

# Témoignage

## Simuler la vie d'une carrière dans le temps

**L'ENCEM a choisi LandSIM3D® pour compléter ses études en paysage de simulations 3D. La société nous explique les raisons de son choix.**



ENCEM est un des acteurs principaux des études d'impact dans le secteur des carrières en France. La société propose un large éventail de prestations en conseil, audits, réalisation de dossiers réglementaires et études techniques. Après une longue étude des solutions de simulation dans le secteur du paysage, elle a

choisi LandSIM3D pour soutenir et visualiser ses études de projets en paysage.

« Le paysage est devenu un des enjeux majeurs dans le processus d'acceptation sociale des projets, quels qu'ils soient : routiers, industriels, urbains... », explique Jean Paul **DURAND**, Architecte Paysagiste à l'ENCEM, « mais encore faut-il avoir les outils pour permettre de le partager et de l'expliquer. LandSIM3D est pour nous le complément indispensable à notre démarche d'étude du paysage. Il nous permet d'illustrer et expliquer avec précision et réalisme les principales étapes de nos études ».

L'étude paysagère est une démarche transversale qui permet d'inscrire le projet de carrière dans une réflexion collective menée en étroite collaboration avec l'industriel, les administrations et les acteurs locaux directement concernés par le projet. Elle s'appuie donc sur un diagnostic à la fois objectif et sensible du site, une analyse des conséquences visuelles et paysagères du projet envisagé grâce à la mise en oeuvre de LandSIM3D et une démarche de communication des résultats.

« Pour atteindre cet objectif, il est impératif que la mission des paysagistes débute le plus en amont possible, idéalement dès la phase de faisabilité, afin que dès l'élaboration du diagnostic, l'étude paysagère puisse servir de support et de guide au projet » ajoute Jean Paul **DURAND**.



La 1ère phase décrit l'organisation du paysage dans lequel va s'inscrire la carrière et en révèle les atouts et les faiblesses. Elle repose sur des critères objectifs (géographie, géomorphologie, géologie,...), mais aussi sur une approche plus subjective identifiant les ambiances, les points de vue, la valeur culturelle du paysage que LandSIM3D permet d'illustrer avec réalisme et précision.

La 2ème phase définit les orientations en matière de principes d'exploitation et de géométrie finale satisfaisant aux contraintes paysagères et visuelles relevées dans l'étude de l'existant tout en respectant les contraintes d'exploitation (volume disponible, durée...). Cette phase est également étayée par des visualisations à l'aide de LandSIM3D permettant d'évaluer l'impact paysager depuis les points de vue relevés dans les secteurs sensibles lors du diagnostic.

La 3ème phase consiste à proposer une orientation pour l'aménagement final du site. Il ne s'agit pas seulement d'envisager des mesures compensatoires ; « le paysage n'est pas seulement une affaire de réaménagement mais avant tout une question de qualité de la décision d'aménagement » précise Jean Paul **DURAND**. « Il faut laisser s'exprimer son intuition, s'engager, décider si l'on souhaite protéger, valoriser, réduire, renforcer, bref concevoir un projet global en fonction des spécificités du site et des enjeux humains ».



Connectez-vous sur [www.landsim3d.com](http://www.landsim3d.com)  
pour consulter les autres témoignages clients



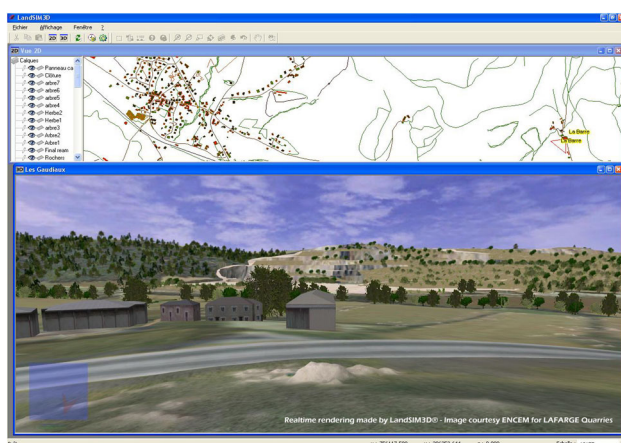
*“LandSIM3D est un complément indispensable à notre démarche d’études du paysage”.*

