

RAPPORT D'ACTIVITES

2021-2022

SOMMAIRE

Présentation générale	2
Schéma fonctionnel	2
Personnel administratif	2
Corps professoral	3
Départements	3
Formation initiale et continue	7
Cycle Ingénieur	7
Cycle des Masters Spécialisés	8
Cycle Doctorat	9
Formation continue	10
ESI Long-Life Learning	11
Recherche scientifique	12
Manifestations Scientifiques	12
Refonte de la revue de l'Ecole des Sciences de l'Information	12
Infrastructure d'étude et de recherche	14
Productions scientifiques	14
Rayonnement de l'ESI	17
École d'Été "Patrimoine et Numérique" (2EP&N)	17
Journée de l'ESI	19
Participation à des évènements internationaux	19
Activités des clubs de l'ESI	19
Hackatons et compétitions	19
Développement des hard et soft skills	20
Developpement des nard et sort skins	20
Employabilité	22
Partenariat	25
Bibliothèque de l'ESI	26
Annexe	
	26

Présentation Générale

L'Ecole des Sciences de l'Information (ESI), créée en 1975 et réorganisée par le Décret n°2-15-943 du 26 Février 2016, est une école d'ingénieurs régie par les dispositions de la loi n°01.00 portant organisation de l'enseignement supérieur. L'école est sous la tutelle du Haut-Commissariat au Plan (HCP).

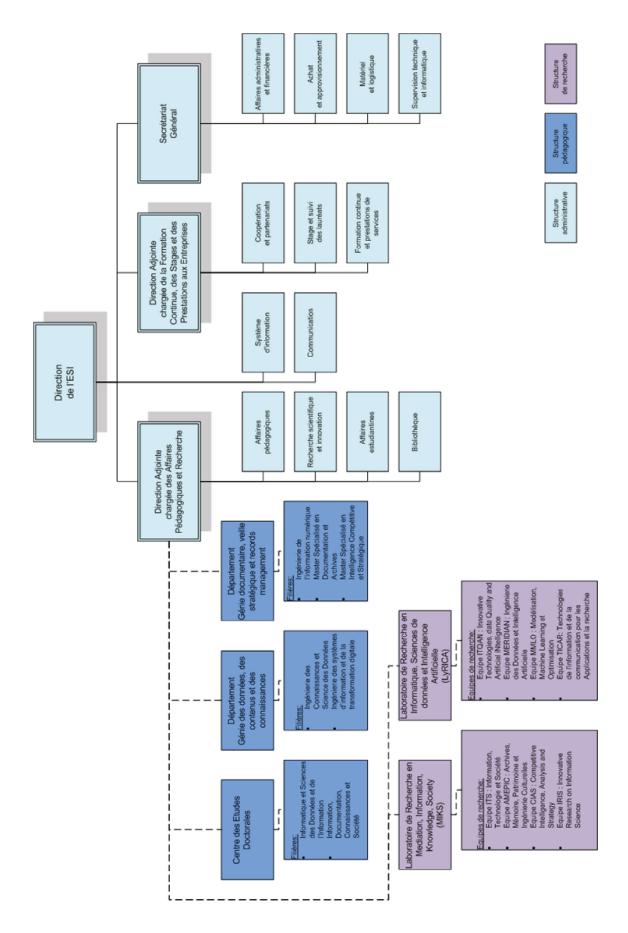
L'ESI est l'unique établissement public d'enseignement supérieur, au Maroc, de formation d'ingénieurs et de cadres supérieurs dans les domaines des Sciences de l'Information notamment l'Ingénierie des contenus, des données et des connaissances, l'ingénierie documentaire, l'intelligence compétitive, la veille stratégique et les systèmes d'information. Elle a pour mission la formation initiale, la formation continue, ainsi que la recherche scientifique, en vue de contribuer activement au développement du Maroc digital et de la société du savoir et de l'information au Maroc.

L'école propose une offre de formation riche et variée, intégrant des composantes fortes en ingénierie et en management, permettant la formation de professionnels de l'information et des données hautement qualifiés et capables de répondre aux besoins d'un marché de l'emploi en perpétuel changement, et aussi aux défis et enjeux actuels et futurs en matière de traitement et de valorisation des contenus.

La formation initiale ainsi que la recherche scientifique au sein de l'ESI s'articulent autour des axes suivants :

- Ingénierie des connaissances et des contenus ;
- Ingénierie des systèmes d'information ;
- Ingénierie documentaire ;
- Intelligence compétitive et stratégique

Schéma fonctionnel de l'Ecole des Sciences de l'Information



Personnel administratif

Le personnel administratif de l'ESI compte 24 administratifs. Il participe à la gestion de l'Ecole au niveau des affaires pédagogiques et estudiantines, de la logistique et du système d'information, du suivi des lauréats, de la communication et du partenariat, ainsi que la gestion de la bibliothèque.

Corps professoral

Le corps enseignant de l'ESI compte 36 enseignants-chercheurs permanents. Il participe au niveau des différents cycles de la formation initiale (Cycle Ingénieur, Master et Doctorat), la formation continue ainsi que la recherche scientifique.

Ce corps participe également à la gestion pédagogique et administrative de l'école à travers les différentes structures : Conseil de l'établissement, Commission scientifique, Départements et Filières de formation.

Ont rejoint l'ESI

Durant cette année universitaire, le corps professoral s'est enrichi par 2 professeurs dans le cadre d'un détachement. Il s'agit de :







Pr Fatima MOURCHID

Préparation de la relève

Pour préparer la relève d'enseignants en sciences de l'information, l'ESI a procédé à l'inscription de deux de ses cadres au doctorat en cotutelle entre l'ESI et l'Ecole Nationale des Chartes (ENC PSL –Paris) et ce dans le cadre d'une convention de partenariat entre les deux institutions.

