|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fonctionnalité** | **Exigence** | **Méthode de vérification** | **Équipement requis** | **Méthode d’analyse** |
| **Accepter des paramètres de modélisation** | **Être capable de paramétrer au minimum 80% des blocs** | **Comparaison des paramètres** | **Interface de contrôle de simulation** | **Calculer le nombre total de paramètres disponibles ainsi que ceux paramétrables dans l’interface de contrôle.** |
| **Simulateur** |
| **Redresser le signal d’entrée à la sortie du transformateur** | **La tension possède une ondulation maximale de 25 volts par rapport à la référence** | **Résultats de simulation** | **Simulateur** | **À l’aide de la forme d’onde de tension en sortie du redresseur, il est possible de valider l’ondulation de tension ainsi que le fonctionnement de la commande. Effectuer le test avec 5 niveaux de tension différents** |
| **Charger un banc de condensateur** |  | **Résultats de simulation** | **Simulateur** | **Vérifier à l’aide des formes d’ondes de charge que le temps de charge est en accord avec la théorie. Effectuer le test avec 5 charges différentes** |
| **Alimenter les électroaimants de l’accélérateur de particules** | **L’ondulation du courant est plus faible que 25A par rapport à la référence** | **Résultats de simulation** | **Simulateur** | **À l’aide de la forme d’onde de courant traversant les électroaimants, il est possible de valider l’ondulation de courant ainsi que le fonctionnement de la commande. Effectuer le test avec 5 formes de courant de référence différentes** |
| **Afficher des résultats de simulation personnalisés** |  | **Résultats de simulation** | **Interface de contrôle de simulation** | **À l’aide de l’interface de contrôle, vérifier qu’il est possible d’accéder à chacune des formes d’onde produites par le simulateur** |
| **Simulateur** |
| **Présenter la validation croisée de chacun des simulateurs** | **Les courbes de chacun des simulateurs sont semblables** | **Résultats de simulation** | **Interface de contrôle de simulation** | **Vérifier la concordance des résultats de chacun des sous-systèmes implantés dans chacun des simulateurs pour plusieurs paramètres de simulations différents** |
| **3 simulateurs** |