Jean Paul **DURAND** – Architecte Paysagiste - ENCEM

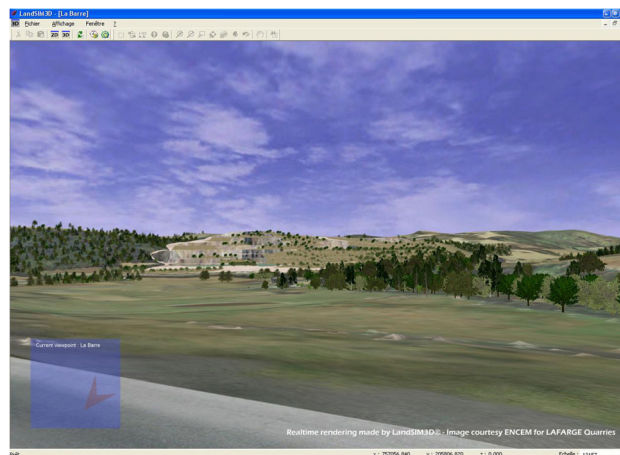
Pour chacune de ces phases, il est donc nécessaire de communiquer avec l’ensemble des acteurs du projet (exploitant, administration, acteurs locaux,...). « *LandSIM3D est dans ce contexte un complément stratégique lors de l’élaboration du projet. Il nous permet de visualiser des propositions d’aménagement de l’état final et ainsi mieux appréhender les propositions de réaménagement à court terme et de simuler les aménagements futurs* ».

« *L’acquisition d’un logiciel de simulation comme LandSIM3D correspond à une évolution naturelle de notre société qui a toujours attaché une grande importance aux technologies de modélisation et de simulation du paysage* » explique Christian **JULIEN**, chargé d’études modélisation 3D. « *Le principal bénéfice du produit est sa rapidité de mise en œuvre sur des grands paysage qui nous permet d’insérer ses simulations dans nos études sans perturber nos délais d’étude habituels* ».

En 1992, une cellule informatique a été mise en place pour réaliser des projets d’exploitation à partir d’un logiciel de Conception Assistée par ordinateur Mx développé aujourd’hui par la société Bentley. Ce logiciel permet de simuler l’évolution d’un site en modélisant des phases d’exploitation (plans quinquennaux) et permettant le calcul de cubatures (déblais/remblais), l’implantation des pistes, l’analyse topographique du site, etc.



« *La visualisation 3D a été dès le départ un outil indispensable et l’utilisons pour vérifier les impacts visuels du projet, et son intégration dans l’environnement mais les outils de visualisation 3D ont évolués* » explique M. JULIEN. « *Des premières*



*vues sous forme de maillage et des premières images de synthèse nous sommes passés à des images texturées apportant plus de réalisme. Malgré cette évolution les outils conventionnels de la 3D présentent des limites de représentation* ».

Aujourd’hui, l’étude de projet ne se limite plus aux abords immédiats du projet comme il y a une quinzaine d’année. Il est indispensable d’analyser le projet sur un territoire de plusieurs km<sup>2</sup>. Pour faciliter cette étude à grande échelle, Christian **JULIEN** a recherché d’autres outils de simulation lui permettant de modéliser rapidement le paysage existant avec réalisme et de simuler ensuite l’insertion de ses projets dans leur environnement réel, et ce, afin d’apporter une garantie de précision et de cohérence dans les études.

« *Sur proposition de Bionatics, nous avons testé LandSIM3D sur un projet réel qui était la carrière de l’Escargot pour Bronzo près de la ville d’Aubagne. En quelques jours seulement, nous avons réussi à modéliser avec réalisme un territoire entier en incluant le projet de carrière après 15 ans d’exploitation* » précise Christian **JULIEN**. « *Avec une telle rapidité et facilité de mise en œuvre, le choix de LandSIM3d s’est imposé de lui-même. Quelques semaines après son acquisition, nous commençons déjà à traiter de nouveaux projets avec LandSIM3D* ».

Site internet : [www.encem.fr](http://www.encem.fr)

Retrouvez les images des projets de l’ENCEM sur le site [www.landsim3d.com](http://www.landsim3d.com)