

## Biographie



Prof. HADDAD Salim

**NOM** : HADDAD  
**PRENOM** : Salim  
**Situation familiale** : Marié (04enfants)  
**DATE & LIEU DE NAISSANCE** : 14/02/1975 à Roknia-Guelma.  
[https://scholar.google.fr/citations?hl=fr&user=Xg\\_HEXwAAAAJ](https://scholar.google.fr/citations?hl=fr&user=Xg_HEXwAAAAJ)  
<https://orcid.org/0000-0001-5775-3992>  
<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57189691497>  
<https://publons.com/researcher/4037964/salim-haddad/>  
[https://www.researchgate.net/profile/Haddad\\_Salim](https://www.researchgate.net/profile/Haddad_Salim)

## Diplômes Compétences Acquisées الشهادات و الكفاءات المكتسبة

- **BACCALLAUREAT** série **mathématique** **juin** 1992lycée Hammam DebaghGuelma.(**INGENIORAT** en **électromécanique** 1998, **DEA électromécanique**en2005, **Magister en électromécanique**2006 et **Doctorat en 2010 en électromécanique**) de l'université ANNABA,**Habilitation Universitaire en génie électrique** Mars 2013 université Skikda.
- **Professeur de l'enseignement supérieur** depuis juillet 2018.
- **Maîtrise de l'outil informatique** : SAP, MATLAB, Simulink
- **LANGUES** Maitrisées : arabe/française/Anglais.

## Cursus professionnel المسار المهني

- **1999-2005** : Ingénieur électricien en industries : **Entreprise des eaux EPE Bechar, Groupe ONAB et Arcelor Mettal SNS Annaba.**
- **2007 à 2009** : Maître Assistant **BDépartement de Génie Mécanique / Spécialité : électromécanique université 20 Août 1955 Skikda.**
- **2009 à 2010** :Maître Assistant A **Département de Génie Mécanique / Spécialité : électromécanique université 20 Août 1955 Skikda.**
- **Octobre 2010-Mars 2013**:Maître de Conférences B **Département de Génie Mécanique / Spécialité : électromécanique université 20 Août 1955 Skikda.**

➤ Mars 2013-juillet 2018 : Maître de  
Conférences A  
Département de Génie Mécanique /  
Spécialité : électromécanique université  
20 Août 1955 Skikda.

Spécialité : électromécanique université  
20 Août 1955 Skikda.

➤ depuis Juillet 2018 : Professeur  
Département de Génie Mécanique /

## Postes Administratifs المناصب الإدارية

---

- Recteur de l'université Chadli BENDJIDID El TARG depuis 11/11/2021 à ce jour
- Recteur de l'université 20 août 1955 Skikda : depuis 16-12-2015- 11/11/2021. JO 26 juillet 2016.
- Vice-Recteur Chargé du Développement, Prospective et de l'Orientation Janvier 2011-15/12/2015 - université 20 août 1955 Skikda- JO 16 novembre 2011.
- Adjoint du Vice-Recteur Chargé de relations extérieures depuis Mars 2010 à Décembre 2010- université 20 août 1955 Skikda-
- Président Commission d'évaluation des offres de l'université 20 août 1955 Skikda : janvier 2011- janvier 2016.
- Président conseil scientifique de l'université 20 août 1955 Skikda à partir du 16-12-2015-11/11/2021.
- Membre Conseil Scientifique du centre des énergies renouvelables Bouzareah CDER depuis 2017 à ce jour.
- Membre Conseil Scientifique du département de génie mécanique. 2014-2016.
- Président Conseil d'administration Centre universitaire de Mila depuis juillet 2016-janvier 2018.
- Président Conseil d'administration Université de Jijel depuis janvier 2018 à ce jour.
- Président Conseil d'administration Université de Guelma depuis janvier 2018 à ce jour.
- Président Comité des Marchés Centre universitaire de Mila depuis juillet 2016 à ce jour.
- Président Comité des Marchés de l'Université d'Annaba depuis janvier 2019 à ce jour.
- Président Conseil d'administration ESTI Annaba depuis déc. 2019 à ce jour.

