conservées hors du serveur.

9 Dépannage et questions fréquentes

Situation	Explication et solution
« Serveur MySQL inaccessible » à l'installation	MariaDB est arrêté : le démarrer dans XAMPP puis relancer l'installateur.
Page « Forbidden » ou 404 sur /api/...	<code>mod_rewrite</code> inactif ou <code>.htaccess</code> ignoré : activer <code>AllowOverride All</code> dans la configuration Apache.
La tablette affiche « Serveur injoignable »	Vérifier le Wi-Fi, l'adresse du serveur (IP du poste, pas <code>localhost</code>), et que le pare-feu du poste autorise le port 80/443.
« Formulaire indisponible » sur la tablette	Se connecter une fois avec le réseau pour télécharger le formulaire ; ou Mettre à jour le formulaire dans Synchronisation.
Le bouton Relever la position ne fonctionne pas	Site servi en HTTP (Chrome exige HTTPS hors localhost), GPS désactivé ou autorisation refusée. Utiliser HTTPS ou l'application Android ; vérifier les paramètres de localisation de la tablette.
Photos sans coordonnées	Position refusée ou indisponible au moment de la prise ; relever la position du bâtiment (050) reste obligatoire.
Soumettre reste grisé	Il manque des champs obligatoires (voir la liste des manquants), la tablette n'est pas synchronisée (badge 🔄) ou le réseau est absent.
Je ne peux plus modifier une fiche	Elle est Soumise ou Validée : seul le chef de mission peut la modifier ou la renvoyer en correction.
Un élément marqué 🔄 ne part jamais	Ouvrir Synchronisation : le journal affiche l'erreur renvoyée par le serveur (par exemple parent supprimé). Corriger ou supprimer l'élément.
PIN oublié	« Se reconnecter avec le mot de passe » (réseau nécessaire), puis définir un nouveau PIN.
Deux missions ont le même code	Impossible : les codes sont attribués par le serveur, uniques par année. Deux brouillons locaux non synchronisés affichent « Code attribué à la synchronisation ».
Le formulaire a changé et une réponse n'apparaît plus	Un champ désactivé n'est plus affiché, mais ses réponses sont conservées en base et dans l'export « Base complète des réponses ».
Tablette perdue ou volée	Administration → Terminaux : Révoquer puis Effacer à distance ; changer le mot de passe de l'utilisateur.

10 Annexes

10.1 Comptes de démonstration

Mot de passe initial `Sydiag#2026` pour tous ; PIN hors-ligne `1234` . À renommer ou désactiver en production.

Identifiant	Rôle	Identifiant	Rôle
admin	Administrateur	hse	Expert HSE / HSES
chef	Chef de mission	social	Expert social
enqueteur, enqueteur2	Enquêteur terrain	qualite	Contrôleur qualité
ingenieur	Ingénieur structure	lecteur	Lecteur

10.2 Résumé de l'API REST

Base : `http://<serveur>/B5/api/` . Réponses enveloppées `{ "succes": true, "donnees": ... }` . Authentification
Authorization: Bearer `<jeton>` . Description complète : `docs/openapi.yaml` .

Méthode et chemin	Rôle
POST <code>auth/connexion</code> , <code>auth/rafraichir</code> , <code>auth/deconnexion</code> , GET <code>auth/moi</code>	Jetons et profil
GET <code>formulaire</code> , <code>formulaire/version</code> , <code>referentiel</code>	Définition du formulaire, sites, localités, paramètres
GET/POST <code>missions</code> , GET <code>missions/{uuid}</code> , <code>.../arbre</code> , <code>.../completude</code> , POST <code>.../workflow</code>	Missions et cycle de vie
GET/POST/PUT/DELETE <code>entites/{entite}/{/uuid}</code>	Sites, bâtiments, constats, constats HSE, ménages, infrastructures
GET <code>batiments</code> , <code>constats</code> , <code>tableau-bord</code> , <code>carte</code>	Registres, indicateurs, GeoJSON
GET <code>sync/etat</code> , POST <code>sync/push</code> , <code>sync/pull</code> , <code>sync/media</code>	Synchronisation des tablettes
GET <code>exports/{type}</code>	Exports (batiments, constats, hse, reponses, missions, infras, menages, photos, classeur, geojson, kml, fiche)
<code>admin/utilisateurs</code> , <code>admin/terminaux</code> , <code>admin/conflits</code> , <code>admin/audit</code> , <code>admin/parametres</code>	Administration
GET <code>media.php?uuid=...</code>	Lecture d'un média (session web ou jeton)

10.3 Commandes d'exploitation

Commande	Rôle
<code>php scripts\installer.php [--demo] [--reset] [--formulaire]</code>	Installation, jeu de démonstration, rechargement
<code>php scripts\verifier.php</code>	Contrôle du déploiement
<code>php scripts\generer_cle.php</code>	Clés de production

<code>php scripts\sauvegarder.php [--complete] · php scripts\restaurer.php <zip> [--medias]</code>	Sauvegarde, restauration
<code>php -S 0.0.0.0:8080 scripts\serveur_dev.php</code>	Serveur de développement sans Apache
<code>python scripts\formulaire\generer.py puis php scripts\installer.php --formulaire</code>	Regénération du formulaire après modification du document Word
<code>python scripts\formulaire\generer_matrice.py</code>	Matrice de traçabilité fiche ↔ application

10.4 Organisation des fichiers

```

B5/
├─ Fiche_diagnostic.docx      spécification source
├─ api/                       API REST et service des médias
├─ app/                       noyau PHP : Core (formulaire, dépôt, workflow, sync, exports...), Api,
Controllers, Views
├─ web/                       plateforme web · web/terrain/ = application terrain (PWA)
├─ mobile/                   application Android (Expo / React Native)
├─ sql/                      schéma, paramétrage, définition du formulaire (générée)
├─ scripts/                  installation, vérification, sauvegardes, générateur de formulaire
├─ storage/                  médias, exports, sauvegardes, journaux (dossier protégé)
├─ docs/                     ce manuel, INSTALLATION, GUIDE_TERRAIN, GUIDE_WEB, MATRICE_FICHE,
openapi.yaml

```

SYDIAG — Manuel utilisateur, version 1.0, septembre 2026. Les captures d'écran proviennent du jeu de démonstration ; les photographies y sont des visuels générés, sans valeur documentaire.