**Quiz complet de 40 questions sur WinQS avec quatre choix de réponses et les bonnes réponses indiquées à la fin :**

**Partie 1 : Généralités sur WinQSB**

1. WinQSB est un logiciel spécialisé en :  
   a) Traitement de texte  
   b) Gestion de paie  
   c) Aide à la décision  
   d) Dessin technique
2. Le nom QSB signifie :  
   a) Quantitative Systems for Business  
   b) Quick Simple Base  
   c) Quality Software Benchmark  
   d) Query System Builder
3. WinQSB est principalement utilisé dans :  
   a) L’agriculture  
   b) L’éducation  
   c) La gestion et l’ingénierie  
   d) La santé
4. Quel module de WinQSB est utilisé pour l’analyse de réseau ?  
   a) Forecasting  
   b) PERT/CPM  
   c) Inventory Control  
   d) Simulation
5. Le module de programmation linéaire dans WinQSB permet de :  
   a) Gérer des factures  
   b) Résoudre des équations différentielles  
   c) Optimiser des fonctions objectives  
   d) Créer des organigrammes
6. WinQSB fonctionne principalement sous :  
   a) Android  
   b) MacOS  
   c) Windows  
   d) Linux
7. Le module **Forecasting** permet :  
   a) De générer des PDF  
   b) De prédire des valeurs futures  
   c) De simuler des machines  
   d) De créer des graphiques vectoriels
8. La méthode PERT permet de :  
   a) Créer des tableaux Excel  
   b) Gérer les projets complexes  
   c) Dessiner des cartes  
   d) Suivre la comptabilité
9. Quelle analyse **n’est pas** disponible dans WinQSB ?  
   a) Simulation Monte Carlo  
   b) Analyse SWOT  
   c) PERT/CPM  
   d) Analyse des stocks
10. WinQSB permet l’analyse de sensibilité dans :  
    a) Le module PERT  
    b) Le module linéaire  
    c) Le module de régression  
    d) Aucun module

**Partie 2 : Programmation Linéaire & Optimisation**

1. Quelle méthode est utilisée dans WinQSB pour la programmation linéaire ?  
   a) Gauss-Seidel  
   b) Méthode du simplexe  
   c) Newton-Raphson  
   d) Gradient conjugué
2. Le module de **transport** sert à :  
   a) Planifier des trajets GPS  
   b) Optimiser les flux logistiques  
   c) Calculer les salaires des chauffeurs  
   d) Programmer des robots
3. Dans la méthode du simplexe, le but est de :  
   a) Minimiser les erreurs  
   b) Maximiser ou minimiser une fonction objectif  
   c) Déterminer les priorités  
   d) Dessiner un diagramme
4. La **fonction objectif** est :  
   a) Une contrainte  
   b) Une valeur fixe  
   c) La fonction à optimiser  
   d) Une variable indépendante
5. Une **solution optimale** est atteinte lorsque :  
   a) Toutes les variables sont nulles  
   b) Toutes les contraintes sont violées  
   c) Il n’y a plus d’amélioration possible  
   d) Aucune condition n’est remplie
6. Une contrainte peut être :  
   a) Une équation seulement  
   b) Une inégalité seulement  
   c) Une égalité ou inégalité  
   d) Une constante
7. Quelle est la variable souvent utilisée pour le stock disponible ?  
   a) x  
   b) s  
   c) b  
   d) t
8. Le **tableau du simplexe** est :  
   a) Un graphique  
   b) Une matrice  
   c) Un histogramme  
   d) Une courbe
9. Si une solution n’est pas réalisable, elle est dite :  
   a) Optimale  
   b) Inutile  
   c) Inadmissible  
   d) Relative
10. WinQSB peut afficher les résultats sous forme de :  
    a) Graphiques  
    b) Tableaux  
    c) Résumé textuel  
    d) Toutes les réponses ci-dessus