Départements

L'ESI dispose de deux départements : Génie des données, des contenus et des connaissances (GDCC) et Génie documentaire, veille stratégique et records management (GDVSRM). Chaque département se charge d'enseigner une liste de modules établie par l'école.

Département Génie des données, des contenus et des connaissances (GDCC) Responsable du département : Pr Boubker SBIHI (P.E.S.)

Modules majeurs du cycle Ingénieur (CI)

- Architecture des ordinateurs et Systèmes d'exploitation
- Mathématique pour l'Ingénieur
- Algorithmique et Programmation
- Réseaux informatiques
- Recherche Opérationnelle
- Analyse et Conception des Bases de Données
- Probabilités et statistiques
- Programmation et Technologies Web
- Algorithmique et Programmation Avancées
- Conception et Programmation Orientées Objet
- Bases de Données avancées et administration des BD
- Fondements des systèmes intelligents
- Administration des systèmes d'Information
- Mathématique pour les sciences de données
- Ingénierie des connaissances
- Gouvernance et management des Systèmes d'Information
- Technologies de données massives
- Business Intelligence
- Systèmes ubiquitaires
- Qualité et Audit des Systèmes d'Information
- Analyse et extraction de connaissances
- Analyse et Conduite de Projet
- Programmation Orientée Objet
- Statistiques Inférentielles et Processus Stochastiques

- Théorie de l'Information et Traitement du Signal
- Recherche Opérationnelle Avancée
- Data Acquisition and Analysis
- Programmation avancée et mobile
- Base de Données Avancées
- Modèles de régression et séries chronologiques
- Machine Learning
- Systèmes Répartis et Virtualisation
- Cryptocurrency Technologies
- Computer Vision and Pattern Recognition
- Text and Graph Analysis
- Gestion des Risques et Innovation
- Fondements pour les sciences de données
- Développement avancé
- Développement logiciel JEE
- Génie logiciel
- Développement web et mobile
- Confiance numérique
- Systèmes embarqués
- Transformation digitale et technologiques innovantes
- Urbanisation et intégration des Systèmes d'Information

• pédagogique du département : Manar ABOUREZQ, Samir BOUALI, Walid CHERIF, Najima DAOUDI, Mbarek EL HALOUI, Mina ELMAALLAM, Badia ETTAKI, Imane HILAL, Meriem HNIDA, Maryem RHANOUI, Mounia MIKRAM, Boubker SBIHI, Siham YOUSFI, Btihal ELGHALI, Abdelhay HAQIQ, Fatima MOURCHID.

Département Génie documentaire, veille stratégique et records management (GDVSRM)

Responsable du département : Pr Anass MAMOUNY (P.A.)

Modules majeurs du cycle Ingénieur (CI)

- Gestion électronique des documents et documents structurés
- Économie de l'Entreprise
- Anglais et TEC
- E-services et gestion de contenu d'entreprise
- Gestion du capital immatériel

- Ingénierie documentaire
- Traitement et indexation automatiques des documents
- Conception et gestion des contenus multimédia
- Méthodologie de recherche
- Intelligence compétitive

- Management pour l'ingénieur
- Technologies de recherche d'information
- Project Management et Entrepreneuriat
- Ontologies et web sémantique

- Analyse et extraction de connaissances
- Data and information governance
- Développement personnel
- Management Stratégique

Modules majeurs du Master Spécialisé en Documentation et Archives (MSDA)

- Fondements des sciences de l'information
- Sources d'information et recherche documentaire
- Management des services d'information documentaire
- Gestion des archives courantes et intermédiaires
- Bureautique pour les professionnels des SID
- Information : droit, éthique et déontologie
- Gestion des archives définitives
- Conservation, préservation et restauration des archives

- Communication et valorisation des archives
- Veille documentaire et scientifique
- Schémas de classification
- Traitement documentaire
- Logiciels de gestion d'archives physiques
- Logiciels de gestion documentaire
- Gestion et traitement des archives numériques
- Projet d'informatisation de SID
- Sources orales : collecte et traitement
- Méthodes de recherche
- Stage et Mémoire de fin d'études (MFE)

Modules majeurs du Master Spécialisé en Intelligence compétitive et stratégique (MSIC&S)

- Environnement international : économie de l'information et de la connaissance à l'ère du digital
- Intelligence économique : les fondements
- Analyse stratégique des organisations
- Management de l'information et veille
- Initiation à la statistique, analyse de données et aide à la décision
- Business English
- Environnement international et compétitivité : mondia lisation, risques et menaces
- Intelligence économique en pratique
- Management de l'information et des connaissances

- Analyse économique
- Information : droit, éthique et déontologie
- Communication institutionnelle et communication de crise
- Dimensions autres de l'Intelligence : territoriale, juridique, culturelle...
- Géo-économie et prospective
- Protection et défense du patrimoine informationnel et des connaissances
- Influence et contre-influence
- Stratégie et opérations d'influence
- Méthodologie de recherche
- Stage et Mémoire de fin d'études (MFE)

Equipe pédagogique du département : Ahmed Abdelilah BACHR, Mouna BENSLIMANE, Khalid EDDAHABI CHERKAOUI, El Mostafa FAYAD, Badr EL HAIL, Bouchra EL IDRISSI, Noureddine ELMQAD-DEM, Hassan EL OUAZZANI, Samira EL YAMANI, Hanane EL YOUSFI, Rachid GOUARTI, Malika HANAN, Aïcha KAFIF, Hanae LRHOUL, Anass MAMOUNY, Hayat ZEROUALI, Naila AMROUS, Hanane ENNADIR, Ibrahim ASSABANE, Imane El OUASSITI.

FORMATION INITIALE ET CONTINUE

Cycle Ingénieur

Le Cycle Ingénieur de l'Ecole des Sciences de l'Information compte 3 filières : Ingénierie des Connaissances et des Données, Ingénierie des Systèmes d'Information et de la Transformation Digitale et Ingénierie de l'Information Numérique.

