XYT
Étude de cas

Image © XYT

Défi
Afin de faire évoluer la PIXEL — un véhicule électrique modulaire qui vise à répondre aux problématiques de logistique urbaine de façon durable — et optimiser son processus de conception agile, la start-up française XYT cherche une solution qui réponde à ses besoins techniques et aux attentes de ses clients.

Solution
Grâce au programme du **3D**EXPERIENCE Lab, XYT utilise la plateforme **3D**EXPERIENCE sur le Cloud pour sa puissance, son évolutivité et sa capacité à fédérer l'ensemble de ses collaborateurs et partenaires intervenant de la conception à la production et l'homologation du véhicule.

Bénéfices
- Simplifier et optimiser les échanges sur l'ensemble de la chaîne de valeur dans un environnement collaboratif
- Réduire la complexité de conception, de fabrication, d'homologation
- Unifier l'accès aux ressources
- Personnaliser les configurations du véhicule de façon rapide et dynamique
- Gérer les fournisseurs de composants et sous-systèmes

« L'avantage fondamental de la **3D**EXPERIENCE est de centraliser toutes les informations et permettre une collaboration fluide de tous les intervenants autour d'une plateforme unique, sans avoir de perte, surtout quand le design évolue très vite. »

— Yves Jeunesse
Ingénieur en industrialisation, XYT

LE CASSE-TÊTE DU DERNIER KILOMÈTRE

Que le colis fasse le tour du monde ou vienne de la ville voisine, le dernier kilomètre se révèle être un vrai casse-tête pour les entreprises de logistique. Explosion du e-commerce, congestion urbaine, impact environnemental du transport, piétonisation et exclusion de certains véhicules dans les centres-villes : dans un secteur en profonde mutation, la logistique en milieu urbain doit être repensée.

La start-up française XYT, constructeur automobile de nouvelle génération, répond à certains de ces enjeux en développant la PIXEL, un véhicule électrique modulaire dédié à la logistique urbaine. L'entreprise fournit des solutions de mobilité sur-mesure pour les opérations commerciales de ses clients. A partir de modules interchangeables et personnalisables, l'utilisateur peut créer et configurer le véhicule idéal pour son activité. Et parcequ'elle est évolutive, la PIXEL peut être modernisée et optimisée au fil du temps, au gré des besoins.

« Nos véhicules sont conçus pour les livreurs », déclare Simon Mencarelli, cofondateur et directeur général de XYT. « Nous travaillons main dans la main avec les professionels du secteur mais aussi avec les livreurs sur le terrain, dans la vie réelle. L'objectif ? Leur fournir un véhicule qui améliore leurs conditions de travail, leurs performances et leur rentabilité. » La PIXEL est conçue comme un outil au service des artisans, commerçants et e-commerçants. Elle leur permet d'assurer leurs activités professionnelles et livrer leurs clients, tout en maximisant la performance de leurs opérations et en réduisant leur empreinte écologique.

« Pour construire un véhicule, un grand nombre de paramètres relatifs à la conception, la gestion des fournisseurs, le suivi des homologations et des certifications doivent être maitrisés », explique Simon Mencarelli. « Nous avons donc choisi de simplifier autant que possible le véhicule. » C'est pourquoi la PIXEL est conçue de la même manière qu'elle peut être réparée : à la main et avec une simple caisse à outils. Elle comporte seulement 600 pièces et son entretien est facile et rapide.

L'IMPERATIF DU CLOUD

Pour accompagner l'ensemble de ses activités, XYT utilise la plateforme **3D**EXPERIENCE® sur le Cloud parce qu'elle répond parfaitement à ses besoins, notamment à la dimension collaborative de son travail. « L'utilisation de la plateforme **3D**EXPERIENCE sur le Cloud nous permet d'avoir accès au modèle 3D dans n'importe quelle situation : en télétravail, chez les sous-traitants ou en essai chez nos partenaires », explique Yves Jeunesse, ingénieur en industrialisation chez XYT. Ainsi, à l'occasion d'une coupure de courant intempestive sur le site de XYT, l'activité a pu se poursuivre sans rupture dans d'autres locaux. « Une simple connexion Internet garantit que toutes les données et les solutions nécessaires à l'activité de l'entreprise restent accessibles », poursuit-il. « Chacun continue à travailler avec des informations ou le dernier modèle à jour. »

En outre, le Cloud est indispensable pour une petite structure comme XYT, dépourvue de service informatique pour maintenir l'ensemble des bases de données et des infrastructures nécessaires à son fonctionnement. « Nous devons disposer d'outils qui fonctionnent quoi qu'il arrive », explique Simon Mencarelli. « Ici, Dassault Systèmes gère cet aspect pour nous, sans opérations spécifiques de notre côté. »