## International publications: المنشورات العلمية الدولية

---

1. **Efficient Energy Scheduling Considering Cost Reduction and Energy Saving in Hybrid Energy System with Energy Storage**, *Journal of Energy Storage Elsevier*, Abderraouf BOUAKKAZ (University of Skikda), Antonio José Gil Mena (Escuela Politécnica Superior de Algeciras Universidad de Cádiz), Salim Haddad (University 20 aout 1955 - Skikda), Mario Luigi Ferrari (University of Genoa) **volume 33**, janv 2021. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2352152X20317242>
2. **Online Load Scheduling Strategy and Sizing Optimization for a Stand-Alone Hybrid System**, *Journal of Energy Engineering*, Abderraouf BOUAKKAZ (University of Skikda), Antonio José Gil Mena (Escuela Politécnica Superior de Algeciras Universidad de Cádiz), Salim Haddad (University 20 aout 1955 - Skikda), Mario Luigi Ferrari (University of Genoa) **volume 147 issue 01 fev 2021**, <https://ascelibrary.org/doi/abs/10.1061/%28ASCE%29EY.1943-7897.0000725>.
3. **Optimal Scheduling of Household Appliances in Off-Grid Hybrid Energy System**, A Bouakkaz, S Haddad, JA Martín-García, AJG Mena, RJ Castañeda, *International Journal of Renewable Energy Research (IJRER)* 9 (1), 427-436  
<https://www.ijrer.org/ijrer/index.php/ijrer/article/view/8860>
4. **Optimal Control Of Air Conditioning System**, *Carpathian Journal of Electrical Engineering*, Asma Rebai, Salim HADDAD and Ridha Kelaiaia, **volume 14, Number 1, 2020**. <http://cee.cunbm.utcluj.ro/wp-content/uploads/CJEE20203.pdf>
5. **SCHEDULING OF ENERGY CONSUMPTION IN STAND-ALONE ENERGY SYSTEMS CONSIDERING THE BATTERY LIFE CYCLE**, Abderraouf BOUAKKAZ (University of Skikda), Antonio José Gil Mena (Escuela Politécnica Superior de Algeciras Universidad de Cádiz), Salim Haddad (University 20 aout 1955 - Skikda), Mario Luigi Ferrari (University of Genoa) **IEEE Industry Applications Society, 2021 article in press**
6. **Electric load forecasting by using dynamic neural network**, *international Journal of Hydrogen Energy* 42 (28), 17655-17663, Mourad Mordjaoui, Haddad Salim, A. Medoued and Abderrezak Laouafi. HE Elsevier **Impact Factor: 3.42**. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360319917310455>
7. **Online electricity demand forecasting based on an effective forecast combination methodology**; in *Electric Power Systems Research*-sciencedirect- vol 148, july 2017, pages 35-47. Abderrezak Laouafi, Mourad Mordjaoui, Haddad Salim and Abderahmane Ganouche. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378779617301165>
8. **Theoretical Study and Experimental Validation of Energetic Performances of Photovoltaic/Thermal Air Collector**, *International Journal of Photoenergy* Volume 2018, Article ID 2794068, 10 pages <https://doi.org/10.1155/2018/2794068>, KTouafek, A Khelifa, L Boutina, I Tabet, S Haddad <https://www.hindawi.com/journals/ijp/2018/2794068/>
9. **Automatic and Online Detection of Rotor Fault State**, *International Journal of Renewable Energy Development* 7 (1) 2018, AOuanas, A Medoued, S Haddad, M Mordjaoui, D Sayad <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/ijred/article/view/17704>