L'effectif des étudiants Ingénieurs, pour l'année universitaire 2021-2022, est de 317 étudiants dont 05 étrangers (48% des étudiants sont de sexe féminin). Cet effectif est réparti comme suit :

- 1. Ingénierie des Connaissances et des Données : 248 étudiants
- 2. Ingénierie des Systèmes d'Information et de la Transformation Digitale : 45 étudiants
- 3. Ingénierie de l'Information Numérique : 24 étudiants

Débouchés:

A l'issu des 3 filières de formation dispensée dans le Cycle Ingénieur, les lauréats sont en mesure d'exercer différents métiers dans différents secteurs (privé / public / Organisations internationales) :

- Ingénieur des Systèmes d'Information Documentaire;
- Content Web Designer;
- Information Architect;
- Digital Assets Manager;
- Information Scientist;
- Records Manager;
- Ingénieur Big Data ;
- Ingénieur Machine Learning et Deep Learning;
- Ingénieur Business Intelligence;
- Ingénieur Cloud Computing;
- Ingénieur Computer Vision;
- Data Analyst;
- Data Scientist;
- Data Architect;
- Ingénieur des Systèmes d'Information ;
- Ingénieur développement logiciel;
- Consultant intégrateur de progiciels ;

- Document Control ;
- Manager du capital et du patrimoine intellectuel;
- Community Manager;
- Knowledge Manager;
- Veilleur et Analyste Stratégique ;
- Urbaniste architecte fonctionnel du S.I;
- Développeur web et mobile ;
- Développeur full stack ;
- Ingénieur des Systèmes d'Information;
- Ingénieur développement web ;
- Consultant en technologies et services de l'information;
- Ingénieur en archivage numérique et dématérialisation;
- Consultant en gestion de projets documentaires;
- Responsable veille et intelligence compétitive ;
- Consultant en transformation digitale.

Accréditation d'une nouvelle filière :

Une nouvelle filière vient d'étoffer la formation dispensée dans le Cycle Ingénieur de l'ESI. Il s'agit de la filière « Ingénierie de la Sécurité des Systèmes d'Information (Cyber-sécurité) » dont l'objectif est la satisfaction des besoins croissants de formation des ingénieurs en cyber-sécurité capables de répondre aux problématiques de sécurité vécues par les entreprises grâce à une formation complète alliant les bases de la transformation et des sciences de données aux composants de pointe, techniques et managériales, de la cybersécurité.

Cycle Masters Spécialisés

Dans le cadre de son Cycle Masters, l'ESI offre 2 filières de formation :

Master Spécialisé en Documentation et Archives (MSD)¹

Effectifs

L'effectif des étudiants de la filière MSDA, pour l'année universitaire 2021-2022, est de 30 étudiants.

Débouchés

- Documentaliste;
- Veilleur :
- Archiviste;
- Consultant en information-documentation;
- Bibliothécaire/ Médiathécaire :
- Gestionnaire des documents administratifs / Records manager.

Master Spécialisé en Intelligence Compétitive & Stratégique (MSIC&S)

Effectifs

L'effectif des étudiants de la filière MSIC&S, pour l'année universitaire 2021-2022, est de 30 étudiants.

Débouchés

- Chargé d'un Centre d'Intelligence Stratégique, d'Intelligence Economique, de Veille Stratégique, ou de Management des Connaissances (KM);
- Analyste Veilleur;
- Auditeur en Intelligence Compétitive ;
- Knowledge Manager;
- Information Manager;
- Animateur (consultant ou expert) de réseau/système d'Intelligence Stratégique ou de Management des Connaissances.

Accréditation d'une nouvelle filière :

L'Ecole des Sciences de l'Information ne cesse de diversifier et d'enrichir son offre de formation. Dans ce sens, une nouvelle filière s'ajoute à celles du Cycle Master Spécialisé de l'ESI. Il s'agit de la filière "INGÉNIERIE MANAGÉRIALE DES ORGANISMES INFO-CULTURELS ET VALO-RISATION DU PATRIMOINE" qui vise la formation de gestionnaires des organismes info-culturels outillés des expertises au niveau de l'ingénierie des projets culturels, de la diplomatie culturelle et le soft power, de la mise en œuvre de politiques culturelles, etc.

¹La filière Master Spécialisé en Documentation et Archives (MSDA) a fait l'objet d'une re-accréditation sous une nouvelle appellation : Master Spécialisé en Management de l'Information (MSMI).

Cycle doctoral

Durant l'année universitaire 2021-2022, le Centre des études doctorales de l'ESI (CEDoc-ESI) a lancé officiellement les inscriptions en doctorat et a accueilli dans ses laboratoires de recherche 38 doctorants, répartis comme suit :

- 20 doctorants pour la filière "Information, documentation, connaissances et société"
- 18 doctorants pour la filière "Informatique et Science des données et de l'information"

Quelques chiffres clés :



Formation continue

L'ESI a développé son offre de formation continue destiné en premier lieu aux établissements publics et privés. C'est dans ce sens que l'école a élaboré un catalogue de formation continue de l'ESI.