L'intérêt du Cloud est d'autant plus manifeste dans le cadre de l'entreprise étendue car il facilite les interactions avec les nombreux acteurs et communautés formant son écosystème. « Nous sommes aujourd'hui une équipe multidisciplinaire de six personnes », précise Simon Mencarelli. « Mais nous travaillons avec une multitude de partenaires, d'équipementiers automobiles majeurs, mais également des PME qui nous accompagnent dans différents domaines, tant sur la conception que la réalisation. »

« Ce que nous apprécions particulièrement, c'est de pouvoir activer et désactiver certaines fonctionnalités selon l'évolution de nos besoins, sans avoir à refondre complètement l'architecture de notre système. »

— Simon Mencarelli
Directeur général, XYT

La **3D**EXPERIENCE sur le Cloud facilite le travail collaboratif, notamment lorsque plusieurs personnes interviennent simultanément sur le modèle 3D d'un même véhicule. « Le défi majeur de mon activité est de prendre en compte toutes les problématiques liées à la fabrication d'un véhicule », explique Yves Jeunesse. La difficulté tient au nombre de facteurs à prendre en compte dès la conception, qui doit intégrer la fabricabilité et l'homologation. « L'avantage fondamental de

la **3D**EXPERIENCE est de centraliser toutes les informations et permettre une collaboration fluide de tous les intervenants autour d'une plateforme unique, sans avoir de perte, surtout quand le design évolue très vite », précise-t-il.

GAGNER EN AGILITÉ

Aujourd'hui, XYT se focalise essentiellement sur la phase de conception d'une nouvelle gamme de véhicules. Il utilise CATIA pour la conception des pièces mécaniques et de surfaces avancées, l'assemblage et la modélisation de formes complexes, et SIMULIA pour la simulation mécanique, par exemple pour tester la torsion de châssis. « Naturellement, nous utilisons ENOVIA pour gérer l'ensemble de nos données de conception et de production dans une démarche de co-conception et de gestion du cycle de vie du produit », explique Yves Jeunesse. « L'application est native dans la plateforme mais très importante dans la conception en 3D. » La **3D**EXPERIENCE permet de mettre en œuvre plus rapidement le modèle 3D, le partager et lancer un ordre de fabrication.

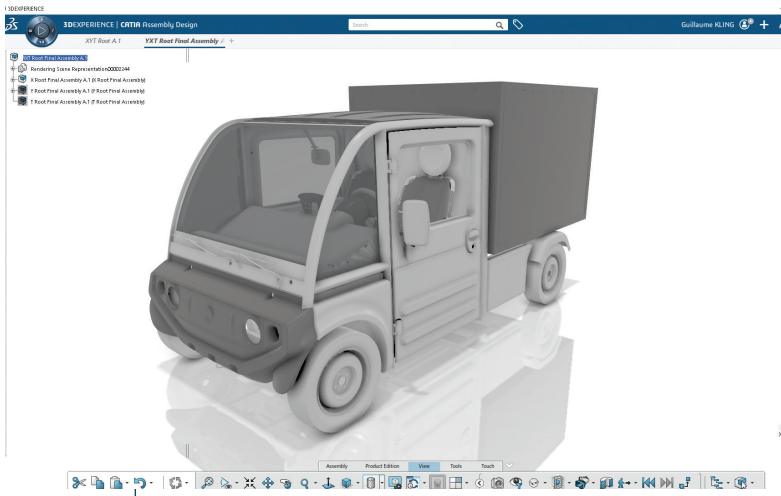
« Ce que nous apprécions particulièrement, c'est de pouvoir activer et désactiver certaines fonctionnalités selon l'évolution de nos besoins, sans avoir à refondre complètement l'architecture de notre système », explique Simon Mencarelli. Demain, XYT sait qu'il pourra accéder à d'autres fonctionnalités de la plateforme, sans avoir à changer d'environnement et avec l'assurance d'une continuité numérique. Cette possibilité de montée en puissance est un facteur essentiel pour une start-up en pleine croissance.

La plateforme permet à XYT de sectoriser la conception du véhicule par modules et par fonctions intégrées : électricité, ceinture, freinage, etc. Chaque ingénieur travaille séparément sur des modules spécifiques du véhicule, qui restent automatiquement intégrés au modèle original complet. Si une pièce ou un composant évolue dans l'un des modules, le modèle maître intègre automatiquement les dernières évolutions.

Le **3D**EXPERIENCE Lab, l'accélérateur de start-up de Dassault Systèmes, a accompagné XYT dans la mise en oeuvre de la solution et l'application des bonnes pratiques. A travers cette initiative, la plateforme **3D**EXPERIENCE devient plus accessible pour l'entreprise qui bénéficie alors des compétences techniques et des conseils d'experts. L'équipe XYT gagne ainsi un temps précieux et tire le meilleur parti du potentiel de la plateforme.

