

Site complet: Système d'exploitation

Objectif spécifique du composant

À la fin du travail, tu dois être capable d'expliquer le rôle d'un système d'exploitation, comprendre comment il gère le matériel et les logiciels, distinguer les grandes familles d'OS (Windows, Linux, macOS, mobile...), et choisir un système adapté à un usage donné.

Notions essentielles à aborder (mots-clés directeurs)

Ces mots-clés doivent apparaître explicitement ou implicitement dans ton site.

Rôle et principe général

- Système d'exploitation (OS – Operating System)
 - Interface entre matériel et logiciel
 - Gestion des ressources
 - Interface utilisateur (GUI / CLI)
 - Noyau (kernel)
 - Processus
 - Services système
-

Fonctionnement interne

- Gestion du processeur (ordonnancement)
 - Gestion de la mémoire (RAM)
 - Gestion des fichiers (système de fichiers)
 - Gestion des périphériques (drivers)
 - Multitâche
-

Types de systèmes

- OS desktop
 - OS mobile
 - OS embarqué
 - OS temps réel (mention simple)
-

Familles principales

- Windows
- Linux
- macOS

- iOS
 - Android
 - Android Auto
 - Systèmes TV (Samsung – Tizen)
-

Interface utilisateur

- Interface graphique (GUI)
 - Ligne de commande (CLI)
 - Bureau (desktop environment)
 - Applications
-

Sécurité et gestion

- Utilisateurs
 - Droits / permissions
 - Mises à jour
 - Antivirus / sécurité intégrée
-

Performances et compatibilité

- Optimisation matérielle
 - Compatibilité logicielle
 - Écosystème
 - Stabilité
-

Usages concrets

- Bureautique
 - Développement
 - Gaming
 - Mobile
 - Multimédia
 - Systèmes embarqués (voiture, TV...)
-

Consignes de contenu par page

Page d'accueil – Présentation du système d'exploitation

- Définition claire et reformulée
 - Rôle dans un ordinateur ou appareil
 - Analogie simple (ex : chef d'orchestre, gestionnaire)
 - Exemples d'appareils utilisant un OS (PC, smartphone, TV...)
 - Présentation des différentes pages
-

Page Fonctionnement

- Comment un OS démarre (boot simplifié)

- Rôle du kernel
- Gestion des ressources (CPU, RAM, fichiers)
- Interaction avec le matériel (drivers)
- Multitâche expliqué simplement

👉 Exemple concret : “Que se passe-t-il quand tu ouvres une application ?”

Page Windows

- Présentation de Microsoft Windows
- Rôle et position dominante sur PC

Éditions principales :

- Windows Home
- Windows Pro
- Windows Enterprise

Points à aborder :

- Interface graphique
 - Compatibilité logicielle (très large)
 - Usage (grand public, entreprise)
 - Points forts / limites
-

Page Linux

- Présentation de Linux
- Notion d'open source

Distributions :

- Ubuntu
- Debian
- Fedora

- 3 autres distributions grand public au choix

Points à aborder :

- Modularité
 - Utilisation en serveur vs desktop
 - Ligne de commande
 - Liberté / personnalisation
 - Difficulté d'accès (relative)
-

Page Apple (macOS et iOS)

- Présentation de macOS
- Présentation de iOS

Points à aborder :

- Écosystème Apple
- Optimisation matériel / logiciel
- Simplicité d'utilisation
- Limitation (système fermé)

Page Android & systèmes embarqués

- Présentation de Android
- Présentation de Android Auto
- Présentation de Tizen

Points à aborder :

- Android (mobile, ouvert, constructeurs multiples)
 - Android Auto (voiture, interface simplifiée)
 - Tizen (TV Samsung, usage spécifique)
-

Page Critères techniques

Critères à expliquer :

- compatibilité logicielle
- facilité d'utilisation
- performance
- sécurité
- écosystème
- personnalisation

Pour chaque critère :

- définition
- exemple
- impact réel

👉 Erreurs fréquentes :

- "Linux = compliqué"
 - "Mac = plus puissant"
 - "Tous les OS se valent"
 - confusion OS / application
-

Page Comparatif

Comparer au minimum 3 systèmes :

- Windows
- Linux (une distribution)
- macOS

Tableau comparatif :

- type (ouvert / fermé)
- facilité d'utilisation
- compatibilité logicielle
- personnalisation
- usage typique

Analyse :

- avantages / inconvénients
- type d'utilisateur
- choix personnel justifié

Points d'attention pédagogiques

- Ne pas confondre OS et logiciels (Word, Chrome...)
- Toujours relier à un usage concret
- Expliquer simplement avant de détailler
- Éviter les opinions non justifiées ("le meilleur OS")
- Montrer qu'il n'existe pas un OS unique pour tous les usages