**Partie 3 : PERT / CPM**

1. Un **chemin critique** est :  
   a) Le chemin le plus coûteux  
   b) Le plus long chemin en durée  
   c) Le chemin avec le plus de ressources  
   d) Le plus court chemin
2. Une tâche avec un **float = 0** est :  
   a) Retardable  
   b) Optionnelle  
   c) Critique  
   d) Supprimée
3. Le **temps estimé** dans PERT est basé sur :  
   a) Un calcul quadratique  
   b) Une moyenne pondérée  
   c) Une estimation linéaire  
   d) Un test de probabilité
4. Quelle combinaison représente une estimation PERT ?  
   a) (Optimiste, Pessimiste, Réel)  
   b) (Réel, Moyen, Douteux)  
   c) (Optimiste, Moyen, Pessimiste)  
   d) (Facile, Moyen, Difficile)
5. Si une tâche a un retard, cela peut affecter :  
   a) Le budget  
   b) Le calendrier du projet  
   c) Les ressources humaines  
   d) Toutes les réponses
6. Un **diagramme de Gantt** :  
   a) Est inclus dans WinQSB  
   b) Permet de faire des calculs  
   c) Remplace la méthode PERT  
   d) Sert à faire des histogrammes
7. Une tâche dépendante commence :  
   a) Avant la tâche précédente  
   b) En même temps  
   c) Après la fin de la tâche précédente  
   d) Indépendamment
8. Le **temps total du projet** est :  
   a) Le total des durées individuelles  
   b) Le total du chemin critique  
   c) La moyenne des durées  
   d) Le temps le plus court
9. PERT est principalement utilisé dans :  
   a) La finance  
   b) Le dessin industriel  
   c) La gestion de projets  
   d) La logistique
10. Une **ressource** dans PERT peut être :  
    a) Une machine  
    b) Un humain  
    c) Une matière première  
    d) Toutes les réponses

**Partie 4 : Modules supplémentaires et Fonctionnalités**

1. Le module de **file d'attente (queueing)** analyse :  
   a) Les rangs scolaires  
   b) Les attentes dans un système  
   c) Les niveaux de stock  
   d) Les horaires de vol
2. Le module **Markov Analysis** sert à :  
   a) Prévoir les stocks  
   b) Modéliser des processus stochastiques  
   c) Créer des projets  
   d) Répartir des ressources
3. Le module de **simulation** permet :  
   a) De simuler des lignes de code  
   b) D'estimer les ventes  
   c) De tester des scénarios probabilistes  
   d) D’animer un organigramme
4. Le module **Inventory Control** est utile pour :  
   a) Créer des factures  
   b) Gérer les niveaux de stock  
   c) Programmer les livraisons  
   d) Calculer les impôts
5. WinQSB peut-il gérer les **coûts fixes et variables** ?  
   a) Non  
   b) Oui, dans certains modules  
   c) Oui, dans tous les modules  
   d) Uniquement en mode test
6. Peut-on exporter les résultats de WinQSB ?  
   a) Non  
   b) Oui, vers Excel ou fichier texte  
   c) Oui, uniquement en PDF  
   d) Oui, mais en image
7. Le logiciel est principalement destiné à :  
   a) L’analyse technique  
   b) La prise de décision quantitative  
   c) La mise en page  
   d) La création de vidéos
8. Une **contrainte redondante** est :  
   a) Nécessaire  
   b) Inutile  
   c) Obligatoire  
   d) Imposable
9. Un **modèle déterministe** :  
   a) Utilise le hasard  
   b) Utilise des données précises  
   c) Ne nécessite aucun calcul  
   d) Est purement graphique
10. Le module de **régression linéaire** permet :  
    a) D’extrapoler les tendances  
    b) D'importer des données GPS  
    c) D'optimiser les réseaux  
    d) De coder un algorithme

**Corrigé des réponses**

1. c
2. a
3. c
4. b
5. c
6. c
7. b
8. b
9. b
10. b
11. b
12. b
13. b
14. c
15. c
16. c
17. b
18. b
19. c
20. d
21. b
22. c
23. b
24. c
25. d
26. a
27. c
28. b
29. c
30. d
31. b
32. b
33. c
34. b
35. b
36. b
37. b
38. b
39. b
40. a