



Logiciel de Conception en Technologie Quantique pour Étudiants

Nanoacademic offre un outil innovant de conception assistée par ordinateur dédié à la modélisation des qubits de spin et supraconducteurs pour les applications de technologie quantique. Complétant la version professionnelle de QTCAD® utilisée par les entreprises et les universités QTCAD® EDU destiné aux étudiants vise à former une main-d'œuvre compétente et capable de concevoir des systèmes quantiques.

QTCAD® (Quantum-Technology Computer-Aided Design) est un outil de simulation par éléments finis 3D utilisé pour prédire les performances des dispositifs quantiques avant les phases de prototypage et de fabrication.

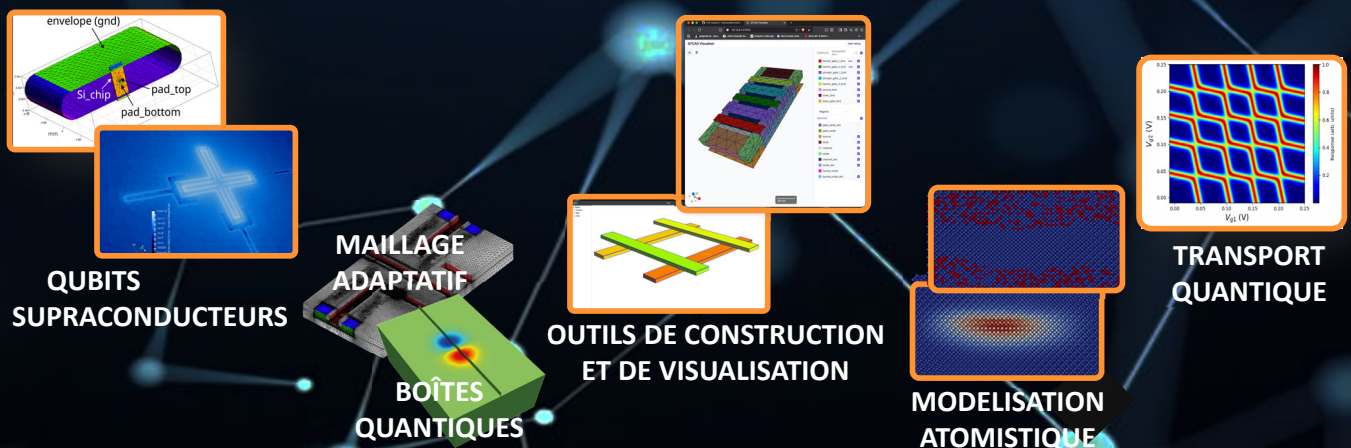


Les technologies quantiques telles que la détection quantique, la communication quantique et l'informatique quantique sont sur le point d'avoir un impact transformateur sur la société. Pour tenir ces promesses, les dispositifs quantiques basés sur les qubits doivent être perfectionnés et mis à l'échelle industrielle. Cela nécessite de remédier à la pénurie de talents en formant une main-d'œuvre hautement qualifiée dans la conception de matériel quantique.

La conception de matériel quantique nécessite une connaissance avancée des principes physiques, des matériaux et des processus d'ingénierie qui sous-tendent le fonctionnement de systèmes de pointe tels que les qubits supraconducteurs et les qubits de spin dans les boîtes quantiques et défauts quantiques.

Enseigner aux étudiants les principes fondamentaux des technologies quantiques et comment concevoir des puces quantiques qui répondent aux attentes de l'industrie nécessite d'aller au-delà du tableau noir en introduisant dans la classe un logiciel de conception assistée par ordinateur (TCAD) de qualité professionnelle.

QTCAD® EDU offre aux étudiants une expérience appliquée unique.



Ceci est le témoignage d'un de nos partenaires qui utilise QTCAD® EDU pour sa classe d'étudiants:

"QTCAD® simplifie brillamment les concepts quantiques, les rendant visuellement intuitifs ce qui est essentiel pour nos étudiants."