L'offre de formation continue couvre les quatre axes de spécialisation suivants :

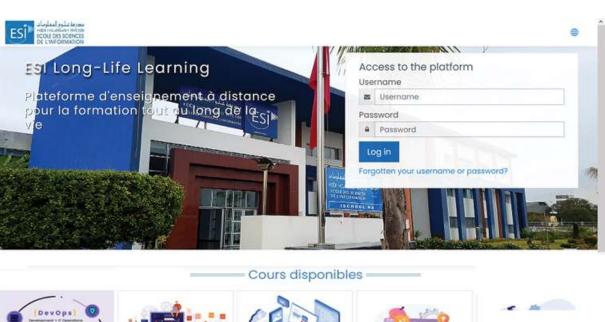


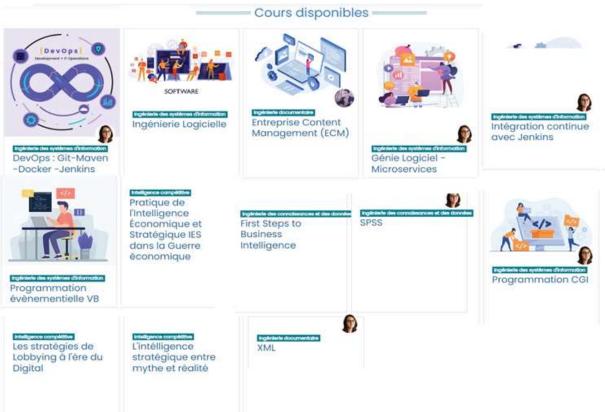
De nombreuses formations ont été organisées, dans le cadre de la formation continue de l'ESI, au profit de certains organismes publics et privés, autour de diverses thématiques telles que :

- Techniques de gestion des documents administratifs et des archives ;
- Management des bibliothèques et des centres de documentation : Logiciel PMB ;
- Veille et intelligence territoriale ;
- Cadre normatif de la Sécurité des Systèmes d'Information ;
- Intranet documentaire : conception, mise en place et animation ;
- Veille stratégique et intelligence compétitive.

ESI Long-Life Learning

Ce projet est une initiative de l'École des Sciences de l'Information dont l'objectif est de proposer des formations continues et à long terme aux professionnels de l'information. Il permet aux participants d'acquérir de nouvelles compétences en matière des technologies et gestion de l'Information et des données. Les cours proposés couvrent un large éventail de sujets, tels que la gestion de l'information, la sécurité de l'information, la veille stratégique, la communication digitale, etc. Les formations sont dispensées par des experts du domaine et sont adaptées aux besoins spécifiques des participants.





RECHERCHE SCIENTIFIQUE

L'ESI s'inscrit dans le cadre d'une stratégie pour le développement et le rayonnement de la recherche scientifique, à travers de nombreuses réalisations :

Manifestations Scientifiques

Conférence internationale sur les systèmes intelligents et les données ICSSD'21



L'Ecole des Sciences de l'Information (ESI) et Research Center Information and Data Sciences (RCIDS) ont organisé conjointement la deuxième édition de la Conférence Internationale sur les Smart Systems et Data Science (ICSSD'21), les 28, 29 et 30 octobre 2021 à l'Ecole des Sciences de l'Information.

L'ICSSD'21 a regroupé des chercheurs, des industriels et des professionnels de renommés internationales autour des thématiques liées à l'Intelligence Artificielle et la Data Science et leurs applications dans divers domaines métiers incluant la santé, le transport, l'énergie, la télécommunication etc.

Aussi, l'ICSSD'21 a fourni une plateforme d'échange scientifique constructif et enrichissant permettant de développer des nouvelles idées et réflexions autour des dernières tendances de recherche en techniques des sciences de données et de l'intelligence artificielle.

Colloque international "Les archives en Afrique: Etat des lieux et perspectives" (AFRICARCHIVES - Archives du Maroc)

L'ESI a pris part au colloque « Les archives en Afrique : Etat des lieux et perspectives », organisé par Archives du Maroc en partenariat avec l'Ecole Nationale des Chartes (Paris) et la Haute Ecole de Gestion de Genève, les 9 et 10 juin 2022.

Cet évènement qui coïncide avec le 10ème anniversaire des « Archives du Maroc » s'inscrit dans le cadre de la célébration par l'Union Africaine de l'année 2021 comme année des Arts, de la Culture et du Patrimoine.



Refonte de la revue de l'Ecole des Sciences de l'Information



Le Journal of Information Science (JIS), anciennement appelé revue de l'Ecole des Sciences de l'Information (RESI), est une revue scientifique en ligne qui publie des articles de recherche originaux, des revues de littérature et des études de cas dans tous les domaines liés aux sciences de l'information et de la communication. Elle vise à moderniser la publication scientifique de l'école et à promouvoir la recherche scientifique de haut niveau dans ces domaines en publiant des travaux innovants et pertinents.

La refonte de la RESI en JIS a été réalisée dans le but de mieux refléter les tendances actuelles en matière de publication scientifique dans le domaine des sciences de l'information et des données.

Infrastructure d'étude et de recherche

Pour soutenir la recherche scientifique, l'ESI a mis en place des infrastructures de recherche afin de mettre à la disposition des enseignants-chercheurs des services de qualité pour mener à bien leurs projets de recherche. Il s'agit de « Doc&Archi-L@b ESI-RecordsL@b » qui offre la possibilité d'enrichir les enseignements en proposant un cadre facilitant la réalisation de travaux pratiques.

ArchiLab est structuré autour de deux salles :

- La salle de cours, dotée de 20 postes de travail avec des ordinateurs; les étudiants pourront accéder et tester différents logiciels de gestion documentaire utilisés par les professionnels.
- L'atelier de numérisation, constitué de 6 postes de traitement, donnera la possibilité aux étudiants de se familiariser avec le processus de numérisation via une simulation et une application pratique.

Outre l'enseignement, ArchiLab permet à la filière Information documentaire d'étendre ces prestations de service dans le domaine archivistique en offrant un espace sécurisé pour accueillir et traiter des fonds d'archives d'institutions.

