

# FEUILLE DE ROUTE « BIM »

POUR LES ÉPREUVES DU BACCALAURÉAT : TECHNICIEN D'ÉTUDES DU BÂTIMENT  
Option A : ÉTUDES ET ÉCONOMIE

V03 SC-FP 11-2016

## Orientations à court terme : sessions 2017, 2018...

Épreuves	Exemples d'utilisation du BIM	Besoins et moyens
Dossier de Base	<p><u>Tout ou partie du dossier remis en maquette « .ifc » :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lisible <u>avec un viewer</u> mis à disposition du candidat par le centre d'examen,</li> <li>- ou lisible <u>avec un logiciel propriétaire connu du candidat</u> et mis à disposition par le centre d'examen.</li> </ul>	<p><u>Pour les centres d'examen :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Poste informatique équipé obligatoirement de 2 écrans</b></li> </ul>
-E21- Analyse d'un projet	<p><u>Orientations envisagées à partir de fichier « .ifc » :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Collecte de renseignements (dimensions, types de matériaux, masses, caractéristiques des éléments ...) pour résoudre des études techniques (de charges, thermiques, acoustiques,...),</li> <li>- Etablissement de dessins de détails : Aide visuelle, collecte de renseignements techniques et dimensionnels,</li> <li>- Analyse et collecte d'informations à partir de documents spécifiques BIM (chartes, protocoles, conventions,...),</li> <li>- Assemblage de fichiers .ifc et détection des collisions,</li> <li>- Vérification d'éléments de la maquette et gestion d'annotations au format bfc,</li> <li>- Dans un second temps vérifications réglementaires du projet accès PMR (pentas, cheminements, matériels, mobiliers...) sécurité incendie...</li> <li>- ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Viewer(s) demandé(s)</b> (*) fourni(s) par l'académie pilote sujets dans le Pack PCE,</li> <li>- <b>Logiciel « propriétaire »</b> du type Archicad®, Allplan®, Revit®, Arc+®, Vectorworks® ... Utilisation précisée dans le Pack PCE,</li> <li>- <b>Logiciel(s) « métier(s) »</b> en fonction des études des sujets (MEP...). Utilisation précisée dans le Pack PCE.</li> </ul> <p>(*) <i>Utilisation du viewer <b>BIMvision</b>® et/ou <b>TelkaBimsight</b>® (lecture de cotes, de surfaces, lecture de fiches .pdf associées aux objets, détection de conflits, exploitation de fichiers .bcf...)</i></p>
-E22- Quantification des ouvrages	<p><u>Orientations envisagées à partir de fichier « .ifc » :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Repérage, analyse et décomposition des ouvrages : aide visuelle, collectes d'informations, relevé de dimensions, préparation d'avant-métrés...</li> <li>- Quantification d'ouvrages : aide visuelle à l'identification et à la situation des OE, collecte d'informations techniques : longueurs, surfaces, volumes, masses, ratios...,</li> <li>- Production de nomenclatures quantitatives à partir de la maquette numérique 3D,</li> <li>- ...</li> </ul>	<p><u>Pour les centres de correction</u></p> <p><b>La correction des fichiers produits par les candidats doit être effectuée sur les versions numériques sauvegardées, sans lever l'anonymat.</b></p> <p>La correction sur une sortie papier sera de moins en moins suffisante.</p>
-E23- Estimation des coûts	<p><u>Orientations envisagées à partir de fichier « .ifc » :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Repérage, analyse et décomposition des ouvrages : aide visuelle, collectes d'informations techniques, de quantités unitaires, relevé de caractéristiques des éléments...</li> <li>- Exploitation de catalogues d'objets,</li> <li>- ...</li> </ul>	

Épreuves	Exemples d'utilisation du BIM	Besoins et moyens
<p>-E32- Finalisation d'un dossier</p>	<p><u>Orientations envisagées à partir de fichier « .ifc » :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Repérage et analyse des ouvrages pour actualisation d'offres de prix, composition d'une variante...,</li> <li>- Production de croquis et dessin de détail d'exécution : aide visuelle, collecte de renseignements techniques ...,</li> <li>- Renseignement de la maquette pour validation technique ;</li> </ul> <p>Dans un second temps :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérification de la conformité de la maquette : présynthèse technique, détection des collisions, gestion d'annotations au format .bcf</li> <li>- Actualisation ou production de documents graphiques en phase EXE à partir de la maquette,</li> <li>- Mise au net d'un relevé en exploitant un nuage de points.</li> <li>- ...</li> </ul>	<p><u>Pour les centres d'examen :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Poste informatique équipé obligatoirement de 2 écrans</b></li> <li>- <b>Viewer(s) demandé(s) (*)</b> fourni(s) par l'académie pilote sujets dans le Pack PCE,</li> <li>- <b>Logiciel « propriétaire »</b> du type Archicad®, Allplan®, Revit®, Arc+®, Vectorworks® ... Utilisation précisée dans le Pack PCE,</li> <li>- <b>Logiciel(s) « métier(s) »</b> en fonction des études des sujets (MEP...). Utilisation précisée dans le Pack PCE.</li> </ul>
<p>-E33- Préparation des travaux</p>	<p><u>Orientations envisagées à partir de fichier « .ifc » :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Repérage et analyse technique des ouvrages : aide visuelle, collectes d'informations, relevé de dimensions de solutions technologiques, exploitation des catalogues d'objets...</li> <li>- Renseignement et actualisation des propriétés de la maquette en préparation du DOE.</li> </ul> <p>Dans un second temps :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérification de la conformité de la maquette, synthèse technique TCE, détection des collisions, gestion d'annotations au format .bcf</li> <li>- Aide à l'élaboration du planning à différentes phases du projet,</li> <li>- Utilisation de la photogrammétrie pour relever de l'existant.</li> <li>- ...</li> </ul>	<p>(*)<i>Utilisation du viewer <b>BIMvision</b>® et/ou <b>TelkaBimsight</b>® (lecture de cotes, de surfaces, lecture de fiches .pdf associées aux objets, détection de conflits, exploitation de fichiers .bcf...)</i></p> <p><u>Pour les centres de correction</u></p> <p><b>La correction des fichiers produits par les candidats doit être effectuée sur les versions numériques sauvegardées, sans lever l'anonymat.</b> La correction sur une sortie papier sera de moins en moins suffisante.</p>

**Quelques ressources disponibles pour l'information et la formation :**

- Le site « [etudes-batiment.ac-dijon.fr](http://etudes-batiment.ac-dijon.fr) », accès réservé : rubrique « espace BIM/On échange
- La Malette BIM : [http://eduscol.education.fr/sti/ressources\\_pedagogiques/mallette-pedagogique-bim](http://eduscol.education.fr/sti/ressources_pedagogiques/mallette-pedagogique-bim)