« Si ces outils sont complexes du fait de l'étendue de leurs possibilités, de leur richesse et de leur puissance, leur utilisation n'est pas complexe pour autant », convient Yves Jeunesse. « Lorsqu'on sait déjà concevoir en 3D, on retrouve vite ses repères sur la plateforme. » Grâce au support du **3D**EXPERIENCE Lab, il confie être rapidement monté en compétence sur la plateforme, passant du niveau débutant à avancé en seulement quelques semaines.

« La valeur ajoutée du programme du **3D**EXPERIENCE Lab, c'est d'abord le réseau, les conseils et l'expertise que nous apportent les membres du Lab et de Dassault Systèmes général, mais aussi la performance et la qualité des solutions mises à notre disposition pour réaliser nos opérations », affirme Simon Mencarelli.



En haut : La PIXEL en situation, prête à livrer ses colis.

En bas : Tous les composants du véhicule ont été conçus et peuvent être personnalisés sur la plateforme **3D**EXPERIENCE.

À propos de XYT

Constructeur de véhicules électriques de nouvelle génération

Produits : PIXEL, véhicule de logistique urbaine personnalisable et évolutif

Salariés : 6

Siège : Le Plessis-Pâté, France

En savoir plus
www.xyt.fr

À propos du 3DEXPERIENCE Lab

Le **3D**EXPERIENCE Lab est un laboratoire d'innovation qui offre un accès privilégié à la plateforme **3D**EXPERIENCE et un accompagnement personnalisé aux start-up afin d'encourager la création de produits innovants et durables, et accélérer le développement de leurs concepts.

En savoir plus
https://3dexperiencelab.3ds.com/fr

FAIRE GRANDIR L'ENTREPRISE

XYT démontre qu'il est possible de faire plus avec moins. Ses produits, plus simples, plus durables et plus légers, apportent cependant un niveau de service plus élevé pour un usage spécifique. L'objectif numéro un ? Améliorer la performance et l'ergonomie du véhicule pour ceux qui l'utilisent comme un outil de travail.

Pour une start-up, la capacité d'anticiper sa montée en puissance et choisir les bons outils dès le départ est vital. Leur utilité et leur pertinence conditionneront le succès et la croissance de l'entreprise.

« La mission d'un entrepreneur est de faire grandir son entreprise, la structurer et passer du stade de l'idée, du concept et du prototype au stade de l'industrialisation, et d'avoir à long terme un projet de changement d'échelle », affirme Simon Mencarelli. D'ici cinq à dix ans, il envisage XYT comme une référence dans le domaine de la logistique urbaine, capable de fournir à l'ensemble des entreprises logistiques et de transport des outils performants, tant sur le plan économique qu'environnemental.

Notre plateforme 3DEXPERIENCE® renforce nos applications au service de 11 industries et décline un large portefeuille de solutions-expériences pour l'industrie.

Dassault Systèmes, « The **3D**EXPERIENCE Company », fournit aux entreprises et aux particuliers des univers virtuels pour imaginer des innovations durables. Ses solutions leaders sur le marché transforment la conception, la fabrication et la maintenance des produits. Les solutions collaboratives de Dassault Systèmes favorisent l'innovation sociale en augmentant les possibilités du monde virtuel d'améliorer le monde réel. Le Groupe apporte de la valeur à plus de 250 000 clients de toute taille et de toute industrie dans plus de 140 pays. Pour plus d'informations : **www.3ds.com**.

3DEXPERIENCE®

DASSAULT SYSTEMES | The 3DEXPERIENCE® Company

Amériques
Dassault Systèmes
175 Wyman Street
Waltham, Massachusetts
02451-1223
USA

Europe/Moyen Orient/Afrique
Dassault Systèmes
10, rue Marcel Dassault
CS 40501
78946 Vélizy-Villacoublay Cedex
France

Asie-Pacifique
Dassault Systèmes K.K.
ThinkPark Tower
2-1-1 Osaki, Shinagawa-ku,
Tokyo 141-6020
Japan

©2019 Dassault Systèmes. Tous droits réservés. **3D**EXPERIENCE®, l'icône Compas, le logo 3DS, CATIA, BIOVIA, GEOVIA, SOLIDWORKS, 3DVIA, ENOVIA, EXALEAD, NETVIBES, CENTRIC PLM, 3DEXCITE, SIMULIA, DELMIA et IFWE sont des marques déposées ou enregistrées au nom de Dassault Systèmes, société européenne (Registre du commerce # B 322 306 440), ou de ses filiales aux Etats-Unis et/ou d'autres pays. Toutes les autres marques appartiennent à leurs propriétaires respectifs. L'utilisation de toute marque de Dassault Systèmes ou de ses filiales est interdite sans leur autorisation écrite expresse. Crédit photos XYT.