45-47 avenue Carnot
94230 CACHAN
01 46 15 71 11
contact@addl.fr

# NOUVEAUTES
# ELECTRONIQUE 2020 R2

## HFSS

- Option de résolution directe (Direct Matrix Solver Option) pour les antennes réseaux
- **5G ACT Extension :** Module spécialisé pour la modélisation et l'analyse d'antennes 5G
    - Importation de « Codebook »
    - Modélisation d'antennes réseaux 5G millimétriques
    - Exposition maximale admissible : Densité de puissance
        - Calcul automatisé de la densité de puissance
        - Calcul entièrement adapté à la procédure de certification FCC
    - Evaluation de la capacité de couverture spatiale
        - Calcul automatisé de la fonction de répartition pour antennes réseaux 5G
    - Module entièrement paramétré
    - Observation de la capacité de rayonnement pour tous les angles d'ouverture
    - Aperçu des angles morts du système d'antenne
    - Possibilité d'affichages 1D et 2D de la couverture spatiale
- **Multipaction**
    - Résolution automatique
    - Calcul du niveau d'arrêt automatique
    - Visualisation de particules chargées
- **Broadband HFSS Meshing** : Paramétrage des fréquences parallèles maximales
- **HFSS SBR+** : Analyse en champ proche et superposition de résultats
- Prise en charge de composants RLC en série
- Intégration de nouvelles antennes **Molex** dans la librairie de composants 3D
- Définitions de matériaux complexes pour les conditions aux limites d'impédance en couche
- Prise en charge des ports de circuit avec le solveur de domaine
- Panification dynamique de balayages discrets distribués
- Améliorations de solveur :
    - Adaptation de maillage améliorée pour les modèles avec des ports de circuit
    - Performance améliorée de la précision du solveur à mémoire distribuée
- Contact Conducteur-Diélectrique entre régions « IE » (version Bêta)
- IEM/CEM : Implémentation améliorée des éléments de coque

# HFSS 3D LAYOUT

- Prise en charge des composants 3D de la librairie HFSS
- Automatisation de la configuration du processus de résolution HFSS avec le mode de simulation HFSS accéléré **(Fast HFSS simulation mode)**
- **Broadband HFSS Meshing** : Paramétrage des fréquences parallèles maximales
- **« GDS based designs »** : Capacité et workflow améliorés
- Définitions d'éléments circuit via « netlist » ou « schematic »
- Panification dynamique de balayages discrets distribués
- Améliorations de solveur :
    - Adaptation de maillage améliorée pour les modèles avec des ports de circuit
    - Performance améliorée de la précision du solveur à mémoire distribuée
- Amélioration des extensions automatiques HFSS pour des performances renforcées
- Composants de circuit RLC basés sur des points

# Maxwell

- Calcul des pertes fer dépendant de la température
- Décomposition de domaine distribuée en **« Magnetostatic 3D »**
- Interpolation de force harmonique pour diagrammes en cascade ERP améliorées
- Exportation de force harmonique aux formats de troisième type
- Prise en charge de programmes de contrôle Python en **« 2D et 3D Transient »**
- Améliorations du workflow pour le type de moteur général sous **« RMxprt »**
- Prise en charge de la température sur les limites d'impédance en **« Eddy Current 3D »**
- Maillage partiel amélioré et simulation à partir de modèle rotationnel (version Bêta)
- Améliorations du module dédié aux moteurs électriques **(Electric machine toolkit)**, nouveaux types de moteurs intégrés
- Prise en charge de connexions Y en **« 3D Transient »**
- Nouveau modèle **« ECE ROM »** pour les moteurs électriques à induction
- Multitraitement en mémoire partagée en **« 2D Transient »**
- Prise en charge du **GPU** pour les balayages fréquentiels distribués en **« 3D Eddy Current »**
- Option utilisateur pour outrepasser les paramètres dans **« RMxprt »**
- Améliorations du solveur **« 3D Transient »** basé sur la formulation A-Phi (version Bêta)
- Capacité à créer efficacement des cartographies dans **« Maxwell »** à partir de résultats issus de **« RMxprt »**

# Q3D Extractor

- Possibilité de représentation des champs sur des objets non inclus dans le modèle pour CG

# SIwave

- Technologie **SPISim** :
  - Incluse au sein des licences **« Electronics Enterprise »** et **« SIwave »**
  - Vérification de la conformité des COM et USB aux normes **IEEE 802.3bj et 802.3bs**
  - Vérification et génération de modèles IBIS-AMI
- Amélioration des performances d'importation de projet et de visualisation de géométrie
- Amélioration du workflow CPA incluant **« Smart Pin Grouping »**
- Génération d'un nouveau mode « batch »
- Capacité à produire des images des valeurs d'analyse « Zo » de trace et des violations
- **« TDRwizard »** pour modèles statiques
- Capacité à exécuter une analyse en « W-element »
- Détection de couplage améliorée pour la simulation rapide SYZ
- Prise en charge de la rugosité de bord de conducteur
- Nouvelle option pour le contrôle de la causalité
- Prise en charge des modificateurs thermiques dans **« SIwave DC »** dans **« 3D Layout »**
- Capacité à importer et exporter des définitions de « padstack »
- Tracé de pistes étendues automatique par le biais de composants RLC en série

# Icepak

- Amélioration du workflow, de la fiabilité et du rendement du maillage
- Capacité à importer des maillages externes d'objets
- Prise en charge de données mécaniques et de modèles de boîtiers à travers **« 3D Layout »**
- Nouveau maillage simultané pour distribuer les régions de maillage
- Prise en charge de PCBs avec couplage des pertes EM
- Possibilité d'importer **EXCML** dans **« Electronics Desktop »**
- Prise en charge de propriétés matériaux non uniformes
- Nouveaux modules de calcul pour PCB et le Solaire
- Intervalles de sauvegarde non uniformes en transitoire

# Circuit

- Technologie **SPISim** :
  - Incluse au sein des licences **« Electronics Enterprise »** et **« SIwave »**
  - Vérification de la conformité des COM et USB aux normes **IEEE 802.3bj et 802.3bs**
  - Vérification et génération de modèles IBIS-AMI
- Workflow amélioré pour créer des rapports dans le domaine spectral
- Nouvel algorithme pour une convergence améliorée en DC et en transitoire
- Modèle de diode linéaire par morceaux pour l'électronique de puissance
- Modèle de diode **« snapback »** pour la simulation **ESD**

- Modèles de compensateur de Type I, II et III
- Prise en charge schématique pour les modèles SPICE VSWITCH
- Nouvelle ligne de commande pour l'ajout de liens dynamiques

# Electronics Desktop

- Prise en charge de Microsoft MPI
- Version officielle de maillage dynamique de surface de résolution
- Possibilité d'exporter les superpositions de résultats de champ vers **« Ensight »**
- Workflows améliorés pour les liens de maillage entre différents designs
- Nouvelle programmation orientée-objet (Version Bêta)
- La bibliothèque **« Granta Producers Materials Data »** maintenant inclue :
    - Modèles laminaires "Rogers" avec dépendance fréquentielle
    - Propriétés matériaux avec dépendance thermique
- Capacité à rechercher des matériaux dans les librairies **« Granta »** à partir du clavier