10. Power electronic converters without electrolytic capacitors, International Journal of Renewable Energy Technology 2019 Vol.10 No.1/2, Alex P.M. Van Den Bossche; Salim Haddad; Mourad Mordjaoui <https://www.inderscience.com/info/inarticle.php?artid=97006>
11. **The impacts of the geographical location on the performance of PV system-Skikda in Algeria and Atbara in Sudan: case study**, International Journal of Renewable Energy Technology <https://www.inderscienceonline.com/doi/abs/10.1504/IJRET.2019.102857>
12. **Optimal Reduction of Peak Electricity Demand with Control of Air Conditioning**, International Journal of Applied Engineering Research 13 (6), 3311-3320, A Rebai, S Haddad, R Kelaiaia <https://www.ripublication.com/Volume/ijaerv13n6.htm>
13. **Optimal Sizing of Power Sources and Energy Management for Positive Energy Buildings**. International Review of Electrical Engineering Vol. 7(6):pp. 6137-6144 · December 2012. **Mario Gonzalez, Ghaith Warkozek, Vincent Debusschere, Seddik BACHA and Haddad Salim.** [https://www.praiseworthyprize.org/latest\\_issues/IREE-latest/IREE\\_vol\\_7\\_n\\_6.html](https://www.praiseworthyprize.org/latest_issues/IREE-latest/IREE_vol_7_n_6.html)
14. **The Improvement of Power System Transient Stability Using an UPFC**", International Review of Automatic Control, pp Vol 05 issue N°04. Juillet 2012. **Salim HADDAD.** [https://www.praiseworthyprize.org/latest\\_issues/IREACO-latest/IREACO\\_vol\\_5\\_n\\_4.html](https://www.praiseworthyprize.org/latest_issues/IREACO-latest/IREACO_vol_5_n_4.html).
15. **The use of Facts devices in disturbed power system-Modelling, Interface, and case study**, DOI: 10.7763/IJCEE.2009.V19. **Salim HADDAD.** <http://www.ijcee.org/list-7-1.html>

## Edited Proceedings: المنشورات

1. Scheduling of Energy Consumption in Stand-alone Energy Systems Considering the Battery Life Cycle, Abderraouf Bouakkaz ; Antonio J Gil Mena ; **Salim Haddad** ; Mario Luigi Ferrari, 2020 IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and 2020 IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe (EEEIC / I&CPS Europe) <https://ieeexplore.ieee.org/document/9160748/>
2. Optimal Peak Power Shaving Through Household Appliance Scheduling in off-grid Renewable Energy System A Bouakkaz, S Haddad, JA Martín-García, 2019 IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering <https://ieeexplore.ieee.org/document/8783662>
3. Abdeen, Osman, Mordjaoui Mourad, and Haddad Salim. "A comparison study of PV (5MW) based on PVsyst program for evaluation productive energy to connect with the grid. Sudan case study." *2019 1st International Conference on Sustainable Renewable Energy Systems and Applications (ICSRESA)*. IEEE, 2019.
4. Design of a Cogeneration System based on Hybrid PVT Solar Collectors-Application for an Habitation in the South of Algeria, K Touafek, A Khelifa, L Boutina, MT Baissi, H Haloui, H Ben, C El Hocine, . 2019 7th International Renewable and Sustainable Energy Conference (IRSEC), 1-6 <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9078279/>
5. Power quality of residential PV system under low solar irradiance and off-grid operation C Hicks, Y Baghzouz, S Haddad 2018 18th International Conference on Harmonics and Quality of Power (ICHQP18) <https://ieeexplore.ieee.org/document/8378937>

