TD 4

Formulation des introductions des chapitres

**Chapitre1**

2. **Architecture des réseaux de capteurs**  
- 2.1 Types de capteurs  
- 2.2 Topologies de réseau  
3. **Protocoles de communication**  
- 3.1 Protocoles sans fil  
- 3.2 Protocoles de gestion de l'énergie  
4. **Applications des réseaux de capteurs**  
- 4.1 Surveillance environnementale  
- 4.2 Applications industrielles  
- 4.3 Domotique et villes intelligentes  
5. **Défis et limitations**  
- 5.1 Gestion de l'énergie  
- 5.2 Sécurité et confidentialité  
**- 7 Intelligence artificielle et réseaux de capteurs**

**Chapitre2**

**Introduction à la détection des intrusions**  
- 1.1 Définition et importance  
- 1.2 Historique de la détection des intrusions  
  
2. **Types de systèmes de détection des intrusions (IDS)**  
- 2.1 IDS basés sur l'hôte  
- 2.2 IDS basés sur le réseau  
- 2.3 IDS hybrides  
  
3. **Méthodes de détection des intrusions**  
- 3.1 Détection basée sur les signatures  
- 3.2 Détection basée sur l'anomalie  
- 3.3 Détection comportementale  
  
4. **Architecture des systèmes de détection des intrusions**  
- 4.1 Composants d'un IDS  
- 4.2 Intégration avec d'autres systèmes de sécurité  
7. **Applications et cas d'utilisation**  
- 7.1 Protection des réseaux d'entreprise  
- 7.2 Sécurisation des infrastructures critiques  
  
8. **Perspectives d'avenir dans la détection des intrusions**  
- 8.1 Tendances technologiques  
- 8.2 Évolution des menaces  
  
9. **Conclusion**  
- 9.1 Résumé des points clés  
- 9.2 Importance continue de la détection des intrusions

**Chapitre 3**

1. **Introduction à la blockchain**  
- 1.1 Définition et principes fondamentaux  
- 1.2 Historique et évolution de la technologie  
  
2. **Fonctionnement de la blockchain**  
- 2.1 Structure des blocs  
- 2.2 Mécanismes de consensus (Proof of Work, Proof of Stake, etc.)  
- 2.3 Cryptographie et sécurité  
  
3. **Types de blockchains**  
- 3.1 Blockchains publiques  
- 3.2 Blockchains privées  
- 3.3 Blockchains hybrides  
  
4. **Applications de la blockchain**  
- 4.1 Cryptomonnaies (Bitcoin, Ethereum, etc.)  
- 4.2 Smart contracts et applications décentralisées (dApps)  
- 4.3 Cas d'utilisation dans divers secteurs (finance, santé, logistique, etc.)  
  
5. **Défis et limitations de la blockchain**  
- 5.1 Scalabilité et performance  
- 5.2 Consommation d'énergie  
- 5.3 Réglementation et conformité  
  
6. **Technologies émergentes liées à la blockchain**  
- 6.1 Interopérabilité entre blockchains  
- 6.2 Solutions de couche 2 (ex. : Lightning Network)  
- 6.3 NFT (Non-Fungible Tokens) et leur impact  
  
7. **Perspectives d'avenir de la blockchain**  
- 7.1 Tendances et innovations à surveiller  
- 7.2 Impact potentiel sur l'économie mondiale  
  
8. **Conclusion**  
- 8.1 Résumé des points clés  
- 8.2 L'importance croissante de la blockchain dans le monde moderne