

COMPTE-RENDU DE PROJET

Bataille Navale — PHP POO

Hidaoui Mohamed Amine

BTS SIO — Bloc 2 — Programmation Orientée Objet

Année scolaire 2025-2026

1. Contexte du projet

Ce projet consiste en la refonte et l'amélioration d'un jeu de Bataille Navale, développé en PHP objet.

L'objectif est de prendre en charge la gestion fonctionnelle et technique de l'application, en implémentant des fonctionnalités définies dans le cahier des charges, tout en produisant un code maintenable et bien documenté.

L'application est hébergée localement via WAMP Server et fonctionne entièrement en PHP / HTML / CSS, sans base de données et l'historique des logs sont dans des fichiers JSON.

2. Membres du projet

Membre	Rôle	Classe / Section
Hidaoui Mohamed Amine	Développeur principal	BTS SIO 1 SLAM — Bloc 2

3. Architecture technique

3.1 Technologie utilisée

- Langage : PHP 8.3 (classes, héritage, typage strict)
- Interface : HTML5 / CSS3
- Persistance : fichiers JSON (joueurs.json, global.json)
- Serveur local : WAMP Server
- Gestionnaire de dépendances : Composer (autoloading)

3.2 Structure des classes (héritage)

- Navire** — représente un navire (taille, nom, position, touches)
- Grille** — gère la grille 20×20, le placement et les tirs
- JoueurHumain** — contient un nom et une grille, reçoit les tirs
- JoueurOrdinateur** extends JoueurHumain — IA chasse/hunt, nom aléatoire
- Partie** — orchestre les tours, le missile, la nulle, le résumé
- Stats** — gère les profils, XP, rangs, classement, stats globales

4. Utilisation de l'IA dans le projet

L'intelligence artificielle (Claude / IDE VS code) a été utilisée comme outil d'assistance tout au long du développement. Voici les domaines précis dans lesquels elle a apporté de la valeur :

Domaine	Apport concret
Bonnes pratiques PHP	Typage strict, visibilité private/protected, séparation des responsabilités
Syntaxe	Vérification et correction des erreurs PHP
Nouvelles fonctions	Explication et usage de array_filter, array_map, match, fn(), etc.
Commentaires	Rédaction des blocs PHPDoc sur chaque classe et méthode
Référencement	Tags [P000] dans chaque fichier indiquant la fonctionnalité couverte
Maintenabilité	Constantes nommées

L'IA n'a pas remplacé la compréhension du code, chaque fonctionnalité a été relue, testée et validée manuellement. Une Aide non négligeable pour la correction d'erreurs difficiles à diagnostiquer (ex : l'erreur "incomplete object" liée à l'ordre session_start / require_once).

5. Bilan

Ce qui a été réalisé

- 20 fonctionnalités P obligatoires sur 20 implémentées et vérifiées
- 3 fonctionnalités S optionnel sur 22 implémentées et vérifiées
- Code entièrement commenté avec tags [P000] de référencement
- Architecture OO respectant encapsulation, héritage et séparation des responsabilités
- CSS sobre et maintenable (~250 lignes par fichier, variables CSS centralisées)
- Données persistées sans base de données, compatible WAMP en local

Ce projet a permis de mettre en pratique les concepts de la programmation orientée objet dans un contexte concret et ludique, tout en développant une approche professionnelle du développement : code documenté, maintenable et fonctionnel.

PS : Remise à Neuf du Trello / Implémentation du Projet dans le portfolio mhidaoui.fr