Productions scientifiques

JOURNAL

- S. Yousfi, D. Chiadmi, and M. Rhanoui, "Smart big data framework for insight discovery," Journal of King Saud University-Computer and Information Sciences, 2022.
- A. Altaf, D. Mohamed, Z. Soumia, E. Badia, and Z. Jamal, "Model for data codification in hierarchical classifications with application to the biodiversity domain," Journal of King Saud University-Computer and Information Sciences, vol. 34, no. 1, Art. N°. 1, 2022.
- Ameur, A., Bendahan, M. Zerouali, H. (2022). « Enjeux et apports des plateformes numériques aux Industries Culturelles. Cas de la filière cinématographique marocaine », REFSICOM [en ligne], Métamorphoses de l'action citoyenne sur les réseaux numériques, mis en ligne le 28 février 2022. URL: http://www.refsicom.org/1081
- H. Zankadi, I. Hilal, A. Idrissi, and N. Daoudi, "A Social Profile Ontology to Enhance Learner Experience in MOOCs.," International Journal of Emerging Technologies in Learning, vol. 17, no. 4, Art. no. 4, 2022.
- Ameur, A., Zerouali, H., Bendahan (2022). « Le cinéma marocain en tant que composante des industries culturelles : limites d'un modèle », Journal of Information Sciences, vol. 21, no. 1, pp. 69-83.
- Assabane, I., EL Imrani, O. (2022). The impact of logistics capacities on the logistics performance of LSPS: results of an empirical study. Acta Logistica (AL), 9(2), 141-149.
- Assabane, I., Mssassi, S. (2022). Strategic watch: a risk management system in exporting SMEs. Journal of Information Sciences, 21(1), 84-96.
- F. E. Mdarbi, N. Afifi, and I. Hilal, "Integrating Dependability Concepts while Selecting Cloud Service for Big Data," Journal of Advances in Information Technology Vol, vol. 13, no. 3, Art. no. 3, 2022.

- K. Elghomary, D. Bouzidi, and N. Daoudi, "Design of a Smart MOOC Trust Model: Towards a Dynamic Peer Recommendation to Foster Collaboration and Learner's Engagement.," International Journal of Emerging Technologies in Learning, vol. 17, no. 5, Art. no. 5, 2022
- Moujahid, M., Khariss, M., Assabane, I. (2022). Impact des investissements directs étrangers sur la création d'emploi : cas du Maroc. Repères et Perspectives Economiques, 6(1), 148-167
- Sekkal, H., Amrous, N., Bennani, S., (2022), "Knowledge graph-based method for solutions detection and evaluation in an online problem-solving community," Int. J. Electr. Comput. Eng., vol. 12, no. 6, pp. 6350–6362, doi: 10.11591/ijece. v12i6.pp6350-6362.
- Elmqaddem, N, BAHJI S. E, (2022) Distance education during the Covid-19 lockdown Case of the School of Information Sciences of Rabat: Some elements of improvement. Journal of Information Sciences, [S.l.], v. 21, n. 1, ISSN 2820-6894. Doi: https://doi.org/10.34874/I-MIST.PRSM/jis-v21i1.31560.
- El Yousfi, H.(2021) Pour un repositionnement de l'enseignement de l'éthique et de la déonto-logie professionnelle dans le cursus universitaire marocain. Revue Internationale du Chercheur, volume 2, numéro 3, https://www.revuechercheur.com/index.php/home/article/view/235
- Sennouni, A., ZERRAD, N., ETTAKI, B., (2022), Implementation of a new Knowledge Management mechanism in Competitive Intelligence using Data Science and recommendation techniques. Journal of Information Sciences, [S.I.], v. 21, n. 1, ISSN 2820-6894. Available at: https://doi.org/10.34874/Ja

h tt p s : //d o i . o r g / 1 0 . 3 4 8 7 4 / I - MIST.PRSM/jis-v21i1.31564.

- Sennouni, A., (2022), The exploitation of data in cultural industries and SIDs: towards innovation in user-oriented services. Journal of Information Sciences, [S.l.], v. 21, n. 1, ISSN 2820-6894. Available at: https://doi.org/10.34874/I-MIST.PRSM/jis-v21i1.31568.
- Zakka, F. Z., (2022), Views on transformations in the cultural and informational public service. Journal of Information Sciences, [S.I.], v. 21, n. 1, mar. 2022 ISSN 2820-6894. Available at: https://revues.imist.ma/index.php/JIS/article/view/31569 1 6 3 3 9 > . doi: https://doi.org/10.34874/I-MIST.PRSM/jis-v21i1.31569
- الوزاني، حسن. (2022). الإنتاج العلمي المغربي ما بين القرنين 15م و 20. م.ص 75-87 م.مقاربة ببليومترية، في مجلة ليكسوس، العدد 42، ص.ص 75-87

- El Idrissi, B., Baïna, S., Mamouny, A., & Elmaallam, M. (2022). RDF/OWL storage and management in relational database management systems: A comparative study. Journal of King Saud University-Computer and Information Sciences, 34(9), 7604-7620.
- Ettahiri, F. E., El Maallam, M. E., Bensaid, H., Nassar, M. (2022). Optimizing the Deployment of the Overall Maturity Improvement Plan for Information Systems Risk Management. Journal of Computer Science, 18(3), 162-171. https://doi.org/10.3844/jcssp.2022.162.171
- Lrhoul, H., El Assaoui, N., & Turki, H. (2021). Mapping of water research in Morocco: A scientometric analysis. Materials Today.

CHAPTER

- N. Ounasser, M. Rhanoui, M. Mikram, and B. E. Asri, "Generative and Autoencoder Models for Large-Scale Mutivariate Unsupervised Anomaly Detection," in Networking, Intelligent Systems and Security, Springer, 2022, pp. 45–58.
- Malzi, J., (2022), The Dynamic of Residential Energy Demand Function: Evidence from Natural Gas, In book: Natural Gas New Perspectives and Future DOI:10.5772/intechopen.102451 learning models for diabetic retinopathy classification," in International Conference On Big Data and Internet of Things, 2022, pp. 167–178.

LIVRES

- Ouazzani H., 2021, Introduction à la chaîne documentaire. Tanger, Editions Slaki.

