



Organisation
internationale
du Travail

STED ▶ AMT

KOICA
Korea International
Cooperation Agency



RÉPUBLIQUE ALGÉRIENNE
DÉMOCRATIQUE ET POPULAIRE

▶ **Compétences pour le Commerce et la Diversification Économique :** *Alignement des compétences sur les stratégies de développement sectoriel en Algérie*

▶ **Rapport de stratégie de développement des compétences dans la Chaîne de valeur Electroménagers en Algérie**

Décembre 2023





Organisation
internationale
du Travail



► **Compétences pour le Commerce
et la Diversification Économique :
Alignement des compétences sur les stratégies
de développement sectoriel en Algérie**

► **Rapport de stratégie de développement des compétences
dans la Chaîne de valeur Electroménagers en Algérie**



Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Cet ouvrage est soumis à une licence Creative Commons Attribution 4.0 International. Voir : creativecommons.org/licenses/by/4.0. L'utilisateur est autorisé à réutiliser et à partager (copier et redistribuer) l'ouvrage original ou à l'adapter (le remanier, le transformer ou s'en servir pour créer un nouveau produit) conformément aux termes de ladite licence. L'utilisateur doit clairement indiquer que l'OIT est la source de l'ouvrage et faire état de toute modification apportée au contenu original. L'utilisation de l'emblème, du nom et du logo de l'OIT n'est pas autorisée dans le cadre de traductions, d'adaptations ou d'autres œuvres dérivées.

Citation – L'utilisateur doit faire état de toute modification apportée à cet ouvrage. L'ouvrage doit être cité comme suit : **Rapport de stratégie de développement des compétences dans la chaîne de valeur des Electroménagers en Algérie, Alger : Bureau international du Travail, 2023. © OIT.**

Traductions – Si cet ouvrage fait l'objet d'une traduction, celle-ci doit comporter, outre la mention de la source de l'ouvrage original, la clause de non-responsabilité suivante: Ceci est une traduction d'un ouvrage de l'Organisation internationale du Travail (OIT) protégé par le droit d'auteur. Cette traduction n'a pas été élaborée, révisée ou approuvée par l'OIT et ne doit pas être considérée comme une traduction officielle de cette dernière. L'OIT décline toute responsabilité quant au contenu ou à l'exactitude de cette traduction, qui n'engage que la responsabilité de son ou ses auteurs.

Adaptations – Si cet ouvrage fait l'objet d'une adaptation, celle-ci doit comporter, outre la mention de la source de l'ouvrage original, la clause de non-responsabilité suivante: Ceci est une adaptation d'un ouvrage de l'Organisation internationale du Travail (OIT) protégé par le droit d'auteur. Cette adaptation n'a pas été élaborée, révisée ou approuvée par l'OIT et ne doit pas être considérée comme une adaptation officielle de cette dernière. L'OIT décline toute responsabilité quant au contenu ou à l'exactitude de cette adaptation, qui n'engage que la responsabilité de son ou ses auteurs.

Œuvres de tiers – La licence Creative Commons ne s'applique pas aux œuvres incluses dans cette publication qui ne relèvent pas du droit d'auteur de l'OIT. Lorsqu'une œuvre est attribuée à un tiers, l'utilisateur de l'œuvre est seul responsable d'obtenir les autorisations nécessaires auprès du détenteur des droits et sera tenu pour seul responsable en cas de violation alléguée.

Tout différend auquel la présente licence pourra donner lieu et qui ne pourra pas être résolu à l'amiable sera soumis à l'arbitrage conformément au Règlement d'arbitrage de la Commission des Nations Unies pour le droit commercial international (CNUDCI). Les parties seront liées par toute sentence arbitrale rendue en tant que règlement définitif du différend.

Toute question concernant les droits et licences doit être envoyée à: rights@ilo.org. Des informations concernant les publications et les produits numériques de l'OIT peuvent être consultées à: www.ilo.org/publns.

ISBN [9789220416501 \(imprimé\)](#)
 [9789220416518 \(pdf Web\)](#)

Les désignations utilisées dans les publications et bases de données de l'OIT, qui sont conformes à la pratique de l'Organisation des Nations Unies, et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'OIT aucune prise de position quant au statut juridique de tout pays, zone ou territoire, ou de ses autorités, ni quant au tracé de ses frontières ou limites. Voir: www.ilo.org/deni-de-responsabilite.

Les opinions et vues exprimées dans la présente publication sont propres à son ou ses auteurs et ne reflètent pas nécessairement les opinions, les vues ou la politique de l'OIT.

La mention ou la non-mention de telle ou telle entreprise ou de tel ou tel produit ou procédé commercial n'implique de la part de l'OIT aucune appréciation favorable ou défavorable.



Avant-Propos

Le présent « **Rapport de stratégie de développement des compétences dans la Chaîne de valeur Electroménagers en Algérie** », s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre du **Projet STED-AMT « Compétences pour le Commerce et la Diversification Economique : Alignement des compétences sur les stratégies de développement sectoriel »**, financé par l'Agence Coréenne de Coopération Internationale (KOICA) et mis en œuvre par le Bureau de l'Organisation internationale du Travail (OIT) pour l'Algérie, la Libye, le Maroc, la Mauritanie et la Tunisie, sur la période 2020-2025.

En Algérie, le Projet STED-AMT est mis en œuvre en partenariat avec le Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Sécurité Sociale (MTESS), avec la collaboration des partenaires institutionnels et sociaux algériens :

- Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Sécurité Sociale Et ANEM ;
- Ministère des Affaires Etrangères et de la Communauté Nationale à l'Etranger ;
- Ministère de l'Industrie et la Production Pharmaceutique ;
- Ministère du Commerce et de la Promotion et des Exportations et ALGEX ;
- Ministère de la Formation et de l'Enseignement Professionnels ;
- Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche Scientifique ;
- Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural
- Ministère de la Numérisation et des Statistiques Et l'Office National des Statistiques (ONS) ;
- Ministère de l'Intérieur, des Collectivités Locales et de l'Aménagement du Territoire ;
- Conseil National Economique, Social et Environnemental (CNESE) ;
- Confédération Générale des Entreprises Algériennes (CGEA) ;
- Union Générale des Travailleurs Algériens (UGTA).

Cette étude est le fruit des travaux d'une équipe d'experts techniques, pilotée par M Moundir LASSASSI, Economiste Chercheur auprès du Centre de Recherche en Economie Appliquée pour le Développement (CREAD), constituée de : Mme Maya GHEROUFELLA (CREAD), Mme Fella DJANI (CREAD), Mme Meryem AMGHAR (CREAD), Mme Soumia BOUCHOUK (CREAD), Mme Amel BOUZID (CREAD), Mme. Karima BENBOUZID (CREAD), M Kouceila BELLIL (CREAD), Mme Hassina RIVIERE, Experte Technique en Compétences et Formation et Mme Ouarda DERAMCHI, Experte Métier en Electroménagers.

Sous la supervision de l'Organisation Internationale du Travail (OIT) à travers l'équipe du Projet STED-AMT : Mme Rachâa BEDJAoui-CHAOUCHE, Cheffe du Projet STED-AMT pour l'Algérie, le Maroc et la Tunisie, avec l'appui technique de l'équipe de l'OIT du Département SKILLS de

Genève : Mme Olga STRIETSKA- ILINA, Mme Bolormaa TUMURCHUDUR-KLOK, M Cornelius GREGG, Mme Hae Kyeung CHUN, et Mme Laura SCHMID de l'équipe des Spécialistes Techniques du travail décent du Bureau de l'OIT basée au Caire.

La présente étude est le résultat d'un long processus de consultation et de concertation avec les parties prenantes algériennes à travers le Comité de Pilotage du Projet STED-AMT et les Groupes de Travail sectoriels du projet.

A cet effet, les plus vifs remerciements sont adressés à Monsieur le Ministre du Travail, de l'Emploi et de la Sécurité Sociale (MTESS) pour tout l'appui qu'il a apporté à la mise en œuvre du Projet STED-AMT, ainsi qu'à tous les projets de l'OIT en Algérie.

A M. Charef-Eddine BOUDIAF, M. Bilal BOUCHEBOUT et M. Malek ATAILIA, tout au long de leur mandat en tant que Directeur Général de l'Emploi et de l'Insertion auprès du MTESS et Présidents du Comité de Pilotage (COPIL) pour leur précieuse aide et support à l'ensemble des activités du projet. A M. Ghanem BELHAOUA en tant que Coordinateur du Projet STED-AMT pour le MTESS.

