



جامعة الحسن الثاني بالدار البيضاء

ⵜⴰⵎⴰⵏⵜ ⵏ ⵏⵓⵏⵓⵔ ⵏ ⵙⵓⵎⵎⴰⵏⵏ ⵏ ⵙⵓⵎⵎⴰⵏⵏ ⵏ ⵙⵓⵎⵎⴰⵏⵏ

UNIVERSITÉ HASSAN II DE CASABLANCA

CENTRES THEMATIQUES DE RECHERCHE ET INNOVATION CTRI

listes des CTRI :

1. Innovation Agro-alimentaire et Sécurité Alimentaire du Maroc (souveraineté)
2. Eau, Changement climatiques, Résilience, Environnement et DD
3. Matériaux avancés et autonomie énergétique du Maroc
4. Recherche et Etude sur le Sahara Marocain
5. Santé, Sport, Bien être et autonomie sanitaire du Maroc
6. Innovation industrielle et développement économique du Maroc
7. Patrimoine et Développement des Territoires
8. Sciences et technologies de l'information et Cybersécurité
9. Art, Langue, Culture et Littérature
10. Etudes stratégiques, politiques et Gouvernance

- Un Centre = 1 projet pluridisciplinaire impliquant au moins 6 laboratoires de champs disciplinaires variés de 3 établissements différents de l'UH2C
- Un Laboratoire peut intégrer deux projets différents.

Centre 1. Innovation Agro-alimentaire et Sécurité Alimentaire du Maroc (souveraineté) :

liste non exhaustive des axes liés au centre:

- | | |
|--|--|
| 1. Amélioration de la productivité agricole | 16. Technologies adaptées aux petites exploitations agricoles |
| 2. Adaptation aux changements climatiques | 17. Agriculture biologique et agroécologie |
| 3. Valorisation des ressources naturelles locales | 18. Énergie renouvelable pour l'agriculture |
| 4. Développement de nouvelles technologies alimentaires | 19. Approvisionnement en eau pour l'agriculture |
| 5. Systèmes alimentaires durables | 20. Connectivité et TIC pour le développement rural |
| 6. Innovation sociale et économique | 21. Gestion durable des ressources naturelles |
| 7. Éducation et sensibilisation | 22. Valorisation des savoirs traditionnels |
| 8. Gestion des risques sanitaires et phytosanitaires | 23. Prévision et gestion des récoltes |
| 9. Amélioration de la chaîne d'approvisionnement alimentaire | 24. Détection des maladies des plantes et des parasites |
| 10. Biotechnologie et génie génétique | 25. Optimisation de l'irrigation |
| 11. Technologies de conservation des aliments | 26. Gestion des ressources naturelles |
| 12. Systèmes d'irrigation intelligents | 27. Agriculture de précision |
| 13. Analyse des données agricoles | 28. Développement de solutions pour l'analphabétisme technologique |
| 14. Technologies de transformation alimentaire | 29. Systèmes de recommandation pour les agriculteurs |
| 15. Sécurité alimentaire numérique | |

Centre 2 :Eau, Changement climatiques, Résilience, Environnement et DD

liste non exhaustive des axes liés au centre:

- | | |
|---|--|
| 1. Gestion intégrée des ressources en eau | 18. Rôle des femmes dans la gestion des ressources en eau |
| 2. Adaptation aux changements climatiques | 19. Migration, déplacements forcés et changements climatiques |
| 3. Efficacité énergétique dans le secteur de l'eau | 20. Éducation et sensibilisation environnementales |
| 4. Gestion des ressources en eau souterraine | 21. Dynamiques de pouvoir et conflits autour de l'eau Haut du formulaire |
| 5. Conservation de la biodiversité aquatique | 22. Changements Climatiques et Catastrophes Naturelles (Réchauffement climatique, Montée des eaux océaniques, Inondations, Sècheresses, Perturbation de la saisonnalité..) |
| 6. Gouvernance de l'eau et participation communautaire | 23. Rareté des Ressources en Eau (Etat des réserves sous-terraines et des réserves stratégiques, Reconstitution et alimentation des nappes phréatiques..) |
| 7. Innovation technologique et numérique | 24. Gestion de l'utilisation de l'eau (efficience, rationalité, modes d'irrigation..) |
| 8. Gestion des eaux pluviales urbaines | 25. Risques liés à la rareté et au manque d'eau |
| 9. Assainissement écologique en milieu rural. | 26. Système EAH (Eau, Assainissement et Hygiène) |
| 10. Gestion des déchets solides | 27. Alliance Eau-Energie-Sécurité Alimentaire |
| 11. Planification urbaine durable | 28. Résilience Climatique : Solution et adaptabilité |
| 12. Récupération des eaux pluviales en milieu rural | 29. Environnement et Développement Durable |
| 13. Gestion durable des ressources naturelles en milieu urbain | 30. Résilience des communautés locales face aux chocs environnementaux |
| 14. Évaluation de l'impact des changements climatiques sur la santé humaine | |
| 15. Amélioration de la gouvernance environnementale | |
| 16. Perception des risques et adaptation aux changements climatiques | |
| 17. Gouvernance participative de l'eau et de l'environnement | |

