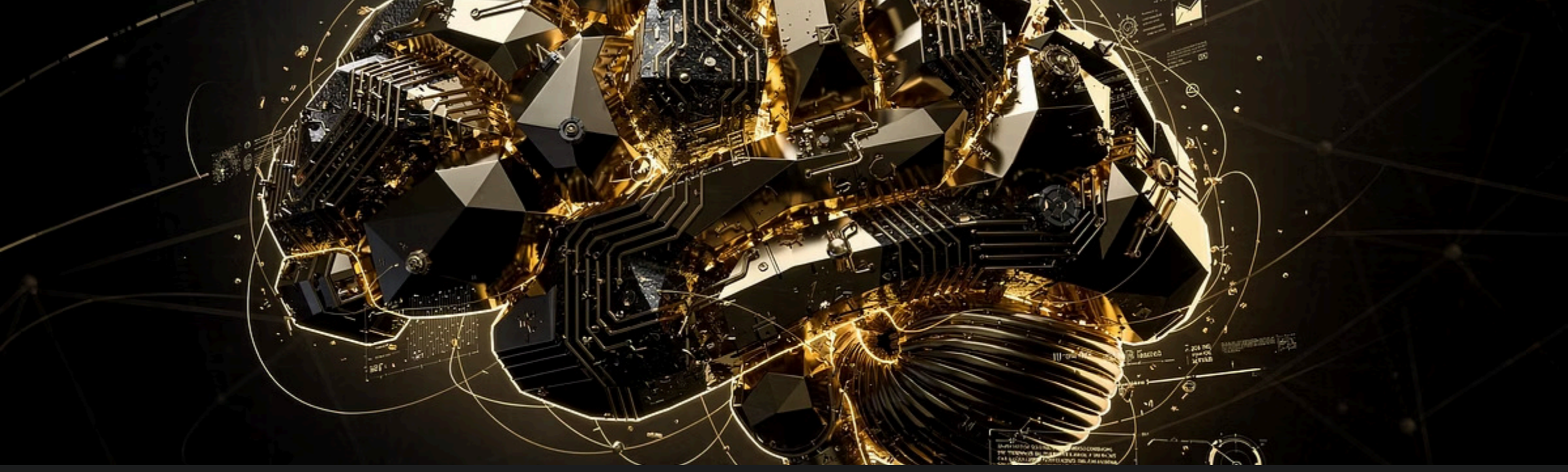
Le Guide TECHNIQUE S/4HANA

Mini-formation simple, claire et 100 % utile pour consultants

Comprendre ce que change vraiment S/4HANA

→ Architecture · Design · Méthodologie



Objectif

Ce guide a pour objectif de donner à un consultant SAP une compréhension simple, structurée et opérationnelle des fondations techniques de S/4HANA

SOMMAIRE

CONTENU DU GUIDE TECHNIQUE S/4HANA

01

Architecture S/4HANA

02

HANA & Performance

03

Clean Core

04

Extensions : In-App / ABAP Cloud / BTP

05

CDS Views

06

API Business Hub

07

RAP & Modern ABAP

08

UX Fiori

09

SAP Activate & Fit-to-Standard

10

Impacts fonctionnels

11

Migration Cockpit

12

Performance & Debug

CHAPITRE 1

ARCHITECTURE S/4HANA

Pourquoi S/4 n'est PAS un ECC modernisé

ECC →

- Base de donné traditionnelle
- Tables + agrégats
- Requêtes direct de données
- intégrations IDoc / RFC
- transactions SAP GUI
- Développement spécifiques

S/4HANA →

- HANA in-memory
- modèle sans agrégats
- CDS comme couche de lecture
- API-first
- UX Fiori
- Clean Core

Le système est reconstruit.

Tu ne peux plus raisonner comme en ECC.

TIP Beaucoup d'anciennes tables ECC visibles dans S/4 sont en fait des *compatibility views*. Pour travailler proprement, base-toi toujours sur les **CDS et tables du nouveau modèle**.

🟩 CHAPITRE 2

HANA & PERFORMANCE

HANA : l'impact concret pour toi

HANA apporte :

✔️ **traitement colonne**

Les données sont stockées en colonnes → ce qui accélère énormément les lectures, filtrages et agrégations.