Prof. Fabrizio Riente, Politecnico di Torino, Décembre 2024



nanoacademic.com/solutions/qtcad

Suivez-nous sur et



QTCAD® EDU
est
disponible !

QTCAD® utilise un ensemble unique de solveurs tels que les solveurs de Poisson non linéaire, de Schrödinger, à matrice de capacitances, de Maxwell et à N-corps pour calculer les indicateurs de performance des qubits avant les phases de prototypage et de production de masse industrielle.

Avec **QTCAD® EDU**, l'apprentissage des bases de la physique quantique appliquée à la conception de dispositifs à base de qubits de spin ou de circuits supraconducteurs implique des aspects de modélisation et de visualisation 3D qui sont au cœur des flux de travail de la R&D industrielle moderne mais qui manquent dans les formations académiques traditionnelles tel que les enseignements de niveaux MSc et BSc. Cette approche enrichit l'expérience éducative des étudiants qui souhaitent entreprendre une carrière d'ingénieur quantique ou de physicien dans une industrie émergente révolutionnaire.

Obtenez une licence éducative de **QTCAD®** pour permettre aux étudiants d'explorer les principes opérationnels et de conception des qubits physiques à travers des simulations afin de leur ouvrir des choix de carrières en tant que professionnels de l'industrie quantique dans les secteurs public ou privé.

Fonctionnalités principales de QTCAD® EDU :

- ✓ Accès à un ensemble de fonctionnalités pour concevoir des dispositifs à base de spin ou supraconducteurs
- ✓ Des tutoriels pas à pas accessibles aux étudiants et librement personnalisables par les professeurs
- ✓ Exemples de géométries de dispositifs typiques disponibles par défaut pour commencer
- ✓ Exploration des paramètres de conception à l'aide d'une API
- ✓ Capacités de visualisation Python3D et prise en charge des notebooks Jupyter
- ✓ Système de licence flexible pour répondre aux besoins de votre organisation : aucune limite sur la taille de la classe
- ✓ Bien adapté aux niveaux d'études tels que Maîtrise (Master) et dernière année de baccalauréat (Licence)
- ✓ Support technique pour l'installation et la prise en main
- ✓ Un outil de référence utilisé par des organisations innovantes du monde entier pour concevoir des composants de QPU

QTCAD® EDU Licence d'essai de 30-jours gratuite	QTCAD® EDU Option 1 1 semestre	QTCAD® EDU Option 2 Abonnement annuel (plusieurs années possible)	QTCAD® Version Pro Universités, Laboratoires publics & licences industrielles
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Version bureau (installation) ▪ Commencez par apprendre la conception et les concepts fondamentaux ▪ Tutoriels pour modéliser votre propre dispositif ▪ Activités limitées ▪ Support technique limité 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Version bureau (installation) ▪ Tutoriels impliquant jusqu'à plusieurs qubits ▪ Pas de limite au nombre d'étudiants ▪ Support technique limité 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Version bureau (installation) ▪ Tutoriels impliquant jusqu'à plusieurs qubits ▪ Pas de limite au nombre d'étudiants ▪ Support technique limité 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Licence commerciale intégrale pour utilisateurs uniques ou groupes de recherche/équipes R&D ▪ Aucune limitation de conception pour la complexité des dispositifs ▪ Support technique avancé

Contactez-nous pour en savoir plus, testez **QTCAD® EDU** et déterminez ce qui convient pour **préparer vos étudiants à leurs défis professionnels**



Coherent Modeling

nanoacademic.com/solutions/qtcad

Follow us on and

**OUTILS DE MODELISATION POUR
LES MATÉRIAUX DE DEMAIN**

nanoacademic.com
+1 438 387 4003

666 rue Sherbrooke Ouest, Suite 802, Montréal H3A 1E7 Québec, Canada