Centre 3. Matériaux avancés et autonomie énergétique du Maroc

liste non exhaustive des axes liés au centre:

- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. Matériaux pour les énergies renouvelables2. Stockage de l'énergie3. Matériaux pour l'efficacité énergétique4. Technologies de conversion de l'énergie5. Matériaux pour le stockage et la distribution d'énergie6. Nanotechnologie et matériaux composites7. Analyse du cycle de vie et durabilité8. Intégration des énergies renouvelables dans les réseaux intelligents9. Économie circulaire et valorisation des déchets10. Formation et sensibilisation11. Développement de matériaux photovoltaïques adaptés au climat12. Optimisation des batteries pour le stockage de l'énergie solaire13. Matériaux pour la conversion directe de la lumière solaire en carburants14. Technologies de refroidissement passif pour les bâtiments15. Matériaux pour l'électrification des transports16. Systèmes de stockage d'énergie thermique17. Nouveaux matériaux pour l'éclairage LED18. Matériaux pour les capteurs environnementaux et les réseaux intelligents | <ol style="list-style-type: none">19. Technologies de désalinisation à faible consommation d'énergie20. Intégration de matériaux innovants dans l'architecture et la construction durables Développement de matériaux nanostructurés pour la capture et le stockage du CO221. Matériaux pour l'électrolyse de l'eau et la production d'hydrogène vert22. Systèmes de stockage thermochimique pour l'énergie solaire concentrée23. Matériaux pour la fabrication additive dans le domaine de l'énergie24. Nanomatériaux pour la dépollution de l'eau et des sols25. Intégration de matériaux intelligents dans les réseaux électriques26. Bioélectrochimie pour la production d'énergie durable27. Matériaux pour la construction de réseaux de distribution d'énergie intelligents28. Optimisation des matériaux pour les applications de géothermie29. Matériaux pour les systèmes d'isolation et de stockage cryogénique de l'hydrogène |
|---|---|

Centre 4 : Recherche et Etude sur le Sahara Marocain

liste non exhaustive des axes liés au centre:

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. Étude de l'écosystème du Sahara2. Gestion durable des ressources naturelles3. Adaptation au changement climatique4. Archéologie et histoire du Sahara5. Étude des oasis et des systèmes agricoles traditionnels6. Conservation de la biodiversité et des écosystèmes uniques7. Développement des énergies renouvelables8. Étude des cultures et des sociétés sahariennes9. Géopolitique et coopération régionale10. Développement du tourisme durable11. Analyse des dynamiques régionales et internationales12. Étude des flux migratoires et des frontières13. Gestion des ressources naturelles et des corridors économiques14. Stratégies de diplomatie et de soft power | <ol style="list-style-type: none">15. Utilisation des technologies innovantes en géopolitique16. Gestion des crises et des conflits17. Étude des enjeux sécuritaires et des menaces transnationales18. Diplomatie climatique et gestion des risques environnementaux19. Étude des initiatives de coopération régionale et sous-régionale20. Analyse des stratégies de communication et de narration géopolitique21. Développement des infrastructures22. Promotion des clusters économiques régionaux23. Soutien aux petites et moyennes entreprises (PME)24. Valorisation des ressources naturelles et du patrimoine culturel25. Diversification économique et innovation26. Formation et développement des compétences27. Promotion de l'investissement et des partenariats public-privé28. Développement du tourisme durable29. Intégration régionale et coopération transfrontalière30. Gouvernance transparente et participation citoyenne |
|--|--|

Centre 5 :Santé, Sport, Bien être & Autonomie Sanitaire du Maroc

liste non exhaustive des axes liés au centre:

- | | |
|--|---|
| 1. Prévention et promotion de la santé | 16. Technologies de réadaptation et de maintien de l'autonomie |
| 2. Activité physique et performance sportive | 17. Santé mentale et bien-être psychologique |
| 3. Nutrition et alimentation équilibrée | 18. Santé environnementale et développement durable |
| 4. Santé mentale et bien-être psychologique | 19. Données de santé et intelligence artificielle |
| 5. Technologies de santé numérique et e-santé | 20. Formation et éducation en santé et bien-être |
| 6. Vieillesse en santé et autonomie des personnes âgées | 21. Développement de produits pharmaceutiques locaux |
| 7. Éducation à la santé et promotion du bien-être | 22. Fabrication d'équipements médicaux et de dispositifs médicaux |
| 8. Accessibilité des soins de santé et équité sanitaire | 23. Recherche en biotechnologie et vaccins |
| 9. Évaluation des politiques de santé et des systèmes de soins | 24. Télémédecine et e-santé |
| 10. Recherche translationnelle et innovation médicale : | 25. Santé publique et épidémiologie |
| 11. Technologies médicales innovantes | 26. Sécurité alimentaire et nutrition |
| 12. e-Santé et applications mobiles : | 27. Gestion des déchets médicaux et environnementaux |
| 13. Biotechnologies et thérapies innovantes | 28. Formation et renforcement des capacités en santé |
| 14. Sport et performance athlétique | 29. Éducation à la santé et prévention des maladies |
| 15. Nutrition personnalisée et alimentation fonctionnelle : | 30. Partenariats nationaux et internationaux en santé |

Centre 6 : Innovation industrielle et développement économique du Maroc

liste non exhaustive des axes liés au centre:

- | | |
|--|--|
| 1. Stratégies et Politiques d'innovation industrielle Évaluation et Impact de l'innovation sur l'emploi. | 15. Écosystèmes d'innovation et clusters industriels |
| 2. Écosystème de l'innovation : Infrastructures et développement industriel, Technologies émergentes et industrie du futur. | 16. Technologies émergentes et industrie 4.0 |
| 3. Innovation technologique, transformation numérique des entreprises | 17. Développement de nouveaux produits et services |
| 4. Collaboration internationale, Investissement étranger, innovation industrielle et Valorisation de la recherche et transfert de technologie. | 18. Transfert de technologie et valorisation de la recherche |
| 5. Innovation sociale, inclusive et développement durable, capital humain et innovation industrielle et compétences pour l'innovation. | 19. Financement de l'innovation et entrepreneuriat |
| 6. Développement de clusters industriels et écosystèmes d'innovation et Rôle des PME dans l'innovation industrielle. | 20. Normalisation et qualité industrielle |
| 7. Financement de l'innovation industrielle et Partenariats public-privé pour l'innovation. | 21. Développement des chaînes de valeur et des marchés régionaux |
| 8. Développement de produits innovants | 22. Étude de l'impact socio-économique de l'innovation |
| 9. Valorisation des ressources naturelles | 23. Optimisation des processus de production |
| 10. Énergies renouvelables et efficacité énergétique | 24. Automatisation et robotique industrielle |
| 11. Bioéconomie et industries vertes | 25. Fabrication additive et impression 3D |
| 12. Innovation sociale et entrepreneuriat | 26. Gestion de la chaîne d'approvisionnement et logistique |
| 13. Politiques publiques et réglementation favorable à l'innovation | 27. Gestion de la qualité et assurance qualité |
| 14. Politiques industrielles et stratégies de développement | 28. Nanotechnologie et matériaux avancés |
| | 29. Sécurité industrielle et cybersécurité |
| | 30. Intelligence artificielle et analyse des données |

Centre 7 : Patrimoine et Développement des Territoires

liste non exhaustive des axes liés au centre:

- | | |
|---|--|
| 1. Analyse des ressources territoriales | 16. Économie circulaire et gestion des déchets |
| 2. Stratégies de marketing territorial | 17. Énergie propre et efficacité énergétique |
| 3. Développement des destinations touristiques | 18. Résilience urbaine et gestion des risques |
| 4. Partenariats public-privé | 19. Éducation et formation pour les compétences urbaines ; |
| 5. Impact du marketing territorial sur l'économie locale | 20. Évaluation de l'impact des initiatives de ville intelligente |
| 6. Gestion durable du patrimoine | 21. Évaluation et gestion des ressources naturelles |
| 7. Innovation et technologies numériques | 22. Aménagement du territoire et planification spatiale |
| 8. Aménagement du territoire et développement régional | 23. Utilisation des technologies géospatiales |
| 9. Marketing expérientiel | 24. Cartographie et inventaire des ressources |
| 10. Mesure de l'efficacité des initiatives de marketing territorial | 25. Développement rural et agricole |
| 11. Technologies pour les villes intelligentes | 26. Migration et développement territorial |
| 12. Planification urbaine durable. | 27. Gestion des risques naturels et environnementaux |
| 13. Mobilité urbaine durable | 28. Éducation et renforcement des capacités |
| 14. Gouvernance et participation citoyenne | 29. Évaluation de l'impact des politiques de développement territorial |
| 15. Inclusion sociale et réduction des inégalités | 30. Partenariats et gouvernance territoriale |