✔️ **calculs en mémoire**

La totalité de la base est en mémoire → fin des accès disque lents.

✔️ **agrégations dynamiques**

Plus besoin de tables d'agrégats (comme BSID/BSAD, GLT0… dans ECC).
HANA calcule en temps réel.

✔️ **optimisation automatique des requêtes**

Le moteur HANA réécrit et optimise les requêtes pour exécuter les opérations au plus près de la donnée.

donc il faut changer ses pratiques

❌ **SELECT dans les boucles**

En ECC : acceptable.
En S/4 : catastrophique.
La logique doit être poussée dans les CDS / dans la DB, pas "ramenée" ABAP ligne par ligne.

❌ **recréer des agrégats Z**

Totalement inutile (et dangereux).
HANA calcule instantanément → tu ne dois plus créer de Z-tables d'agrégats.

✔️ **utiliser CDS** ils permettent :

- d'envoyer le calcul à HANA
- de bénéficier d'optimisations automatiques
- d'exposer des données pour Fiori/API
- de remplacer les lectures "table ECC"

✔️ **confier la logique à HANA**

→ requête optimisée,
→ jointures gérées par HANA,
→ calculs exécutés directement dans la base.

> **TIP** : Dans ECC, on optimisait surtout le code, pas la base.
> En S/4HANA, la performance dépend surtout du design : CDS, jointures, filtres, structure de la requête.
> HANA est très rapide lorsqu'on lui laisse faire le travail.

CHAPITRE 3

CLEAN CORE

C'est garder le cœur du système SAP propre, intact et non modifié.

1️⃣ Ne pas modifier le standard

Aucune modification du code SAP : c'est la condition pour garder un système stable et compatible avec les mises à jour.

2️⃣ Utiliser les points d'extension officiels

BAdI, In-App, ABAP Cloud, RAP, CDS extensible…
Tu ajoutes ta logique **dans le cadre prévu**, sans casser le cœur du système.

3️⃣ Mettre la logique évolutive sur BTP

Les besoins complexes, changeants ou multi-systèmes doivent vivre en dehors de S/4.
Cela protège le standard et garantit l'agilité.

Pourquoi ?

→ S/4 reçoit des mises à jour régulières
→ Clean Core = stabilité + agilité

TIP Avant chaque développement : "Est-ce que ça respecte Clean Core ?"

CHAPITRE 4

EXTENSIBILITÉ S/4HANA

Les 3 types d'extensions

In-App Extensibility

Pour champs, règles simples, adaptations UI.

Developer Ext. (ABAP Cloud + RAP)

Pour logique métier et services propres.

Side-by-side (BTP)

Pour apps custom, intégrations, logique évolutive.

Chaque besoin a son type d'extension.

Bien choisir = système propre.

TIP Si ton besoin évolue vite → BTP
Si ton besoin est stable et proche métier → ABAP Cloud

CHAPITRE 5

CDS VIEWS

CDS : la nouvelle manière de lire la donnée

CDS offre :

✔️ jointures optimisées
✔️ annotations Fiori/OData
✔️ modèle unique pour reporting & APIs
✔️ simplification massive du modèle ECC

ECC →

VBAK / VBAP / KONV

S/4 →

I_SalesOrderItem, I_SalesOrder,
I_BillingDocument

TIP Pour analyser un flux →
1 - Trouve la CDS standard
2 - Regarde sa documentation
Arrête de chercher la table ECC 😉

CHAPITRE 6

API BUSINESS HUB

API-first : le principe clé de l'intégration moderne

Une API est une interface standardisée qui permet :

➡️ à un système externe de lire ou d'écrire des données dans SAP,
➡️ sans accès direct aux tables sous-jacentes,
➡️ garantissant sécurité, documentation et stabilité sur le long terme.

Pourquoi les API sont essentielles dans S/4HANA ? :

S/4HANA est intrinsèquement conçu pour favoriser : ✔️ Le Cloud computing ✔️ L'intégration en temps réel ✔️ L'architecture Clean Core ✔️ Le découplage des systèmes ✔️ La standardisation internationale	L'adoption des API permet d'éviter : ❌ Les accès directs et non maîtrisés à la base de données ❌ Les développements Z-IDoc superflus ❌ L'intégration de logique métier custom non standard dans SAP ❌ Les dépendances techniques lourdes et complexes à maintenir

Ce que vous devez maîtriser :

✔️ Comment tester une API
✔️ La compréhension des méthodes HTTP (GET, POST, PATCH)
✔️ La vérification des API standard existantes avant tout développement spécifique (Z)
✔️ La documentation rigoureuse d'une intégration API-first

TIP La majorité des besoins sont déjà couverts par une API SAP standard. Vérifiez toujours la disponibilité avant d'initier un développement.