6. Improvement of Energy Efficiency of Solar Hybrid Water Collectors K Touafek, A Khelifa, H Haloui, MT Baissi, L Boutina, S Haddad, I Tabet, 2017 International Renewable and SustainableEnergyConference (IRSEC), 1-4 <https://ieeexplore.ieee.org/document/8477382>
7. Investigation of a hybrid PVT Air Collector System ; AIP conference Proceedings 1814, 020049 (2017). Page 020049-1 /11.**Salim HADDAD**. <http://aip.scitation.org/doi/abs/10.1063/1.4976268>
8. Investigation of a Concentrating Photovoltaic Thermal Collector (CPVT) System, DOI: 10.1109/EVER.2016.7476398 · IEEE Conference: 2016 Eleventh International Conference on EcologicalVehicles and Renewable Energies (EVER).**Salim HADDAD**.<http://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/7476398/>
9. Experimental test on the islanding of an advanced PV inverter. DOI: 10.1109/SPEEDAM.2016.7525994 · IEEE Conference: 2016 International Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion (SPEEDAM).**C. Hicks · W. Peng · Y. Baghzouz · S. Haddad** <https://ieeexplore.ieee.org/document/7525994>
10. Optimal sizing and energy management of hybridwind/tidal/PV power generation system for remote areas: Application to the Ouessant French Island DOI: 10.1109/IECON.2016.7793976 · Conference: IEEE IECON 2016, At Florence (Italy).**Omar HazemMohammed, YassineAmiratMohamedBenbouzid , Salim HADDAD and Gilles Feld**.<https://ieeexplore.ieee.org/document/7793976>
11. Investigation of the Electrical and Thermal Performance of a PV/T Hybrid System, DOI: 10.1109/EVER.2015.7112928 · IEEE Conference: 2015 Tenth International Conference on EcologicalVehicles and RenewableEnergies (EVER), At Monte-Carlo, Monaco, Volume: 978-1-4673-6784-4. **Salim ADDAD**<http://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/7112928/>
12. Optimal Sizing of PV System and Energy Management in Buildings",.IEEE 2014Ninth International Conference on EcologicalVehicles and Renewable Energies (EVER); 03/2014 DOI:10.1109/EVER.2014.6844071.**Salim HADDAD**.<http://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/6844071/>
13. Induction motor failure identification by analyzing structured residues",IEEE 2014 Ninth International Conference on EcologicalVehicles and Renewable Energies (EVER); 03/2014 DOI:10.1109/EVER.2014.6844071. Benzhaioul Samia, AbderrezakMetatla and **Salim HADDAD**<http://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/6844081/>
14. Local Load Power Factor Correction by Grid-Interactive PV Inverters. DOI: 10.1109/PTC.2013.6652412 · Conference: PowerTech (POWERTECH), 2013 IEEE Grenoble.**WenxinPeng, YahiaBaghzouz and Haddad Salim**.<https://ieeexplore.ieee.org/document/6652412>

15. Improving Power Quality in Distribution Feeders with High PV penetration Through Inverter Controls" ,DOI: 10.1049/cp.2012.0749 · IEEE Conference: Integration of Renewables into the Distribution Grid, CIRED 2012 Workshop. **Wenxin Peng, Yahia Baghzouz and Haddad Salim**. <https://ieeexplore.ieee.org/document/6302381>