Les sincères remerciements sont adressés tout particulièrement à l'Agence Coréenne de Coopération Internationale (KOICA), à travers M. Bang Hee JANG, Directeur du Bureau Algérie et de M. Rafik LAADJALI, Chargé de Projets en Algérie, pour leur confiance, appui et engagement à la concrétisation de ce projet.

L'équipe du projet tient également à remercier M. Naim KHIAT, Point Focal du Projet STED-AMT au niveau du Ministère des Affaires Etrangères et de la Communauté Nationale à l'Etranger, pour toute son aide et appui dans la coordination des travaux du projet avec les départements ministériels en Algérie.

Nos sincères remerciements vont également à nos partenaires sociaux, et plus particulièrement M. El Mahfoudh MEGATELI, Secrétaire Général auprès de la Confédération Générale des Entreprises Algériennes (CGEA), M. Hakim HADDAD (CGEA), M. Tayeb LOUATI Conseiller auprès de l'Union Générale des Entreprises Algériennes (UGTA) pour leurs appuis et accompagnement tout au long du processus d'exécution de cette étude et du Projet STED-AMT en Algérie.

A tous les membres du Comité de Pilotage du Projet STED-AMT pour leur contribution et soutien tout au long de sa mise en œuvre (2020-2025), ainsi qu'à tous les membres des Groupes de Travail Tripartites (Public-Privé) pour leur engagement et implication aux travaux techniques pour la réalisation des études dans les chaînes de valeur Electroménagers, Huile d'Olive, Dattes & dérivés.



Table des matières

► Liste des tableaux	13
► Liste des figures	13
► Liste des annexes	14
► Liste des acronymes	14
► Introduction	16
1. Pourquoi une stratégie de développement des compétences en Algérie ?	16
2. Mode opératoire de l'outil STED	18
ÉTAPE 1 : SITUATION DU SECTEUR ET PERSPECTIVES DE DÉVELOPPEMENT	
► I. Définition du champ d'analyse	22
I.1. Définition de la chaîne de valeur et nomenclature	22
I.2. Types de produits de l'électroménager	24
► II. Profil économique et profil de l'emploi de l'électroménager	26
II.1. Données économiques globales	27
II.2. Positionnement sur le marché mondial	30
II.3. Profil de l'emploi dans la chaîne de valeur	32
II.4. Impact de la covid-19	33
II.4.a. Impact sur la chaîne de valeur	33
II.4.b. Impact sur l'emploi et l'organisation de travail	33
► III. Environnement des affaires et facteurs de changements	35
III.1. Description de la chaîne de valeur	35
III.2. Le cadre institutionnel	36
III.3. Environnement des affaires	37
III.5. Facteurs de changements et principaux défis à l'exportations	41
III.5. Analyse S.W.O.T	45
► IV. Profil actuel des principales professions et compétences clés	46
IV.1. Principales professions de la chaîne de valeur des électroménagers	46
IV.2. Professions retenues	48
► V. Vision pour l'avenir de la chaîne de valeur	49
V.1. Sur le plan qualitatif	49
V.2. Perspectives d'évolution des exportations et de création d'emplois	53
V.3. Sur le plan quantitatif : projection de la demande de travail à horizon 2028	55
ÉTAPE 2 : CONSÉQUENCES SUR LE PLAN DE LA CAPACITÉ D'AFFAIRES	
► I. Lacunes dans les capacités des affaires	56
I.1. Les principales raisons déclarées par les entreprises comme lacunes dans la chaîne de valeur	56
ÉTAPE 3 : QUELS TYPES DE COMPÉTENCES ?	
► I. Besoins en compétences requises	59
I.1. Besoin en compétences du secteur de l'électroménager	59
I.1.a. Compétences associées aux lacunes dans les capacités d'affaire des entreprises du secteur de l'électroménager	60

I.1.b. Compétences liées aux tendances d'évolution des technologies par segment d'activité	62
I.1.c. Facteurs de changement de l'organisation du travail et leur impact sur les compétences	64
I.2. Besoins en compétences déclarés par les entreprises par profession	64

ÉTAPE 4 : COMBIEN DE TRAVAILLEURS PAR TYPE DE COMPÉTENCE ?

► I. Offre de compétences	77
I.1. Politiques et stratégies nationales de développement des compétences	77
I.1.a. Le soutien au développement des très petites, petites et moyennes entreprises (TPME)	78
I.1.b. Le développement des compétences et l'adéquation formation-emploi	78
I.1.c. La promotion de l'emploi et soutien à la création d'activités	78
I.2. Instituts de formation en algérie	79
I.2.a. Description du système de l'enseignement supérieur en algérie	79
I.2.b. Répartition des diplômés par grands domaines	81
I.3. Formation professionnelle	83
I.4. Déficit et contraintes liées à l'offre de compétences	86
I.4.a. Un enjeu de gouvernance et de coordination des parties prenantes	86
I.4.b. Un enjeu de potentialisation des financements	86
I.4.c. Un enjeu de prospective et d'anticipation des besoins en compétences	87
I.4.d. Un enjeu de qualité de l'enlignement et de renforcement des capacités des enseignants	87
I.4.e. Un enjeu d'intégration des nouvelles technologies et des technologies avancées	88

ÉTAPE 5 : DÉFICIT DE L'OFFRE DE COMPÉTENCES

► I. Constats de déséquilibre offre vs. Demande de compétences	89
I.1. Degré de satisfaction des entreprises de l'offre de formation actuelle	89
I.2. Degré d'adéquation des compétences des employés	90
I.3. Degré de disponibilité sur le marché du travail des profils adéquats pour le recrutement	90

ÉTAPE 6 : SOLUTIONS PROPOSÉES

► I. Recommandations pour le développement des compétences dans la filière des électroménagers	93
► Bibliographie (Références)	95
► Annexes	96



Liste des tableaux

Tableau 1. Nomenclature de la chaîne de valeur « électroménager » selon le système harmonisé de désignation et de codification des marchandises, ou système harmonisé (SH)	23
Tableau 2. Nomenclature de la chaîne de valeur « électroménager » selon la nomenclature algérienne des activités (NAA)	24
Tableau 3. Réponse du gouvernement Algérien face au Covid-19	34
Tableau 4. Facteurs de changements et défis à l'exportation	42
Tableau 5. Emploi selon les métiers et leurs correspondances dans la nomenclature Algérienne des Métiers/Emplois (NAME)	46
Tableau 6. Professions retenues	48
Tableau 7. Les principaux lacunes dans la chaîne de valeur	60
Tableau 8. Évolutions et tendances technologiques par segment d'activité	63



Liste des figures

Figure 1. Outil diagnostique STED	19
Figure 2. Les gammes de l'électroménager	24
Figure 3. Chaîne de valeur du secteur de l'électroménager	26
Figure 4. Evolution des exportations du GEM (2018-2022) en Million USD	27
Figure 5. Principaux produits exportés (2016-2020) (million de DA)	28
Figure 6. Evolution des exportations de composants (2018-2022) en Millions USD	28
Figure 7. Evolution des importations d'appareils domestiques (2015-2020) (en million de DA)	29
Figure 8. Evolution des importations de collections CKD et collections destinées aux industries de montage	30
Figure 9. Pôle industriel de l'électroménager en Algérie	31
Figure 10. Top 5 des destinations des exportation d'électroménager durant les trois dernières années (2020-2022) (En USD)	32
Figure 11. Les placements via l'ANEM (2018 -2022)	32
Figure 12. Chaîne de valeur de l'électroménager	36
Figure 13. Bilan carbone des produits électroménagers par étape de cycle de vie	40
Figure 14. Etiquetage des produits électroménagers	40
Figure 15. Analyse Swot : forces, faiblesses, opportunités et menaces	45
Figure 16. Evolution des lancements des programmes de logements en Algérie	50
Figure 17. Evolution des mariages en Algérie (en milliers)	51
Figure 18. Évolution de l'IPC équipement entre 2010 et 2019	51
Figure 19. Exportation électroménager (2022-2028) (en millions USD)	54
Figure 20. Prévisions des exportations de l'électroménager à horizon 2028 (en millions USD)	54
Figure 21. Répartition des effectifs à horizon 2028	55
Figure 22. Métiers clés et professions pour le secteur de l'électroménager	80
Figure 23. Liste des établissements universitaires qui forment en sciences techniques	80
Figure 24. Evolution du nombre des diplômés 1962-2020	81
Figure 25. La part des diplômés en graduation par grands domaines	82
Figure 26. Répartition des diplômés selon les filières et le sexe	82
Figure 27. Répartition des établissements de la formation et de l'enseignement professionnels	83
Figure 28. Evolution des effectifs en formation 2019-2020	84
Figure 29. Effectifs inscrits en présentiels par branche professionnelle	85
Figure 30. Effectifs des diplômés par branche professionnelle	85
Figure 31. Degré d'adéquation des compétences des employés dans la chaîne de valeur	90
Figure 32. Les écarts entre l'offre et le placement par segment de chaîne de valeur	91
Figure 33. Ecart entre l'offre et le placement des segments transversaux de la chaîne de valeur	92



