

**Annexe unique au CCTP**

**relative aux référentiels techniques applicables**

**(mentionnés à l'article 3.2 du CCTP)**

**Procédure SG-SAD3-035-25**

Axe	Référentiel / Norme	Exigence / Application
BIM – gestion des informations	ISO 19650-1 & 19650-2	Structuration et gestion des fichiers et maquettes, protocoles de collaboration inter-acteurs, nomenclature et métadonnées conformes au standard.
BIM – format d'échange	ISO 16739 (IFC)	Export et import des maquettes BIM au format IFC pour garantir l'interopérabilité avec les autres outils BIM et le DOE.
BIM – DOE / FM	COBie, IFC-OWL, JSON	Livrables DOE et données d'exploitation exploitables par la GMAO et le FM, structuration conforme aux standards COBie ou équivalents.
Sécurité – protection des données	ISO/IEC 27001	Données stockées sur serveurs internes du département, chiffrement AES-256 au repos et TLS 1.2+ en transit, contrôle d'accès basé sur rôles (RBAC), audit et journalisation des accès.
Sécurité – pérennité	ISO 27001 / NIST CSF	Sauvegardes régulières, procédures de restauration testées, traçabilité des versions et modifications.
Licences et ouverture du code	Apache 2.0 (ou MIT)	Logiciel open source recommandé pour garantir la possibilité de modification, redistribution et adaptation, tout en protégeant la propriété intellectuelle des développements internes.
Interopérabilité / intégration	ISO 19650-1, IFC, COBie	Compatibilité avec les autres outils de gestion BIM, ERP, GMAO, et export des données d'exploitation sans verrou propriétaire.
Qualité / conformité logiciel	Guides BIM ministériels (France)	Respect des bonnes pratiques françaises pour les logiciels BIM PRO/EXE/DOE-GEM : structuration des projets, workflow, documentation et livrables conformes aux standards nationaux.