Centre 8: Sciences et Technologies de l'Information, de Formation et Cybersécurité

liste non exhaustive des axes liés au centre:

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. Cyberéducation et sensibilisation2. Protection des infrastructures critiques et données sensibles3. Développement de politiques et réglementations en cybersécurité4. Analyse des cybermenaces et gestion des incidents5. Sécurité des réseaux et des communications6. Collaboration internationale en cybersécurité7. Évaluation de la maturité en cybersécurité8. Méthodologies de développement logiciel9. Ingénierie des exigences10. Architecture logicielle11. Conception et modélisation logicielles12. Développement de logiciels évolutifs et distribués13. Qualité logicielle et assurance qualité14. Test et validation de logiciels15. Maintenance et évolution des logiciels16. Sécurité des logiciels | <ol style="list-style-type: none">17. Intelligence artificielle et apprentissage automatique pour le développement logiciel Analyse des menaces et des vulnérabilités18. Détection et réponse aux incidents de sécurité19. Cryptographie et sécurité des données20. Sécurité des données personnelles et conformité réglementaire21. Sécurité des infrastructures critiques et des systèmes industriels22. Sécurité des objets connectés (IoT)23. Conception pédagogique et ingénierie de formation24. Technologies de l'apprentissage et e-learning et Évaluation des apprentissages25. Apprentissage adaptatif et personnalisé26. Mobile learning et applications mobiles éducatives27. Gestion de l'innovation en éducation28. Inclusion et accessibilité en éducation29. Learning analytics et données éducatives30. Éducation à distance et en ligne |
|---|--|

Centre 9: Arts, Langues, Cultures et Littérature

liste non exhaustive des axes liés au centre:

- | | |
|--|---|
| 1. Intersections entre art traditionnel et contemporain | 16. Genre, sexualité et représentations culturelles |
| 2. Évolution de la langue et des dialectes | 17. Patrimoine culturel immatériel et développement durable |
| 3. Migrations, diaspora et identité culturelle | 18. Éducation artistique et participation citoyenne |
| 4. Patrimoine matériel et immatériel | 19. Culture urbaine et transformations sociales |
| 5. Études cinématographiques et audiovisuelles | 20. Numérisation de la culture et nouvelles technologies |
| 6. Représentations de l'histoire et de la mémoire collective | 21. Numérisation du patrimoine culturel |
| 7. Études de genre et féminisme | 22. Plateformes de diffusion culturelle en ligne |
| 8. Éducation artistique et culturelle | 23. Applications mobiles pour l'apprentissage des langues |
| 9. Technologies numériques et expression artistique | 24. Technologies de traduction et de localisation |
| 10. Littérature et récits contemporains | 25. Création artistique numérique |
| 11. Art et identité culturelle : | 26. Édition numérique et littérature interactive |
| 12. Politiques culturelles et dynamiques sociales | 27. Projets de crowdsourcing culturel |
| 13. Culturalisation de l'espace public | 28. Cartographie culturelle et tourisme virtuel |
| 14. Cultures populaires et cultures émergentes | 29. Réseaux sociaux et promotion culturelle |
| 15. Migrations, multiculturalisme et diversité culturelle | 30. Intelligence artificielle pour l'analyse culturelle |

Centre 10 :Etudes stratégiques, politiques et Gouvernance

liste non exhaustive des axes liés au centre:

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. Intelligence Artificielle (IA) pour la Gouvernance Urbaine2. Internet des Objets (IoT) et Capteurs3. Blockchain pour la Gouvernance et la Sécurité des Données4. Participation Citoyenne et Plateformes Collaboratives5. Mobilité Urbaine Intelligente6. Durabilité Environnementale et Énergétique7. Cybersécurité pour les Villes Intelligentes8. Analyse des Données Massives (Big Data)9. Modélisation et Simulation10. Évaluation d'Impact et Évaluation des Politiques11. Participation Citoyenne et Démocratie Numérique12. Analyse de Réseaux Sociaux13. Intelligence Artificielle et Apprentissage Automatique14. Évaluation de la Durabilité et de la Résilience | <ol style="list-style-type: none">15. Analyse des Big Data et des Données en Temps Réel16. Intelligence Artificielle (IA) pour la Détection des Menaces17. Veille Concurrentielle et Stratégique18. Gestion des Risques et Plans de Continuité d'Activité19. Cybersécurité et Protection des Données20. Intelligence Collective et Crowdsourcing21. Simulation et Modélisation des Crises22. Détection des Menaces Économiques à l'Aide de l'IA23. Protection des Infrastructures Critiques24. Cyberdéfense et Sécurité des Données25. Gestion de l'Information Stratégique26. Diplomatie Économique Numérique27. Réglementation et Éthique de l'IA dans la Guerre Économique |
|--|---|