Liste des annexes

Annexe 1. Equipes de production 96

Annexe 2. Cadre législatif et réglementaire et normatif du contrôle de la conformité des appareils électrodomestiques en Algérie 100

Annexe 3. Laboratoire de contrôle de qualité des appareils électroménagers et les types d'essais réalisés 101

Annexe 4. Répartition des établissements universitaires en 2022 par wilayas 102



Liste des acronymes

AADL	Agence nationale de l'amélioration et du développement du logement
ALGEX	Agence nationale de promotion du commerce extérieur
ALGERAC	Organisme Algérien d'Accréditation
ANEM	Agence nationale de l'emploi
APRUE	Agence nationale pour la promotion et la rationalisation de l'utilisation de l'énergie
CACQE	Centre algérien du contrôle de la qualité et de l'emballage
CAO	Conception assistée par ordinateur
CERPEQ	Centre d'Études et de Recherche sur les Professions et les Qualifications
CFAO	Conception de Fabrication Assistée par Ordinateur
CFC	Chlore fluo-carbone
CKD	Completely Knocked Down
CRM	Customer Relationship Management
ERP	Enterprise Resource Planning
GEM	Gros électroménagers
GMAO	Gestion de Maintenance assistée par ordinateur
GPAO	Gestion de Production Assistée Par Ordinateur
GZALE	Grande zone arabe de libre-échange
HSE	Hygiène sécurité environnement
IA	Intelligence artificielle
IOT	Ingénieur en objet connectés
IPC	Indice des prix à la consommation
JORA	Journal officiel de la République algérienne démocratique et populaire
KOICA	Agence Coréenne de Coopération Internationale
KPI	Indicateur clés de performance
LPA	Logement promotionnel aidé

LPP	Logement public promotionnel
LSP	Logement social participatif
ODD	Objectifs de développement durable
OIT	Organisation internationale du Travail
ONS	Office national des statistiques
ONUDI	Organisation des Nations Unies pour le développement industriel
R&D	Recherche et développement expérimental
PEM	Petit électroménager
PMO	Gestionnaire de projet
QHSE	Qualité, Hygiène, Sécurité et Environnement
R&D	Recherche et développement
SAV	Services après-vente
SKD	Semi Knocked Down
SH	Système harmonisé
SHS	Sciences Humaine et Sociale
STED	Skills for Trade and Economic Diversification
STED-AMT	Compétences pour le Commerce et la Diversification Economique : Alignement des compétences sur les stratégies de développement sectoriel en Algérie, Maroc et Tunisie
SWOT	Strengths – Weaknesses – Opportunities – Threats
TCE	Taxe de Consommation Energétique
TEE	Taxe d'Efficacité Energétique
TGAO	Technologie de Groupe Assistée par Ordinateur
TPME	Très Petites, Petites et Moyennes Entreprises
UE	Union européenne
ZLECAF	Zone de libre-échange continentale africaine

Introduction

Dans un monde en évolution rapide et fortement intégré (industrie 4.0, intelligence artificielle, transition numérique...), les entreprises ont un besoin croissant de compétences à tous les niveaux, pour rester performantes et compétitives sur le marché mondial. Le défi consiste à s'assurer que les jeunes et les travailleurs en cours de formation, acquièrent aujourd'hui les compétences qui seront recherchées demain sur le marché du travail, et ce, à travers la mise en œuvre d'une stratégie de développement des compétences.

L'anticipation des besoins en compétences constitue le point de départ essentiel pour le succès de toutes stratégies mises en œuvre pour le développement économique des institutions et des secteurs. Une telle stratégie repose sur un plan d'action élaboré par une organisation ou un individu dont l'objectif est de développer les connaissances, les aptitudes et les attitudes nécessaires pour réussir dans un domaine spécifique ou pour s'adapter à un environnement professionnel en constante

évolution. Il est important de noter que la stratégie de développement des compétences est un processus continu. Les compétences évoluent avec le temps, il est donc essentiel de rester ouvert et de s'adapter aux opportunités d'apprentissage tout au long de sa carrière professionnelle.

Les entreprises algériennes ont des défis croissants en matière de développement, d'exportation, de compétitivité de formation, et de recrutement. L'évolution du marché international (globalisation...) et la libéralisation du marché national incitent les entreprises algériennes à développer des stratégies leur permettant de s'adapter à ces changements et de favoriser leur développement. Il est également devenu nécessaire de travailler avec plus d'agilité. Les fiches de poste figées ne sont plus compatibles avec les nouveaux enjeux économiques et les besoins du marché du travail. En établissant une stratégie pour anticiper les besoins en compétences, l'Algérie gagnerait une meilleure productivité, compétitivité au niveau régional et international.

1. Pourquoi une stratégie de développement des compétences en Algérie ?

La définition d'une stratégie de développement des compétences cohérente avec la stratégie sectorielle apporte une réelle valeur ajoutée aux dispositifs actuels de planification de l'offre de formation en Algérie.

Les dispositifs existants sont en effet, généralement segmentés. Ils sont conçus pour appuyer les institutions concernées dans leurs propres attributions et non pour répondre aux besoins du secteur en compétences de manière globale et intégrée.

La définition d'une stratégie sectorielle de développement de compétences telle que pensée par la démarche STED¹ (Skills for Trade and Economic Diversification) vise à favoriser à terme la création d'emplois décents.

Le développement de compétences adéquates dans un secteur porteur permet de renforcer ses capacités commerciales et d'améliorer par conséquent la productivité et la compétitivité des entreprises. Ceci conduit naturellement à l'augmentation de leur volume d'activités, ce qui engendre des besoins de recrutement supplémentaires.

Sur le plan institutionnel, la stratégie de développement des compétences permet d'affiner la gouvernance des compétences par des dispositions institutionnelles publiques et privée pour la gouvernance des compétences tels que les conseils sectoriels des compétences, des capacités techniques d'analyse et d'anticipation des compétences et une collaboration pratique entre les employeurs et les prestataires de services d'éducation et de formation.

Le Projet STED-AMT en Algérie

Les travaux du Projet STED-AMT en Algérie s'insèrent parfaitement dans cette logique ce qui justifie le choix de la chaîne de valeur (CDV) des Electroménagers, étant à fort potentiel d'exportation. L'étude menée sur cette CDV a permis d'une part, d'identifier les insuffisances en termes de compétences qui réduisent la capacité de la filière à créer davantage de valeur et d'emplois décents et d'autre part de proposer des solutions concrètes pour améliorer les compétences au niveau de certains métiers clés. Cette étude a été menée suivant l'approche méthodologique STED, élaborée par l'Organisation Internationale du Travail (OIT). STED est basée sur une approche participative et inclusive, qui allie l'approche par compétence (APC) et celle par la chaîne de valeur (CDV) et permet de renforcer la compétitivité d'une filière qui dispose d'un avantage comparatif certain.

Le Projet STED-AMT² « Compétences pour le Commerce et la Diversification Economique : Alignement des compétences sur les stratégies de développement sectoriel » est financé pour une durée de 61 mois (2020-2025), par l'Agence Coréenne de Coopération Internationale (KOICA) et mis en œuvre en Algérie, Maroc et Tunisie par le Bureau de l'OIT pour l'Algérie, la Libye, le Maroc, la Mauritanie et la Tunisie en partenariat avec les partenaires tripartites nationaux institutionnels et sociaux.

En Algérie, le Projet STED-AMT vise à améliorer la compétitivité et la création d'emplois, afin de renforcer la diversification économique ainsi que le commerce international (Exportation), et ce, à travers la mise en œuvre de stratégies efficaces de développement et d'utilisation des compétences dans des secteurs hautement stratégique et à fort potentiel, permettant une adéquation entre l'offre et la demande en compétences. Au terme de ce processus, le Projet STED-AMT, avec l'appui précieux de ses partenaires, cible la mise en place de mécanismes sectoriels et national de compétences permettant l'évaluation prospective et de manière continue des futurs besoins en compétences par secteurs économiques ainsi que l'élaboration de stratégies de réponses permettant de combler de manière proactive et agile ces besoins en compétences.