CONFERENCE

- K. Chtouki, M. Rhanoui, M. Mikram, S. Yousfi, and K. Amazian, "Supervised Machine Learning for Breast Cancer Risk Factors Analysis and Survival Prediction," in Proceedings of the 6th International Conference On Big Data and Internet of Things, 2022.
- M. Mikram, C. Moujahdi, M. Rhanoui, M. Meddad, and A. Khallout, "Hybrid deep learning models for diabetic retinopathy classification," in International Conference On Big Data and Internet of Things, 2022, pp. 167–178.
- B. Sabiri, B. El Asri, and M. Rhanoui, "Mechanism of Overfitting Avoidance Techniques for Training Deep Neural Networks," in Proceedings of the 24th International Conference on Enterprise Information Systems Volume 1: ICEIS, 2022.
- B. Sabiri, B. El Asri, and M. Rhanoui, "Impact of Hyperparameters on the Generative Adversarial Networks Behavior," in Proceedings of the 24th International Conference on Enterprise Information Systems - Volume 1: ICEIS, 2022.

- K. El Azhari, I. Hilal, N. Daoudi, and R. Ajhoun,
- ""AskBot": The AI Chatbot that Enhances the Learning Process," in International Conference on Digital Technologies and Applications, 2022, pp. 388–396.
- H. Zerouani, A. Haqiq, and B. Bounabat, "Chatbots Technology and its Challenges: An Overview," in The International Conference on Advanced Intelligent Systems for Sustainable Development, 2022, p. 3–.
- EL HALOUI, M., EL MAALLAM M., (2021). Gouvernance de la délocalisation de l'enseignement supérieur d'un point de vue Système d'Information. Widt21 Conference. ESI, Rabat, Maroc.
- El Idrissi, B., Tetou, C., & Doumi, K. (2022). On The Formalization of The TOGAF Content Meta-Model Using Ontologies. In 2022 International Conference on Intelligent Systems and Computer Vision (ISCV). IEEE.
- El Idrissi, B. (2022). L'avancée technologique : un frein ou un promoteur de la pérennisation des archives ? Colloque organisé à Rabat par les Archives du Maroc, en partenariat avec l'ESI et l'Ecole Nationale des Chartes (Paris) sous le thème « Les archives en Afrique : Etat des lieux et Perspectives ».
- El Idrissi, B. (2021). Lightning Talk: « Long-Term Digital Preservation: Rethinking the Dependency on The Information Technology ». 7th annual international Arab Women Computing and Technology Conference ArabWIC

- Zakka, F.Z., (2021), Degré d'ouverture de L'OGD au Maroc : Enquête. Dans : Regards croisés sur la Data au Maroc : données ouvertes pour une prise de decision informée. TAFRA : conférence annuelle "mettre en oeuvre le DAI au Maroc à l'ère de l'open data.
- Ettaoufiki, R., Elhaloui, M., Elmaallam, M. Smart Statistics for Smart Cities: the role of Big Data. Proceedings 2022 5th International Conference on Advanced Communication Technologies and Networking, CommNet 2022, 2022
- Lrhoul H., Elmaallam M. (2021) La communication scientifique à l'ère du numérique et de l'Open Access. Widt21 Conference. ESI, Rabat, Maroc.
- Lrhoul, H, Kamel Belhamel. (2021). Critères d'indexation des revues tunisiennes dans les bases de données internationales. Geo Tunis. Novembre 2021.
- Zakka, F. Z., CHARTRON, G., BACHR, A.A., (2022), Les données gouvernementales ouvertes au Maroc : situation actuelle et évaluation au degré d'ouverture. Actes du Colloque International du Document Électronique CIDE. 22 : données documents connaissances : perspectives de recherche et d'enseignement, 9_10 décembre 2021. Europia, 2022.

RAYONNEMENT DE L'ESI

L'ESI, à travers ses composantes, prend part à plusieurs activités scientifiques et parascolaires contribuant ainsi au renforcement du rayonnement de l'Ecole et de ses projets phares.

École d'Été "Patrimoine et Numérique" (2EP&N)



L'ESI, en partenariat avec l'École nationale des chartes (France) et la Haute école de gestion de Genève (Suisse), a organisé la première édition de l'École d'été Patrimoine et Numérique (2EP&N), du 9 au 15 juin 2022. Cette école d'été était une bonne occasion pour les enseignants chercheurs et professionnels, marocains et étrangers, d'échanger les pratiques et les points de vue et de présenter des cours et donner des interventions portant sur l'intersection entre deux domaines majeurs de la recherche en sciences de l'information et des données, le patrimoine et le numérique, en incluant une perspective interdisciplinaire comprenant la culture, le management et l'intelligence artificielle selon les axes suivants:Patrimoine écrit et intelligence artificielle (IA), Management et culture, Patrimoine et numérique, Technologies numériques et patrimoine intelligent, Big data et intelligence artificielle (IA). https://2epn.sciencesconf.org/

Conférence de présentation de l'ESI



L'Ecole des Sciences de l'Information (ESI) a organisé, sous la tutelle du HCP, une conférence de présentation de sa réforme pédagogique, et ce le mercredi 22 juin 2022. Cette réforme s'inscrit dans une dynamique de positionnement/repositionnement de l'ESI d'une part et d'autre part dans l'accompagnement et le soutien des chantiers structurants nationaux en lien avec le Maroc digital et la société du savoir. Ladite conférence était l'occasion pour confirmer la nouvelle identité de l'ESI, de marquer son positionnement par rapport aux écoles d'ingénieurs ainsi que son repositionnement par rapport à sa vocation historique.

Participation à des évènements internationaux (séminaires, colloques & Tables Rondes...):

Les sciences de l'information et les mutations technologiques du 21éme siècle: quels profils et quelles compétences?