## International & National Conférences: *الملتقيات الدولية*

---

1. Fractional order PI- $\lambda$  D  $\mu$  regulator design for high- accuracy position control of an industrial robot Conference: The Electrical Engineering International Conference EEIC'19 December 2019 Bejaia, Algeria. Seghiri Tounes, Samir Ladaci and Salim HADDAD.
2. Vers l'intégration massive des ENR dans le réseau algérien, Workshop on Renewable Energy- WRE- Décembre, 04th 2019 université de Skikda , [http://www.univ-skikda.dz/doc\\_site/Pr.%20HADDAD%20Salim%20workshop%20skikda%2004%20decembre%202019.pdf](http://www.univ-skikda.dz/doc_site/Pr.%20HADDAD%20Salim%20workshop%20skikda%2004%20decembre%202019.pdf)
3. Optimal Sizing and Simulation of PV System Production for Residential Building in Algeria. Le 4ème Séminaire International sur les Energies Nouvelles et Renouvelables. Ghardaïa – Algeria 24 - 25 Octobre 2016. Abderaouf Bouakaz and **Salim HADDAD**.
4. PV Connected grid and islanding detection method problems. Le 4ème Séminaire International sur les Energies Nouvelles et Renouvelables. Ghardaïa – Algeria 24 - 25 Octobre 2016. Salim Sebbar and **Salim HADDAD**.
5. Conférence Plénière ; Optimisation énergétique d'un véhicule hybride par l'intégration d'un système multi sources, Colloque sur la transition énergétique : enjeux et impératifs, Ecole Préparatoire aux Sciences et Techniques Annaba les 5 & 6 décembre 2015. **Salim HADDAD**.
6. Conférence plénière ; Optimisation de la Gestion des Flux énergétiques dans le Bâtiment, Séminaire national sur les systèmes énergétiques hybrides, Ghardaïa 29 & 30 Novembre 2015. **Salim HADDAD**.
7. Power Quality in grid with PV Connecting , International Conference on Electro-Energy (ICEE'2014), Skikda 10-11 Novembre 2014. Salim Sebbar and **Salim HADDAD**.
8. Fault Diagnosis by use of Parametric estimation in Electrical systems, International Conference on Electro-Energy (ICEE'2014), Skikda 10-11 Novembre 2014. **Salim HADDAD**.
9. Optimal of energy flow management in the buildings, International Conference on Electro-Energy (ICEE'2014), Skikda 10-11 Novembre 2014. Rebai Asma and **Salim HADDAD**.
10. The Mathematical Model of the Unified Power Flow Controller Used To Improve Transient Stability of Power System Including Synchronous Machine , International Conference on Computer, Electrical, and Systems Sciences and Engineering ICCESSE 2013, Paris, France October 07-08, 2013. **Salim HADDAD**.
11. Study of power quality in electrical distribution system with high PV penetration , **HADDAD Salim**, Baghzouz Y, *2nd Asia-Arab Sustainable Energy Jointly with 4th International Forum Sahara Solar Workshop Breeder ORAN - 15 & 16 May 2012, ALGERIA*.

12. Évaluation de la qualité de la Tension du réseau HT/MT Complexe Sidérurgique d'El-Hadjar sous l'influence des courts circuits ", **Quatrième Conférence Internationale sur le Génie Électrique CIGE'10, 03-04 Novembre 2010, Bechar**, Auteurs: **HADDAD Salim**, Ali HADDOUCHE.
13. Évaluation de la stabilité transitoire du réseau MT El-Hadjar sous l'influence d'un court circuit triphasé", **Séminaire international sur la Maintenance et la sécurité industrielle, 9&10/05 2009 Skikda**, Auteurs: **HADDAD Salim**, Ali HADDOUCHE.
14. Apport de l'étude de stabilité transitoire pour un bon choix de sélectivité dans les réseaux industriels ", **Séminaire international sur les mines au service du développement durable 09&10/12 /09 Tébessa**, Auteurs: **HADDAD Salim**, Ali HADDOUCHE.
15. Compensation Strategy for Power System's Stability Performance, Assisted by the Unified Power Flow Controller (UPFC) » **Semaine de l'énergie en Algérie SEA4 : Journées Scientifiques et Techniques Jst8 Hilton hôtel Alger**, Auteurs: **HADDAD Salim**, Ali HADDOUCHE.
16. Dynamic control of unified power flow controller for stabilizing an electrical network", **International conference on Electrical Engineering Design and Technologies ICEEDT'07 in hammamet Tunisia november 2007**, Auteurs: **HADDAD Salim**, Ali HADDOUCHE.
17. Mathematical Model of Unified Power Flow Controller Installed in Electrical Network.", **Méthodes et Outils d'Aide à la Décision MOAD'2007 18-20 Novembre 2007 Université de Bejaia**, Auteurs: **HADDAD Salim**, Ali HADDOUCHE.
18. Compensation d'énergie réactive Par convertisseurs statiques.", **Séminaire international des Systèmes électromécaniques, NOVEMBRE 2005**, Auteurs: **HADDAD Salim**, Ali HADDOUCHE.
19. Amélioration de la stabilité du réseau HT/MT du complexe MittalSteel Annaba Par l'incorporation d'un UPFC.", **1èr Séminaire national sur la Maintenance et la sécurité industrielle, Mars 2007 Skikda**, Auteurs: **HADDAD Salim**, Ali HADDOUCHE.
20. la production décentralisée-Effet sur le réseau", **Journée nationale sur la Maintenance et la sécurité industrielle, 12 Mai 2010 Skikda**, Auteurs: **HADDAD Salim**, Ali HADDOUCHE.