Stratégie de développement des compétences dans la CDV des Electroménagers en Algérie

Le présent rapport analyse les besoins en compétences à développer pour renforcer les capacités d'affaires de la CDV des Electroménager en vue de contribuer à l'atteinte des objectifs de cette vision. A partir des résultats de la phase de diagnostic et de la vision future souhaitée par les acteurs concernés pour le développement de la filière de l'électroménager à moyen terme, les déséquilibres entre l'Offre et Demande en compétences ont été identifiés et analysés et des recommandations pour combler les déficits de compétences et atténuer les contraintes systémiques à l'offre de compétences dans la filière ont été proposées. Outre les résultats du diagnostic, la stratégie de développement des compétences s'est appuyée sur les résultats des entretiens auprès des entreprises, des professionnels, des experts et des personnes ressources ainsi qu'une enquête auprès des parties prenantes liées au secteur de l'électroménager.

¹ <https://www.ilo.org/skills-trade-and-economic-diversification-sted>

² <https://www.ilo.org/fr/projects-and-partnerships/projects/sted-amt-comp%C3%A9tences-pour-le-commerce-et-la-diversification-%C3%A9conomique#:~:text=Le%20Projet%20STED%20AMT%20vise,et%20d'utilisation%20des%20comp%C3%A9tences>

Le présent rapport sur la stratégie de développement des compétences de la CDV de l'électroménager est structuré autour des étapes suivantes selon l'approche méthodologique STED :

- **Étape 1 : Situation du secteur et perspectives de développement :**
 - **Partie 1 :** Définition du champ d'analyse.
 - **Partie 2 :** Profil économique et profil de l'emploi dans la CDV de l'Electroménager.
 - **Partie 3 :** Environnement des affaires et facteurs de changement.
 - **Partie 4 :** Profil actuel des principales professions et compétences clés.
 - **Partie 5 :** Vision pour l'avenir de la CDV.
- **Étape 2 : Conséquences sur le plan de la capacité d'affaires :**
Lacunes dans les capacités des affaires.
- **Étape 3 : Quels types de compétences ?**
Besoins en compétences requis.
- **Étape 4 : Combien de travailleurs par type de compétence ?**
Offre de compétences dans la filière de l'Electroménager.
- **Étape 5 : Déficit de l'offre de compétences :**
Constats des déséquilibres Offre et Demande en compétences.
- **Étape 6 : Solutions proposées :**
Recommandations d'amélioration de l'offre de compétences.

2. Mode opératoire de l'outil STED

L'approche méthodologique STED a été développée par l'OIT et a été mise en œuvre avec succès dans plusieurs pays³.

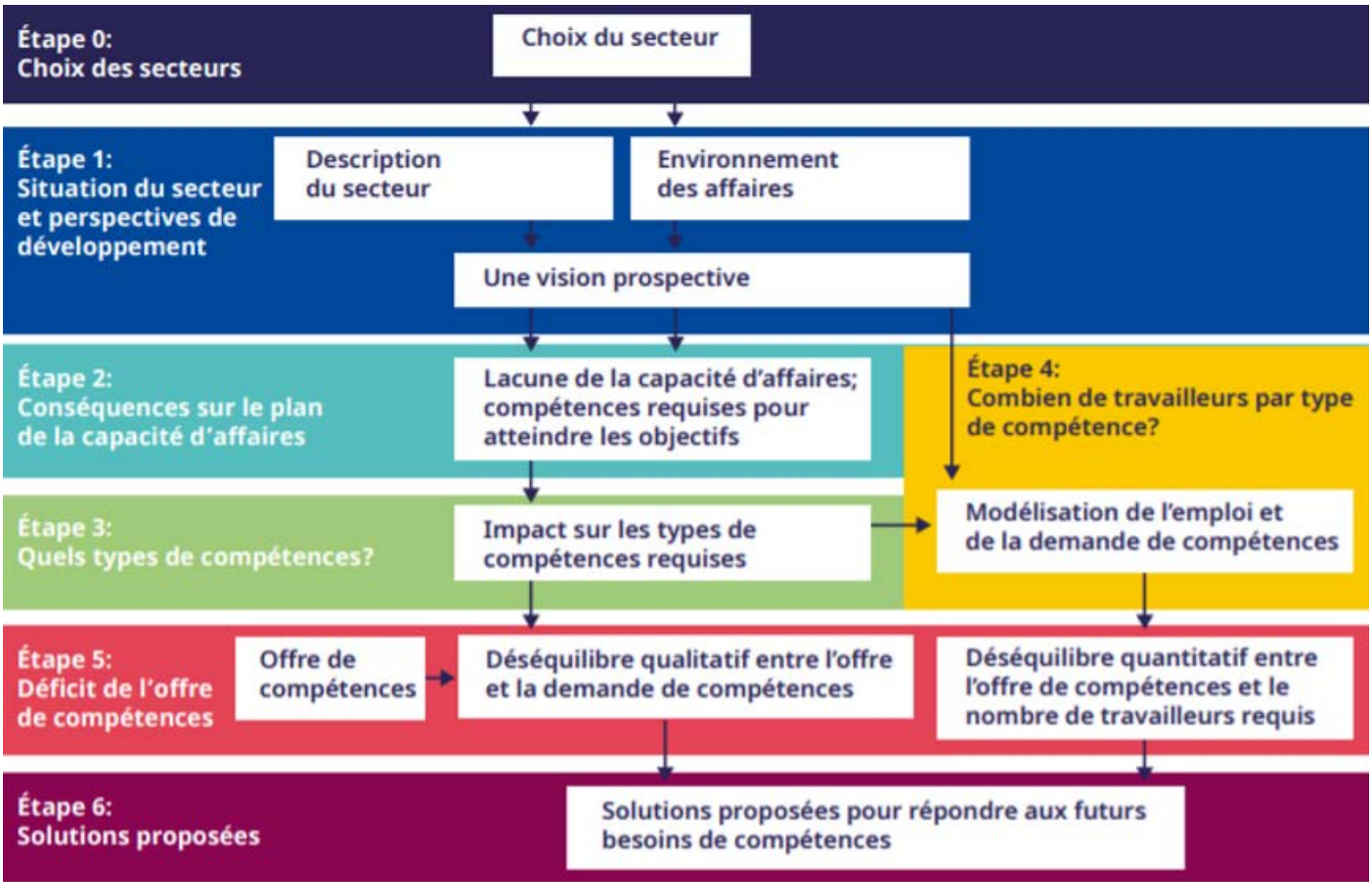
Cet outil fournit une orientation stratégique à l'intégration du développement des compétences dans les politiques sectorielles. Elle est conçue pour appuyer la croissance et la création d'emplois décents dans les secteurs qui ont le potentiel d'augmenter les exportations et contribuer à la diversification économique. STED a une perspective tournée vers l'avenir, en prévoyant le développement du secteur et des opportunités de croissance quant à sa position compétitive dans le monde et le développement de son marché. Ensemble avec une analyse de l'offre

et la demande actuelles des compétences, elle fournit des perspectives des pénuries de la main d'œuvre qualifiée. Ainsi, STED soutient la formation des compétences dont il existe un besoin sur le marché du travail et aide à éviter toute discordance des compétences, ce qui contribuerait au chômage, surtout parmi les jeunes.

La méthodologie STED se base sur une analyse en six étapes, permettant l'anticipation de la performance future d'un secteur et les changements qui en découlent quant aux besoins du travail par type de compétence.

Le schéma ci-dessous résume les six étapes STED :

Figure 1. Etapes de l'Outil STED



³ <https://www.ilo.org/skills-trade-and-economic-diversification-sted>

ETAPE 1 : Situation du secteur et perspectives de développement

La première étape de STED est d'analyser l'état actuel du secteur et ses perspectives, ainsi que les facteurs extérieurs qui sont susceptibles d'influencer ses progrès dans l'avenir. Les résultats sont débattus avec les parties prenantes afin d'élaborer un scénario ambitieux mais réaliste pour la croissance à moyen terme, en fonction des questions suivantes :

- Les affaires courantes : quel serait la trajectoire de croissance réaliste en fonction des produits et des marchés actuels ?
- Du pareil au même : Comment augmenter la croissance de l'exportation pour les produits actuels, et quel serait la cible réaliste ?
- Mise à niveau : Est-ce qu'il y a lieu de développer de nouveaux produits, accéder de nouveaux marchés, améliorer la qualité et l'image de marque, hausser la valeur ajoutée, etc. ?

