

Recensement des LOGICIELS de DESSIN 3D utilisés par les services « Bâtiments agricoles »

Document de travail élaboré par le groupe, sous la coordination d'Auvergne-Rhône-Alpes Elevage (Richard GARNIER) – mai 2018

1. Les logiciels 3D utilisés

Logiciels	Utilisé par ...	Atouts	Inconvénients
		Atouts et inconvénients listés par les utilisateurs directs, en lien avec leur contexte et conditions d'utilisation de ces logiciels ... variable d'un organisme à l'autre et pas forcément exhaustif. Cela donne des indications mais ne préjuge pas de l'adaptation à toute situation.	
ALLPLAN	<ul style="list-style-type: none"> - Maison Régionale de l'Élevage (04 et 05) - Ch Agri 43 	<ul style="list-style-type: none"> - Outil 3D très complet : permet de préparer le volet paysager, de faire des films, des visites virtuelles - Possibilité de convertir et d'utiliser de la 2D sans difficulté (pratique pour des esquisses) - Compatible DWG 	<ul style="list-style-type: none"> - Prise en main compliquée ... ne pas négliger la formation et temps de prise en main - Outil trop sophistiqué pour faire uniquement des esquisses d'avant projets - Cher - Très lourd en gestion de fichiers
ARCHICAD	<ul style="list-style-type: none"> - Ch Agri Savoie Mont-Blanc (73 et 74) - SICA HR 15 	<ul style="list-style-type: none"> - Prise en main facile et 3D rapidement accessible ... mais avec formation spécifique - Bibliothèque d'objets bien fournie - Compatible DWG 	<ul style="list-style-type: none"> - Tentation d'en faire plus avec ce logiciel d'architecture offrant de nombreuses possibilités (textures ...) - Ondessine lentement  nécessite bcp d'actions en d'arriver à un résultat - Très lourd en gestion de fichiers
AutoCAD	<ul style="list-style-type: none"> - Ch Agri 26 - Ch Agri Savoie Mont-Blanc (73 et 74) 	<ul style="list-style-type: none"> - Logiciel très répandu : c'est le format « universel » de la PAO/DAO (naissance du format DWG) - Prise en main facile - Compatible DWG - Intérêts d'Autocad : version 2016 <ul style="list-style-type: none"> · Plus rapide · Image en fond en PNG / JPEG facile et rapide · Mise en page facile (... quand le principe est compris) · Existe en version 3D et BIM · Facilité de gestion de fichiers · Fichier unique pour l'ensemble des vues · Fichiers très légers si pas d'image 	<ul style="list-style-type: none"> - Logiciel très polyvalent en 3D, ... mais de ce fait peu spécialisé « bâtiment et architecture » (bibliothèques d'images peu adaptées) - Ondessine lentement  nécessite bcp d'actions en d'arriver à un résultat - Simple mais rapidement lourd en fichier - Mise en page et mise en forme pour impression trop longues (sauf version 2016) - Manip. des images en fond pas simple (sauf version 2016)

Logiciels	Utilisé par ...	Atouts	Inconvénients
		Atouts et inconvénients listés par les utilisateurs directs, en lien avec leur contexte et conditions d'utilisation de ces logiciels ... variable d'un organisme à l'autre et pas forcément exhaustif. Cela donne des indications mais ne préjuge pas de l'adaptation à toute situation.	
Design CAD	- Ch Agri 03 - EDE 63	- Prise en main facile - Gestion des arrières plans (cadastre, photos) très facile - Prix très abordable - Compatible DWG	- Ce n'est pas un logiciel d'archi, ... par exemple sur les façades, je redessine toutes les ouvertures
Vectorworks	- SICA HR 42-69 Pour info, logiciel utilisé également par Loire Conseil Elevage, nombreux architectes de l'Isère et du Rhône	- Facile à prendre en main - Dédié architecture (importation cadastre, vectorise automatiquement, importe facilement des photos, ...) - Très rapide en 2D + liens directs au 3D (sur toutes versions) - Travail facilement en coordonnées relatives - Bibliothèque d'objets disponible - Centre de formation à Lyon - La version "architecte": <ul style="list-style-type: none"> · ajoute des fonctions automatiques et des objets "intelligents" pour créer des ouvertures, des murs, des toitures, escaliers... · permet d'importer les fichiers PDF du cadastre et d'en extraire un cadastre vectorisé (gain de temps) 	- Coût de 2000 € à 3000 € - Uniquement en licence individuelle PC (pas sous serveur) ... mais est-ce un inconvénient

2. Autres logiciels utilisés : 2D ou 3D

DraftSight (« clone » AUTOCAD développé par Dassault Systèmes)	- Ch Agri 01 - Ch Agri 38	- Gratuit en version de base ... qui est pratiquement complète et en tous cas assez complète pour notre usage - Facilité d'utilisation © comme AutoCAD (peu de différences) - Compatible DWG	- UNIQUEMENT 2D en version gratuite - Possibilité de 3D en version payante (à confirmer) - Les mêmes inconvénients qu'AUTOCAD - Inconvénients de la gratuité : <ul style="list-style-type: none"> · Pas de service après-vente · Suivi plus difficile des évolutions
Sketchup 3D		- Gratuit - Intégration paysagère possible	- Grand public = plans/dessins non professionnels - Pas de lien avec les logiciels 2D = redessiner en volumes - Pas compatible DWG

3. Éléments de cahier des charges à prendre en compte dans le choix d'un logiciel

Pour choisir un logiciel, il convient de définir clairement le cahier des charges, à détailler en s'intéressant aux points suivants :

- quel rendu attendu : impression papier, fichier, images, vidéo, réalité virtuelle
- pour quel usage : fichiers de travail, esquisses remises à un élève, vues 2D/3D plus abouties pour faire réagir l'élève sur son projet, éléments d'un dossier administratif (PC, PCAE, ICPE, ...)
- conditions de prise en main : une formation ou un accompagnement sont-ils proposés pour la prise en main, ... pour du perfectionnement
- facilité et conditions d'impression en lien avec les imprimantes ou traceurs disponibles : 5-6 méga voire 10-15, format A3 minimum ... mais il faudrait du A0. Le logiciel utilise-t-il un langage d'impression spécifique ? le « postscript » garantit le respect des couleurs et fonctionne tout le temps, contrairement au « PCL ».
- possibilités d'extractions vers des fichiers facilement lisibles par d'autres interlocuteurs : le plus souvent en format PDF
- taille des fichiers : +/- de 4-8 Mo (étude bâtiment finalisée plans-coupe-façades) ... à 10-40 Mo (permis de construire complet avec photographies et 3 D pour l'insertion) ... attention aux possibilités de la bande passante / maintien de l'accès au serveur pour les autres usagers des entreprises
- la localisation du logiciel en lien avec son « poids ». IDEALEMENT : pour les logiciels lourds il faut travailler en local (logiciel installé sur son ordinateur et non accessible via un serveur) et n'utiliser un serveur que pour les sauvegardes à des horaires décalés et sous procédures automatisées
- possibilité de mutualisation avec d'autres outils ou d'autres collègues (par exemple échange de modèles). Veiller à une compatibilité de travail avec les logiciels des architectes avec qui on travaille.
- service après-vente
- coût