## **Research Projects:** المشاريع البحثية

---

- Chef de Projet PRFU A01L09UN210120220003 : Problématique de l'intégration massive des sources renouvelables dans le réseau algérien 2022-2026.
- Chef de Projet de recherche CNEPRU N° J0201620140015, Année : 2015-2019; Optimisation de la gestion des flux énergétiques dans le bâtiment.
- Membre projet PRFU A01L07UN210120180003 Modélisation et Optimisation de Puissance des systèmes de récupération d'énergie 2017-2021.
- Membre Projet de recherche CNEPRU N° J0201120080041, Année : 2009-2012."Contribution à l'amélioration de la qualité d'énergie dans un réseau électrique."

- Membre Projet de recherche CNEPRU N° J0201120039, Année : 2012-2015. « Évaluation du taux de pénétration de la production photovoltaïque sur un réseau de distribution »
- MEMBRE PROJET PNR ATRST : Réalisation d'une plateforme expérimentale à l'université de Skikda pour la gestion optimale des flux énergétiques dans le bâtiment axée autour de l'énergie photovoltaïque

## Projets Réalisés à l'université de Skikda : جامعة سكيكدة المشاريع المنجزة:

|    | <b>الشق البيداغوجي: Volet Développement Pédagogique</b>  |
|----|--|
| 01 | <b>Ouverture d'un Institut en Sciences Technologique Appliquées en Industries Pétrochimiques (ISTA)</b>  |
| 02 | <b>Ouverture de la filière Allemande</b>   |
| 03 | <b>Conception , réhabilitation et mise en place du HALL Technologique de l'université</b>  |
| 04 | Réhabilitation et Aménagement d'un restaurant pour Enseignants   |
| 05 | Eude pour la réalisation <b>220 logements</b> des personnels enseignants.  |
| 06 | Réhabilitation des anciens blocs Ex- ENSET (Actuellement facultés de technologie)  |
| 07 | Suivi, réception et acquisitions d'Equipements Pédagogiques <b>2000 places pédagogiques</b> (Département de pétrochimie et Sciences de la Technologie)   |
| 08 | Acquisition d'équipements scientifiques pour le renforcement travaux pratiques tranche <b>2008(équipements : Génie Civil, Génie Mécanique, Physique et Chimie)</b>   |
| 09 | Acquisition d'équipements informatiques Tranches 2009-2010-2011-2012-2013-2014-2016 : <b>création de plus de 20 salles de 20 micros chacune avec un système d'ondulation par salle.</b>  |
| 10 | Suivi, réception et acquisitions d'Équipement pour le rectorat de l'université   |
| 12 | Réalisation d'un mur de clôture pour jardin d'expérimentation  |
| 13 | Suivi, réception et acquisitions <b>de 02 serres d'expérimentation</b>   |
| 14 | Acquisition d'équipement pour renforcement des travaux pratiques <b>2011( équipements : pétrochimie-biologie-agronomie et psychologie)</b>   |
| 16 | Complément équipement pour 2000pp <b>Sonorisation des Amphithéâtres</b>  |
| 17 | Conception et réalisation d'Extension réseau intranet de l'université( <b>1<sup>ère</sup>, 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> tranches : 2900 prises , raccordements via fibres optiques de 22 départements, créations d'adresses IP.....)</b> |
| 18 | Réhabilitation de l'ancienne ferme pilote bedai transformé en 1500 places pédagogiques (actuellement département d'agronomie)  |
| 19 | Suivi, réception et acquisitions d'Equipment de nouvelles facultés <b>4000 places pédagogiques</b> (facultés de droit et sciences économiques)   |
| 20 | Acquisition <b>de 04 laboratoires de langues</b> au profit du Centre Enseignement Langues Intensifs  |
| 21 | Acquisitions de Complément d'équipements pour le <b>rectorat (ascenseur –sonorisation)</b>   |
| 22 | Suivi, réception et acquisitions d'équipements <b>1000 places pédagogiques</b> (département d'agronomie)   |
| 23 | Renouveau des <b>équipements dégradés des amphithéâtres de la faculté de technologie</b> de l'université Skikda  |
| 24 | Acquisition complément d'équipements pour le restaurant des enseignants de l'université Skikda   |
| 25 | Acquisition d'équipements ( <b>mini-press</b> ) pour <b>Imprimerie</b> à l'université Skikda   |
| 26 | Suivi, réception et acquisitions des groupes électrogènes à l'université Skikda( <b>05 groupes de 250 KVA avec système de basculement automatique</b> )  |
| 27 | Acquisition d'équipements scientifiques pour le renforcement travaux pratiques <b>tranche 2013 (audiovisuel-chimie-physique-pétrochimie)</b>   |
| 28 | Suivi, réception et acquisitions d'Équipement du nouveau Pôle de <b>8000pp</b> (actuellement faculté   |