ETAPE 2 : Conséquences sur le plan de la capacité d'affaires

La deuxième étape identifie les écarts entre les capacités des affaires que les entreprises du secteur possèdent actuellement et les capacités des affaires dont elles auront besoin afin d'atteindre les résultats prévus par le scénario de croissance issu de l'Étape 1.

Par exemple :

- Quelles sont les capacités nécessaires pour que les entreprises puissent développer de nouveaux produits en conformité avec la réglementation et les goûts des consommateurs dans les marchés extérieurs ?
- Quelles sont les conditions nécessaires pour qu'elles fonctionnent dans des domaines comme la logistique, la vente, la commercialisation et la gestion des chaînes, afin de développer de nouveaux marchés pour l'exportation ?
- Quelles sont les conditions nécessaires pour qu'une entreprise dans le secteur soit capable de mettre en valeur ses opérations

afin de devenir plus compétitive en matière du coût et de la qualité ?

ETAPE 3 : Quels types de compétences ?

Il ne s'agit pas simplement des compétences dans le renforcement des capacités dans les affaires. Il s'agit aussi de technologies, processus, stratégies, financement, culture d'entreprise et autres facteurs dans et en dehors de l'entreprise.

Cependant, toute mise en valeur des capacités aura aussi des implications significatives sur les besoins en compétences. Celles-ci sont analysées à l'Étape 3. Les résultats mettent au point les genres de compétences dont la provision sera importante pour réaliser le scénario de croissance à moyen terme. De plus, l'Étape 3 identifie aussi les écarts existants en matière de compétences dans tous les domaines pertinents pour les entreprises.

ETAPE 4 : Combien de travailleurs par type de compétence ?

Les sociétés engagent les travailleurs, et non pas des ensembles de compétences. Pour mettre en place des recommandations utiles pour les politiques, des développements prévus en matière des compétences nécessaires sont donc traduits en besoins en travailleurs en fonction de la structure professionnelle actuelle du secteur et les besoins prévus en d'autres compétences. Le résultat en est le tableau des besoins prévus en travailleurs par chaque type de compétence pertinent.

Sous réserve de la disponibilité des données, cette étape peut comprendre une modélisation quantitative qui mène aux chiffres indicatifs des besoins en travailleurs par catégorie professionnelle détaillée.

ETAPE 5 : Déficit de l'offre de compétences

L'Étape 5 est assortie aux résultats issus de l'étape précédente avec une évaluation des compétences fournies actuellement par le système d'enseignement, la formation en cours d'emploi, la migration, etc.

L'objet est d'identifier le décalage entre l'approvisionnement et les besoins en compétences actuellement et dans l'avenir.

L'analyse englobe aussi l'établissement institutionnelle du système d'enseignement et des mécanismes disponibles pour la prévision des compétences afin d'identifier les possibles causes institutionnelles du déséquilibre des compétences.

ETAPE 6 : Solutions proposées

Les résultats de STED sont des recommandations tangibles sur le plan des politiques, institutionnel, et de l'entreprise. Les recommandations en matière de politiques couvrent normalement la mise en place d'un programme spécifique ou des programmes de formation, des politiques du marché du travail pour la mise en valeur de la concordance des emplois, ainsi que le système global des incitations (impôts, subventions, etc.) pour l'innovation et la formation des compétences. Les recommandations des politiques couvrent aussi les moyens à adopter pour améliorer la cohérence entre le commerce, l'investissement, le marché du travail, et les politiques associées aux compétences.

Sur le plan institutionnel, les recommandations peuvent suggérer des méthodes pour accentuer la pertinence des institutions de formation et d'enseignement pour les besoins du secteur, par exemple par l'intensification du dialogue avec les employeurs. De plus, la création ou l'amélioration d'arrangements institutionnels permanents pour la prévision des compétences pourrait être recommandée.

Sur le plan de l'entreprise, les facteurs critiques pour le développement des compétences, comme la formation en interne, le roulement des travailleurs, et les mécanismes pour le dialogue social sur les besoins et la livraison en matière de formation sont étudiés et des améliorations sont recommandées au besoin.

Conclusion de l'analyse STED

Le processus de mise en œuvre de l'approche STED comprend une phase de mise en œuvre qui suit les six étapes de l'analyse, au cours de laquelle le projet contribue à appliquer les recommandations issues du processus STED. L'expérience montre qu'une initiative STED qui s'arrête après la réalisation de l'analyse et l'élaboration d'une stratégie, a moins de chances d'aboutir à une mise en œuvre concrète par les partenaires qu'une initiative dont une partie de la mise en œuvre est directement soutenue par l'OIT.

Le principal objectif de l'exercice STED est de renforcer la capacité des décideurs, des entreprises et du système de développement des compétences à recenser les secteurs porteurs dans lesquels les compétences peuvent faire la différence, à anticiper les nouveaux besoins en compétences dans ces secteurs et à renforcer la capacité des prestataires de formation d'y répondre. Le programme global devrait permettre d'éviter l'inadéquation des compétences, contribuant ainsi à améliorer la compétitivité, la diversification de l'économie et des exportations dans les secteurs sélectionnés. À terme, la main-d'œuvre actuelle et future bénéficiera de meilleures conditions de travail et de la création d'emplois.



ÉTAPE 1 : SITUATION DU SECTEUR ET PERSPECTIVES DE DÉVELOPPEMENT

I. Définition du champ d'analyse

I.1. Définition de la chaîne de valeur et nomenclature

La phase de démarrage à travers les critères de sélection STED (Figure 1 Etape 0 – choix des secteurs) a fait ressortir le secteur des Industries Sidérurgiques, Métalliques, Mécaniques, Electriques et Electroniques (ISMME) comme secteur prioritaire. Un choix appuyé aussi par le plan d'action du gouvernement (2020-2024). Le choix de la chaîne de valeur « Electroménager » dans ce secteur a été arrêté en concertation avec le Ministère de l'Industrie.

La chaîne de valeur Electroménager est identifiée suivant le système harmonisé de désignation et de codification des marchandises, ou système harmonisé (SH). Cette nomenclature utilisée dans le

commerce international l'est aussi par les douanes algériennes afin de codifier les marchandises de manière uniforme. Ce système comprend des sections, subdivisées en chapitres chacun contenant des rangées. L'identification d'une marchandise de manière précise et valide est basée sur une position tarifaire composée de quatre chiffres et d'une désignation littéraire (libellé tarifaire). Les deux premiers chiffres désignent le numéro du chapitre auquel appartient le produit, les deux derniers indiquent le rang à l'intérieur du chapitre. Suivant cette nomenclature, les produits de la chaîne de valeur électroménager sont résumés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 1. Nomenclature de la chaîne de valeur « électroménager » selon le système harmonisé de désignation et de codification des marchandises, ou système harmonisé (SH)

Section	Chapitre	Position Tarifaire	Libellé Tarifaire
Section 16. Machines et appareils, matériel électrique et leurs parties, appareils d'enregistrement ou de reproduction du son, appareils d'enregistrement ou de reproduction des images et du son en télévision, et parties et accessoires de ces appareils.	Chapitre 84. Machines et appareils, matériel électrique et leurs parties, appareils d'enregistrement ou de reproduction du son, appareils d'enregistrement ou de reproduction des images et du son en télévision, et parties et accessoires de ces appareils.	84.15	Machines et appareils pour le conditionnement de l'air comprenant un ventilateur à moteur et des dispositifs propres à modifier la température et l'humidité, y compris ceux dans lesquels le degré hygrométrique n'est pas réglable séparément. Des types conçus pour être fixés sur une fenêtre, un mur, un plafond ou sur le sol, formant un seul corps ou du type « split-system » (systèmes à éléments séparés).
		84.18	Réfrigérateurs, congélateurs-conservateurs et autres matériel, machines et appareils pour la production du froid, à équipement électrique ou autre ; pompes à chaleur autres que les machines et appareils pour le conditionnement de l'air du n° 84.15. Combinaisons de réfrigérateurs et de congélateurs-conservateurs munis de portes extérieures séparées.
		84.50	Machines à laver le linge, même avec dispositif de séchage. Machines d'une capacité unitaire exprimée en poids de linge sec n'excédant pas 10 kg : Machines entièrement automatiques.
	Chapitre 85. Machines, appareils et matériels électriques et leurs parties, appareils d'enregistrement ou de reproduction du son, appareils d'enregistrement ou de reproduction des images et du son en télévision, et parties et accessoires de ces appareils.	85.16	Chauffe-eau et thermoplongeurs électriques, appareils électriques pour le chauffage des locaux, du sol ou pour usages similaires, appareils électrothermiques pour la coiffure (sèche-cheveux, appareils à friser, chauffe-fers à friser, par exemple) ou pour sécher les mains, fers à repasser électriques, autres appareils électrothermiques pour usages domestiques, résistances chauffantes, autres que... Autres fours, cuisinières, réchauds (y compris les tables de cuisson), grils et rôtissoires, Résistances chauffantes.