CHAPITRE 7

RAP & ABAP CLOUD

RAP : le nouveau standard de développement

C'est **la façon officielle de développer dans S/4HANA**, sans toucher au standard, en respectant les bonnes pratiques SAP.

Conçu pour créer :

- des applications métiers
- des services OData
- des extensions propres
- des comportements métier complexes

Avantages :

✔️ un modèle unique
✔️ une structure claire
✔️ des services générés automatiquement
✔️ une logique compatible cloud et on-prem
✔️ la suppression du "Z sauvage"

…tout en restant **compatible Clean Core** et **cloud-ready**.

TIP Pour une UI rapide :

RAP + Fiori Elements = 5x plus rapide et 100 % compliant.

CHAPITRE 8

UX FIORI

Fiori : plus qu'une UI, un changement d'usage

Fiori apporte :

✔️ navigation par rôle

✔️ apps responsives

✔️ analytique intégrée

✔️ OData

✔️ Launchpad centralisé

Compétences indispensables :

- catalogs / groups / spaces
- activation OData
- rôles & autorisations
- analyse des erreurs Fiori

TIP Un consultant S/4 doit maîtriser Fiori.

Sinon → il reste "consultant ECC".

CHAPITRE 9

SAP ACTIVATE

La méthode officielle S/4

Activate =

- ✔ Fit-to-Standard
- ✔ ateliers orientés standard
- ✔ itérations courtes
- ✔ tests continus
- ✔ gouvernance Clean Core

TIP Toujours commencer un atelier par : "Voici ce que fait le standard." Tu économises 50 % de spécifique inutile.

CHAPITRE 10

IMPACT fonctionnels

Les impacts clés

SD

- ✔️ Output Management → BRF+
- ✔️ Pricing HANA
- ✔️ APIs Sales
- ✔️ CDS pour reporting

MM

- ✔️ modèle stock simplifié
- ✔️ MSEG / MKPF plus utilisées pour reporting
- ✔️ apps Fiori modernes

FI

- ✔️ ACDOCA : Universal Journal
- ✔️ agrégats supprimés
- ✔️ reporting unifié

TIP ACDOCA = table la plus importante de tout S/4HANA Finance.

CHAPITRE II

MIGRATION S/4

Migration Cockpit

C'est l'outil standard de SAP pour charger les données dans S/4HANA.
Il remplace LSMW et propose une approche **moderne, sécurisée et pilotée par des modèles**.

Les apports du Migration Cockpit par rapport à LSMW:

✔️ **1. Standard S/4 · Compatible Cloud**

✔️ **2. Objets métiers préconfigurés**

✔️ **3. Pas de manipulation directe des tables**

✔️ **4. Concept de Staging Tables**

✔️ **5. LTMOM : personnalisation propre et claire**

✔️ **6. Meilleure gestion des erreurs et des tests**

✔️ **7. Clean Core & Extensibility**

TIP Garbage IN = Garbage OUT. 80 % des problèmes viennent de la qualité de données source.

CHAPITRE 12

PERFORMANCE & DEBUG

Les outils essentiels

SLG1

logs fonctionnels

ST22

dumps

ST05

SQL trace

SAT

analyse ABAP

/IWFND/ERROR_LOG

erreurs OData

SM37

jobs

Règle d'or : Comprendre le standard avant de coder.

TIP Analyse Fiori → 1️⃣ /IWFND/ERROR_LOG 2️⃣ /IWBEP/ERROR_LOG 3️⃣ SLG1

CONCLUSION

S/4HANA demande une nouvelle posture

- ✔️ architecture
- ✔️ données
- ✔️ API
- ✔️ Fiori
- ✔️ Clean Core
- ✔️ extension moderne
- ✔️ performance
- ✔️ méthode Activate

En maîtrisant ces aspects, tu deviens un consultant S/4HANA moderne, efficace, recherché.