L'Ecole Internationale Francophone 2021 des Sciences de l'Information et des Bibliothèques s'est tenue à Dakar du 15 au 24 novembre 2021 sous le thème « Les sciences de l'information et les mutations technologiques du 21éme siècle : quels profils et quelles compétences ? ». Ladite école a été organisée par l'AIFBD en partenariat avec l'Ecole de Bibliothécaires, Archivistes et Documentalistes (EBAD, Sénégal), l'Ecole nationale supérieure des sciences de l'information et des bibliothèques (Enssib, France), l'Ecole des Sciences de l'Information (ESI, Maroc) et Cairn.info.

«Livre numérique en milieu documentaire»



L'École des Sciences de l'Information a pris part à la 6^e édition de l'école d'été organisée par l'association Internationale Francophone des Bibliothécaires et documentalistes à Montréal du 28 mai au 10 juin 2022. Cette édition a abordé la question du «Livre numérique en milieu documentaire».

Séminaire International « Intelligence artificielle et les Droits de l'Homme »



L'ESI a pris part au séminaire international sur l'intelligence artificielle et les droits de l'Homme organisé par le Conseil National des Droits de l'Homme, le 3 juin 2021 à Rabat, sous le thème "Organisation, éthique et principes directeurs : un benchmark international".

Le séminaire a connu la participation d'experts nationaux et internationaux et était l'occasion de traiter des questions liées au thème choisi, en l'occurrence: « Le développement du numérique au Maroc et la contribution de l'Agence de développement digital (ADD) en matière d'émergence d'un écosystème IA »; « Le pluralisme culturel comme composante essentielle de l'évaluation éthique de l'IA » ; « Technologie, Environnement et Éthique », etc.

Activités des clubs de l'ESI

Don de sang



JMCP ESI a contribué à la campagne nationale de collecte de sang et a organisé une campagne de don de sang pour répondre aux appels lancés par la société civile afin d'éviter au Maroc une pénurie de sang. La campagne a eu lieu au sein de l'ESI et a connu la participation de nombreux étudiants et membres de l'administration.



Webinaires



Le Club de l'Intelligence Compétitive "CLIC" a organisé une série de webinaires chaque jeudi pendant le mois de Ramadan. Les séminaires ont traité des sujets d'actualités animés par des experts dans le domaine de l'intelligence compétitive et veille stratégique.

Hackathons et compétitions

Huawei ICT Competition



L'ESI a participé, à travers 6 étudiants, à la 2^e édition de la Huawei ICT Competition qui comprend les concours pratiques dans deux spécialités : Network Track et Cloud Track. La compétition examine principalement les connaissances en TIC des étudiants en passant par 4 Phases.

Les étudiants participants ont réussi l'étape préliminaire de la compétition. Il s'agit de :

- Salaheddin SANAD
- Ahmed BARGADY
- Ghizlane BOURAHOUAT
- Ikram BATTAL
- Imane MOUDANI
- Mohammed BOUDAGHIA

Mnext Hackathon Bengerir 2022 UPM6







L'ESI était représentée par une équipe motivée composée de quatre étudiants de l'ESI : Ahmed BARGADY, Salaheddin SANAD, Mohamed ELATILLAH et Ilham M'SIKI dans la première édition du Hackaton #Mnext(Moroccan Next Generation) organisé par Google Developer Student Clubs au Career Center de l'UM6P –Benguerir.

L'équipe de l'ESI, à travers son projet innovant "AI Teacher" destiné aux personnes sourdes et muettes, a été classée parmi les 4 équipes finalistes sur les 17 équipes participantes.

Hakathon H-LSID



L'ESI, à travers cinq étudiants : RACHIDI Yusra, BARGADY Ahmed, TLEMSANI Aicha, SANAD Salaheddin et MBARKI Saad, a participé au Hakathon H-LSID organisé par l'ENSET mohammedia, les 16 et 17 avril 2022.

Les étudiants participants ont travaillé d'arrache-pied pendant 30 heures continues et ont pu honorer leur participation en remportant le 3^e prix de ce Hackathon.

DEVELOPPEMENT DES HARD ET SOFT SKILLS

Pour accompagner l'évolution des sciences de l'information en général, L'ESI a programmé plusieurs formations certifiantes pour soutenir le développement des capacités (Soft et Hard) du corps enseignant et des étudiants de l'école.

IDC Maroc propose des ateliers XR aux institutions académiques et à l'industrie. Des enseignants de l'ESI ont participé à de nombreux ateliers. Il s'agit de :

- Pr Hilal Imane
- Pr Hnida Meriem
- Pr Daoudi Najima
- Pr Abourizq Manar

IDC Maroc est une académie innovante pour la formation et le déploiement des métiers de l'économie digitale, en particulier les technologies de Réalité Virtuelle et Augmentée (RVA).



L'adhésion collective des étudiants de l'ESI au "Project Management Institute" (PMI), dans le cadre de son programme Group Student Membership (GSM). À la suite de cela, les étudiants bénéficient de tous les avantages de l'adhésion à PMI et ont un accès gratuit aux ressources éducatives et des connaissances pour préparer la certification adaptée à leur profil, notamment "The Certified Associate in Project Management" (CAPM), ainsi que des opportunités de réseautage susceptibles de les aider à se lancer dans une carrière en Ingénierie et en Management de Projet.



L'adhésion de l'ESI à des plateformes en ligne (e-Learning), offertes par deux académies de renom, notamment : Oracle Academy et Huawei ICT Academy, permet aux enseignants et aux étudiants d'accéder à des formations sur les technologies de pointe (Artificial Intelligence, Big Data, Cloud Computing, Security, Storage, Routing & Switching, IoT), les encourageant à obtenir des certifications Oracle et Huawei, tout en développant leurs talents avec des compétences pratiques pour les Technologies de l'Information.