Source : réalisé par les auteurs à partir du Tarif douanier des douanes algériennes, https://www.douane.gov.dz/spip.php?page=tarif_douanier

Selon la nomenclature algérienne des activités, il s’agit de la classe 27.51 qui comprend aussi bien la fabrication d’appareils électroménagers que la fabrication d’appareils électrothermique à usage domestique.

Tableau 2. Nomenclature de la chaîne de valeur « Electroménager » selon la nomenclature algérienne des activités (NAA)

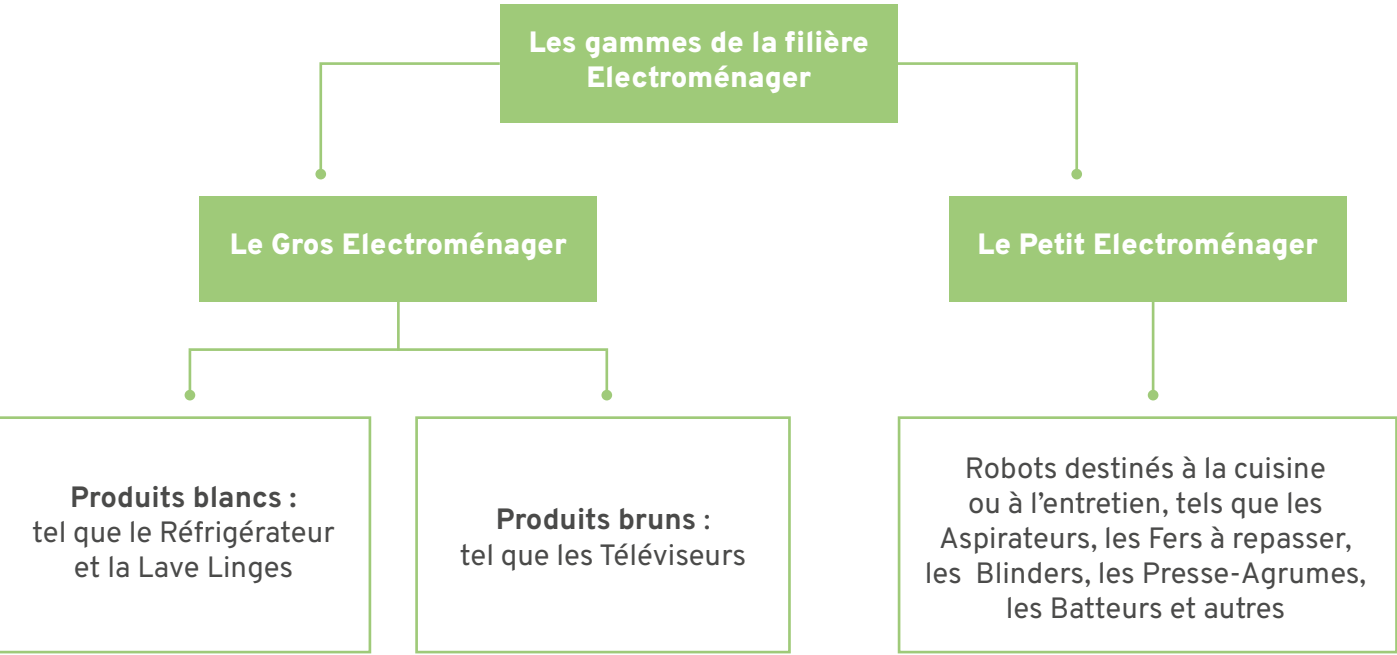
Classe	Libellé
27.51	La fabrication d’appareils électroménagers : (Réfrigérateurs. Congélateurs. Climatiseurs ou appareils de conditionnement d’air de type ménager, machines à laver la vaisselle. Machines à laver et à sécher le linge aspirateur...etc.)
	La fabrication d’appareils électrothermiques à usage domestique : (Chauffe-eaux électriques. Fours électriques. Fours à micro-ondes. Cuisinières...etc.)

Source : Réalisé par les auteurs à partir de la nomenclature algérienne des activités (NAA).

I.2. Types de produits de l’électroménager

Le secteur de l’électroménager offre globalement deux types de gammes de produits, le Gros et le Petit électroménager chacun regroupant une série de produits.

Figure 2. Les gammes de l’électroménager



Source : Réalisé par les auteurs.

Dans le marché des Gros équipements électroménagers, on distingue trois segments principaux :

- Le segment du Froid, composé des réfrigérateurs, des congélateurs et des climatiseurs.
- Le segment Cuisson, composé des cuisinières, les fours, le hottes, les plaques de cuisson.
- Le segment Lavage, composé de lave linges, sèche linges, lave vaisselles.

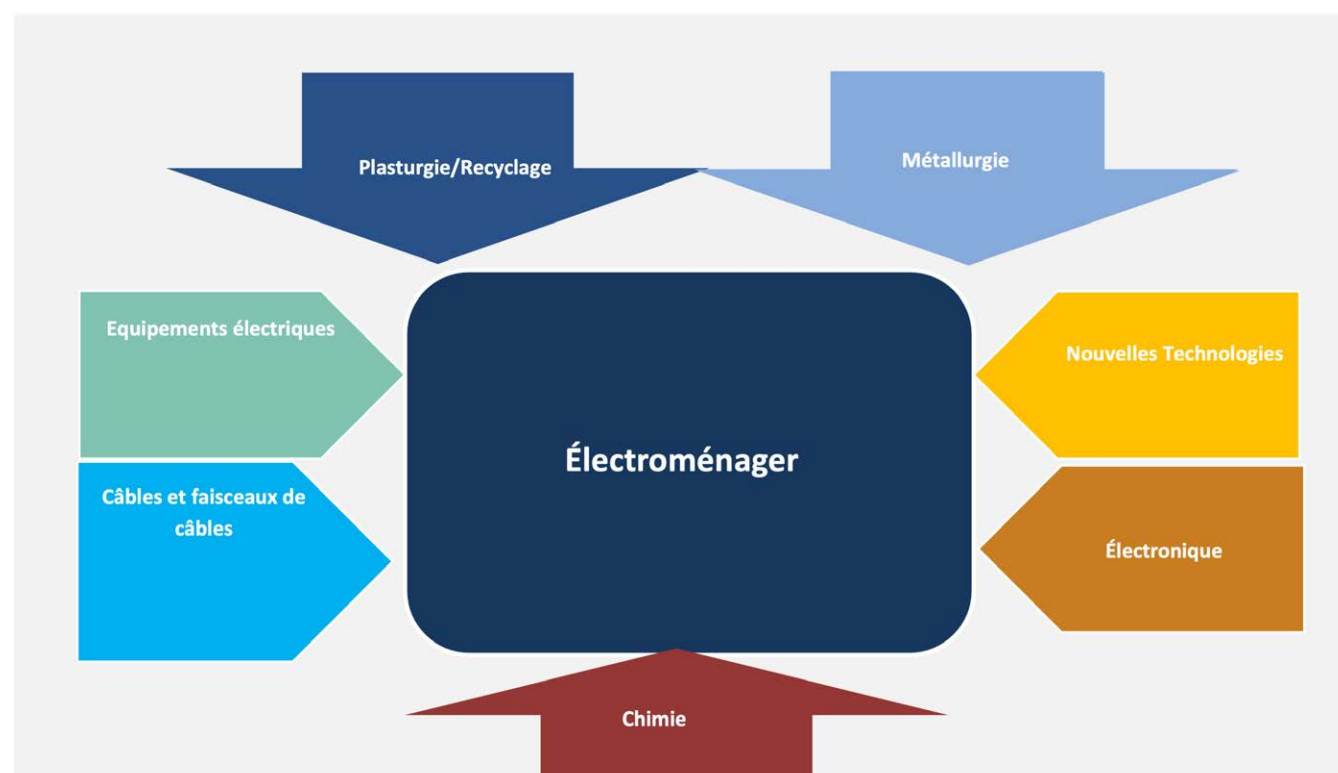
En Algérie, la chaîne de valeur Electroménager est principalement composée de la gamme du Gros Electroménager, où sont produits le grand électroménager tel que les lave-vaisselles, les réfrigérateurs, les congélateurs, les cuisinières, les tables de cuisson, les fours, les hottes, les lave-linges, les sèche-linges, les téléviseurs, les climatiseurs, les générateurs de chauffage. Le Petit Electroménager n’étant pas produit.