|    |   |
|----|---|
|    | des sciences ISTA et technologie)   |
| 29 | Suivi, réception et acquisitions d'Équipement d'un auditorium <b>600 places</b>   |
| 30 | Mise en place de <b>réseaux téléphoniques (10 standards IP</b> interconnectés) de tous le campus universitaires ( 26 Blocs)                                     |
| 31 | Mise en place d'un système de télésurveillance par caméras IP de tous le campus universitaire   |
| 32 | Reprise d' <b>étanchéité</b> de certains blocs dégradés de l'université   |
| 33 | <b>Numérisation de la bibliothèque</b>  |
| 34 | Acquisition d'équipement pour renforcement des travaux pratiques <b>tranche 2016</b>  |
| 35 | Conception, Suivi et réalisation de la restructuration du réseau électriques de l'université ( <b>passage de 30kva aérien vers 10 kva câblés sous terrain</b> ) |
| 36 | Opération sécurisation du réseau électrique 10 Kv   |
|    | <b>Volet Développement de la Recherches Scientifiques: الشق البحثي</b>  |
| 01 | <b>Conception, suivi et réalisation de l'unité de calcul intensif ( Cluster 32 nœuds ) ابن القنفذ Skikda</b>  |
| 02 | <b>Conception et Mise en Place de l'Incubateur de l'université</b>  |
|    | <b>Création du club de recherches de l'emploi (CRE)</b>   |
| 03 | <b>Création d'un centre d'intelligence artificielle SKAILAB</b>   |
| 04 | <b>Construction d'un Centre d'Analyses en Pétrochimie.</b>  |
| 05 | <b>Construction de cinq 05 laboratoires de recherches</b>   |
| 06 | <b>Création et Mise en place d'un Service Commun pour la Gestion des Jardins Botanique.</b>   |
| 07 | <b>Création de Cinq (05) laboratoires de recherches</b>   |
| 08 | <b>Conception et Acquisition d'un laboratoire de dépistage PCR Covid-19</b>   |
| 09 | Étude pour la réalisation de 15 laboratoires de recherches  |
| 10 | Acquisition d'équipement pour le laboratoire de recherches en Automatique   |
| 11 | Acquisition d'équipement pour le laboratoire de recherches en électronique  |
| 12 | Acquisition d'équipement pour le laboratoire de recherches en Physique LRPSI  |
|    | <b>Opérations d'aménagement et refection sur Budget de fonctionnement</b>   |
| 01 | Réfection tuiles des anciens blocs de l'université de skikda  |
| 02 | Reprise d'étanchéité des blocs dégradés de l'université de skikda   |
| 03 | Aménagement de l'avenue des palmiers du rectorat  |
| 04 | Aménagement d'un parking (espace Amphis extérieurs 2x400)   |
| 05 | Reprise du réseau de l'éclairage extérieur du campus universitaire  |
| 06 | Conception et réalisation du chauffage centrale des anciens bâtiments de l'université   |
| 07 | Conception et réalisation du système de détection de feu des bâtiments de l'université  |
| 08 | Conception et réalisation du système de pointage sous réseau  |
| 09 | Clôture des espaces intérieurs de l'université  |