Dans le même cadre, l'adhésion de l'ESI à la plateforme Coursera permets aux étudiants, professeurs et personnel administratif de bénéficier d'une panoplie de cours dans divers domaines :

- Arts and Humanities
- Computer Science
- Information Technology
- Math and Logic
- Physical Science and
- Engineering
- Language Learning
- Business
- Data Science
- Health
- Personal Development
- Social Sciences



INSERTION PROFESSIONNELLE ET EMPLOYABILITE

Suivi des lauréats & insertion professionnelle

La détermination du nombre des lauréats ayant intégré le marché de l'emploi permet à l'Ecole d'avoir un œil sur la compétitivité de la formation et son attractivité dans le monde professionnel. Pour avoir des données fiables reflétant la situation réelle des lauréats en activité, l'ESI a formalisé une démarche pour des enquêtes annuelles.

Dans cette optique, l'ESI a réalisé une première enquête sur l'insertion professionnelle des lauréats ingénieurs afin d'identifier des indicateurs pertinents qui permettent de :

- Déterminer le taux d'insertion des lauréats par secteur d'activité : public, privé, semi-public (ONG, etc.), par genre et par pays/ville ;
- Identifier le parcours professionnel des lauréats et leur mobilité ;
- Déterminer le taux des lauréats ayant choisi de continuer leurs études ;
- Identifier les établissements d'enseignement et de formation fréquentés par les lauréats ;
- Dresser une cartographie des lauréats dans les différents organismes d'accueil;
- Identifier les raisons potentielles de la non-employabilité.

Pour l'année universitaire 2021-2022, le taux d'insertion des lauréats répondant à l'enquête s'affiche globalement comme suit :

Situation	Effectif	Pourcentage (%) par rapport aux lauréats en activité (%)	Pourcentage (%) par rapport aux répondants (77)	Pourcentage (%) par rapport à l'effectif global(77)
En activité professionnelle	47	66,20%	61,04%	40,52%
Stage		1,41%	1,30%	0,86%
En cours d'étude	23	32,39%	29,87%	19,83%
Total	71	100,00%	92,21%	61,21%

PARTENARIAT

Afin d'apporter à ses étudiants une ouverture sur l'international, l'ESI a signé des conventions avec de nouveaux partenaires internationaux connus dans le domaine des Sciences de l'information et des données.

Partenariats de recherche



L'école des sciences de l'information a signé des conventions de partenariat pédagogique et scientifique pour l'échange des connaissances, l'apprentissage mutuel et le développement d'activités conjointes avec des institutions internationales de renommée. Pour l'année universitaire 2021- 2022, l'ESI a entamé un nouveau partenariat avec l'University of Tennessee, Knoxville School of Information Sciences College of Communication and Information.

Partenaires Socioprofessionnels

L'ESI tisse des liens avec de nouveaux partenaires socioprofessionnels afin de bénéficier de leurs expertises. Pour l'année universitaire 2021-2022, l'ESI a établi un partenariat avec VevioSys. Il s'agit d'une entreprise de services du numérique (ESN), qui propose des solutions



informatiques innovantes, dans les domaines de la transformation digitale. VevioSys intervient dans différents secteurs d'activités : Finance, Telecom, Gouvernement et Industrie.

BIBLIOTHEQUE

Indicateurs clés de la bibliothèque de l'ESI (BESI)

Volume de la collection : 28125

Acquisitions 2021-2022

Monographies	Périodiques	Bases de données
45	17	3

Traitement documentaire

Type de données	Nombre de notices
Monographies	45
MFE (Diplôme d'ingénieur d'Etat)	91
MFE (Master spécialisé)	25
Total	161

Transaction de prêt

Type de prêt	Nombre de prêt
Etudiants	674
Professeurs ESI	79
Personnel ESI	11
Lauréats ESI	11
Prêt interbibliothèques et usagers	0
externes	16
Total	791

Annexe

Nouvelle carte pédagogique

Suite aux efforts de la direction de l'ESI pour étoffer l'offre de formation à l'ESI, la nouvelle carte pédagogique de l'école se présente comme suit :

Ingénierie managériale des organismes info-culturels الهندسة الإدارية للمنظمات المعلوماتية والثقافية وتثمين التراث Managerial engineering of info-cultural Intelligence Compétitive et Stratégique Competitive and Strategic Intelligence et valorisation du patrimoine الذكاء التنافسي والاستراتيجي المعلوبات والتوثيق والمجرفة والمجتمع Information, Documentation, Connaissances et Société Information, Documentation, Knowledge and Society Master's Cycle Cycle Master سلك الماستر Management de l'Information Information Management مسالك التكوين - Filières de formation - Training Pathways تدبير المعلومات et Cyberueranna Engineering of Information System Security and Ingénierie des Connaissances et Science des Données Ingénierie de la Sécurité des Systèmes d'Information Knowledge Engineering and Data Science هندسة المعرفة وعلم البيانات المتلوميات وعلم البيتانت Informatique et Sciences des Données et de l'Information Computing, Data and Information Sciences **Engineering Cycle** Cycle Ingénieur سلك المهندس Transformation Departs
Engineering of Information System and Digital Ingénierie des Systèmes d'Information et de la هندسة المعلومة الرقمية Ingénierie de l'Information Numérique **Engineering of Digital Information** هندسة نظم المعلومات والتحول الرقمي

organizations and patrimony valorization

Management Management

Engineering Ingénierie هندسة



شارع علال الفاسي، مدينة العرفان ص.ب: 6204 . المعاهد – الرباط الهاتف : 13 / 77 / 904 - 777 (1620 - الفاكس : 232 770 774 904 esi@esi.ac.ma directionesi@gmail.com الموقع الإلكتروني : www.esi.ac.ma

Avenue Allal El Fassi, Cité Al Irfane B.P: 6204 Rabat-instituts Rabat 10 100 Tél: 0537 774 904 / 07 / 13 - Fax: 0537 770 232 E-mail: esi@esi.ac.ma directionesi@gmail.com Site Web: www.esi.ac.ma