II. Profil économique et profil de l'emploi de l'électroménager

La chaîne de valeur de l'électroménager occupe une place importante dans le secteur de l'industrie au vu des liens qu'elle tisse avec plusieurs branches de ce secteur. En effet, les processus d'approvisionnements et de fabrications de produits électroménagers sont fortement reliés à l'I.S.M.M.E. E (Industries Sidérurgiques, Métalliques, Mécaniques, Electriques et Electroniques) et à la Chimie, Caoutchoucs & Plastiques du fait de l'utilisation de matière première

et pièces provenant de la métallurgie, la plasturgie et le recyclage, les équipements électriques et électroniques et les câbles et faisceaux de câbles. La chimie aussi pour tout ce qui est produit et mousse d'isolation ainsi que la peinture. Les nouvelles technologies occupent aussi une place importante dans cette filière où les innovations technologiques sont utilisées dans le processus de fabrication mais aussi intégrés dans les équipements ménagers.

Figure 3. Chaîne de valeur de l'Electroménager



Source : Réalisé par les auteurs.

II.1. Données économiques globales

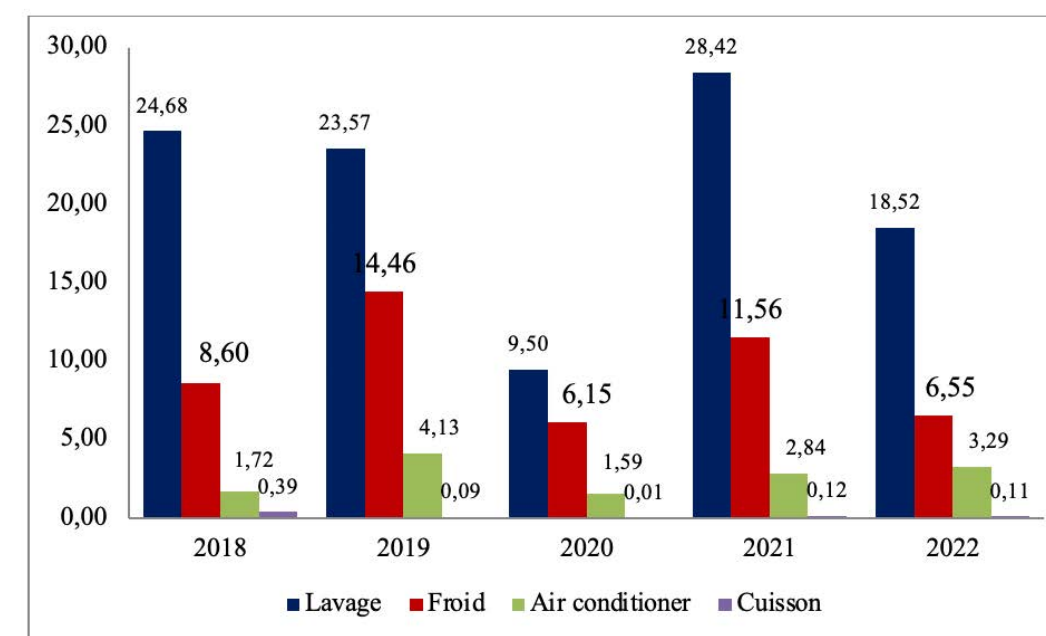
Les données sur les exportations de l'électroménager montrent que l'Algérie exporte principalement du Gros Electroménagers (GEM), où le segment lavage constitue la plus grande part des exportations suivi du froid puis des appareils de conditionnement d'air. Le segment cuisson quant à lui ne représente qu'une faible part du total d'exportation.

Les exportations ont connu une baisse en 2020 expliquée par la pandémie de la Covid-19 où le montant global exporté du GEM est passé de 42,25

MUSD en 2019 à 17,25 MUSD en 2020. Une reprise est cependant observée dès 2021 avec 42,94 MUSD d'exportations.

Cependant, on constate une baisse de près de 50% de la valeur des exportations en 2022, qui s'explique par la mise en œuvre d'une stratégie à l'export peu diversifiée (produits/marché) par certains opérateurs qui s'exposent ainsi à un risque de concentration marché.

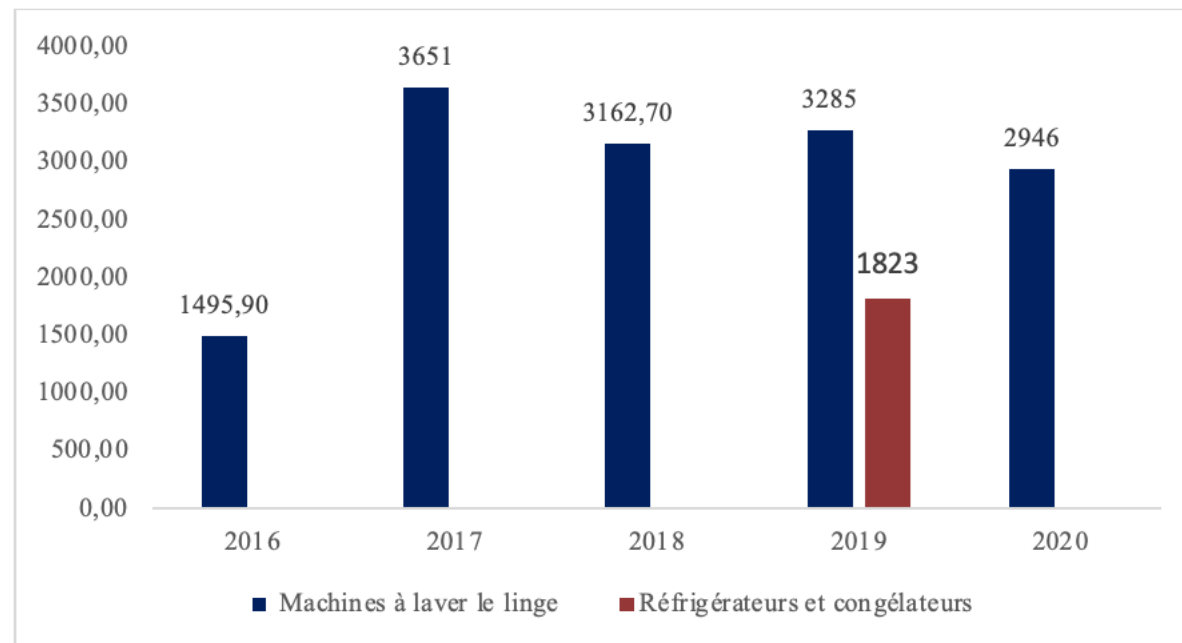
Figure 4. Evolution des exportations du GEM (2018-2022) en Million USD



Source : Réalisé par les auteurs à partir des données d'ALGEX.

Cette prédominance des segments lavage et froid est tirée principalement de l'exportation des lave-linges et des réfrigérateurs. En effet, la machine à laver le linge figurait déjà parmi les principaux produits exportés par l'Algérie hors hydrocarbures entre 2016 et 2020. L'Algérie a exporté 1495,9

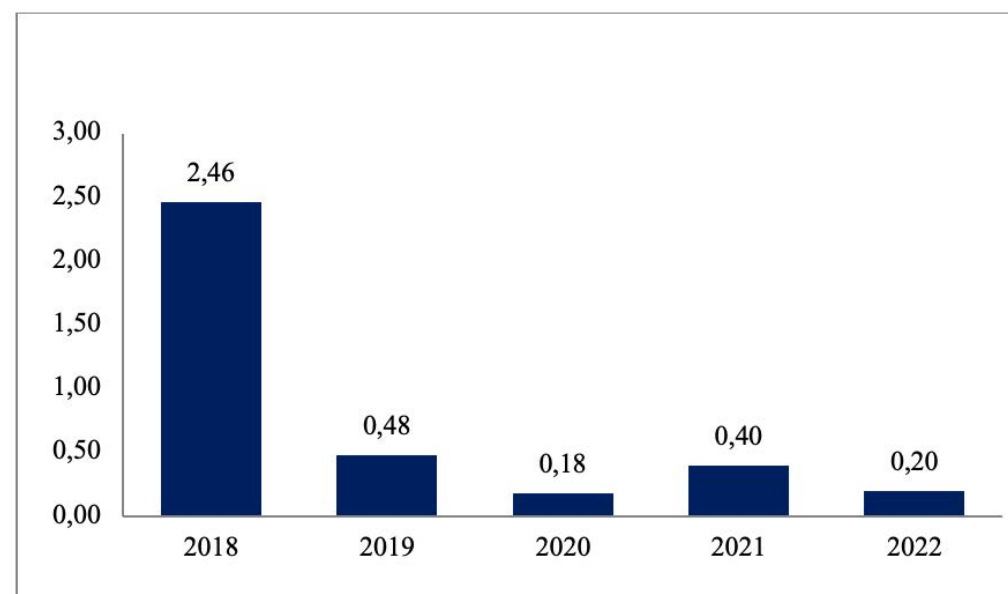
millions de dinars en 2016 équivalent à 5 tonnes contre 3946 millions de dinars en 2020 l'équivalent de 7803 tonnes. Les réfrigérateurs et congélateurs font aussi partie des principaux produits exportés en 2019 avec une valeur de 1823 millions de dinars soit 4870 tonnes.

Figure 5. Principaux produits exportés (2016-2020) (million de DA)

Source : Réalisé par les auteurs à partir des données de l'ONS, EVOLUTION DES ECHANGES EXTERIEURS DE MARCHANDISES DE 2015 A 2020, Collections Statistiques N° 228/2022, Série E : Statistiques Economiques N° 107.

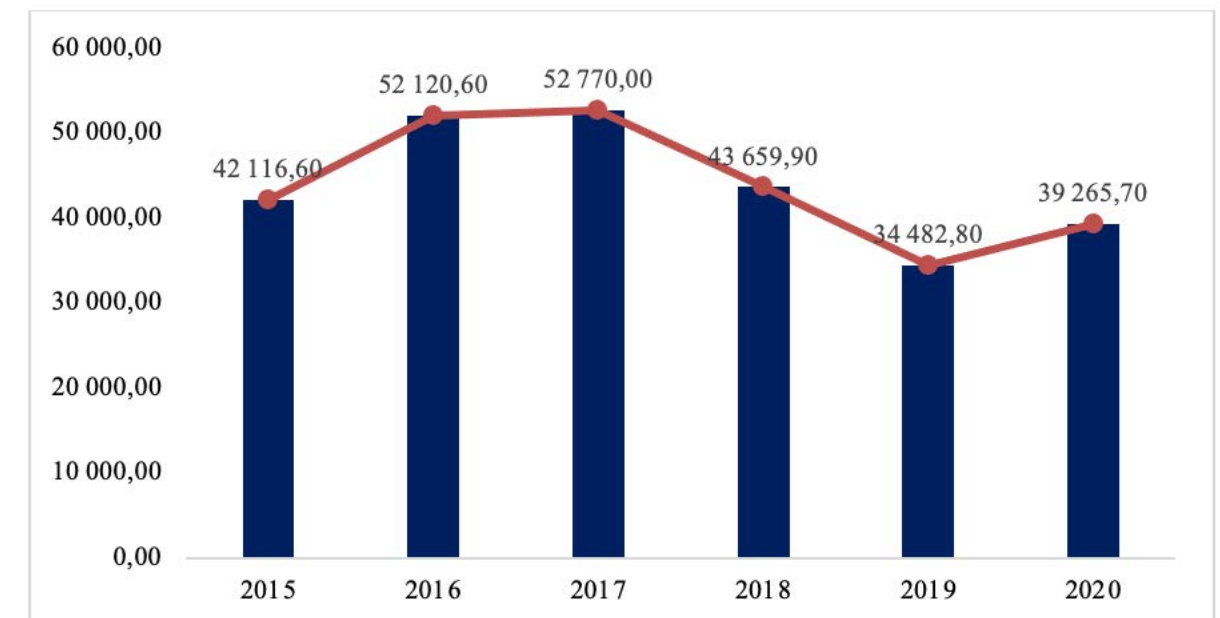
En plus du GEM, l'Algérie exporte aussi des composants, principalement des parties de machines à laver le linge et des parties d'appareils pour conditionnement de l'air. Ceci indique d'une

part la capacité de l'Algérie à produire certains composants, de l'autre l'exportation de pièces pour le maintien et le SAV des produits algériens exportés.

Figure 6. Evolution des exportations de composants (2018-2022) en Millions USD

Source : Réalisé par les auteurs à partir des données d'ALGEX.

L'Algérie importe aussi des appareils baisse depuis 2018 où ils sont passés de 52 770 électroménagers, les importations sont plutôt en Mdzd importés en 2017 à 39265 Mdzd en 2020.

Figure 7. Evolution des importations d'appareils domestiques (2015-2020) (en million de DA)

Source : Réalisé par les auteurs à partir des données de l'ONS, EVOLUTION DES ECHANGES EXTERIEURS DE MARCHANDISES DE 2015 A 2020, Collections Statistiques N° 228/2022, Série E : Statistiques Economiques N° 107.

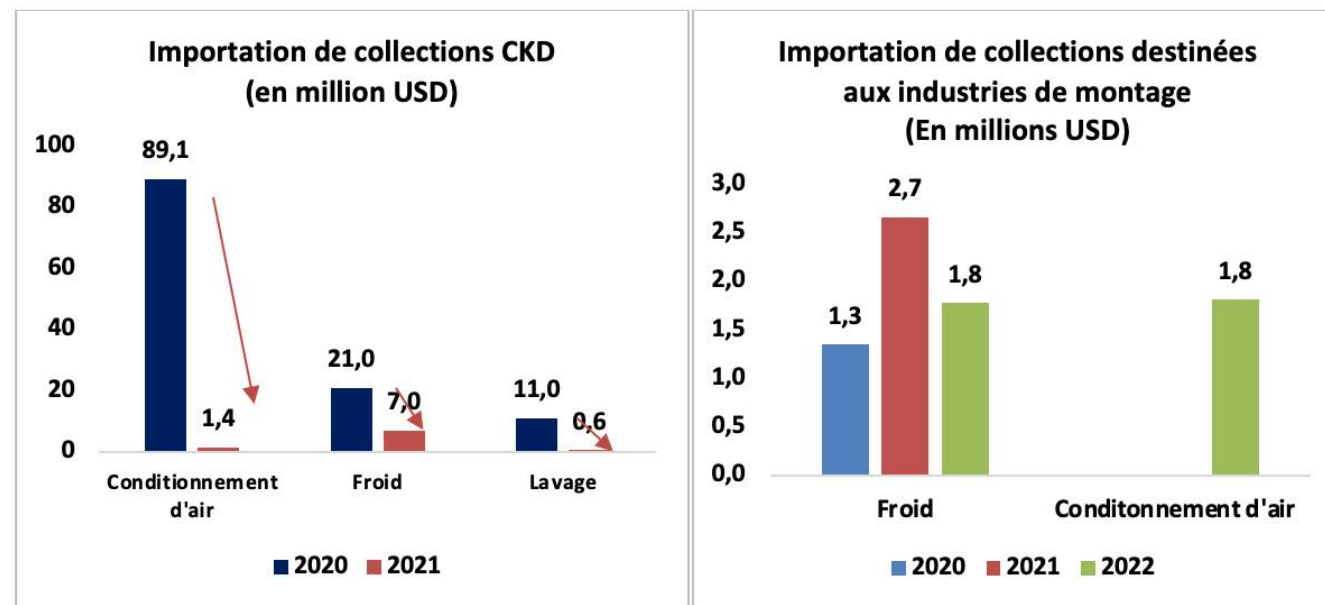
Les machines à laver la vaisselle, machines et appareils servant à nettoyer ou à sécher figurent parmi les appareils les plus importés par l'Algérie en 2018 et 2019, avec une valeur de 37 239,4 millions de dinars en 2018 soit 8584,5 tonnes et 31634,3 millions de dinars en 2019 soit 7926,1 tonnes en 2019.

Un indicateur important pour le secteur de l'électroménager en Algérie, est l'importation des kits

CKD⁴ (Completely Knocked Down). Le régime CKD mis en place en Algérie permettaient d'importer via un régime fiscale préférentiel, des pièces détachées et de les rassembler localement. Un régime qui a pris fin en fin 2019 (plus de détails sur ce régime et son impact sont abordés dans l'analyse PESTEL). Ce qui a laissé place à l'importation de collections destinées aux industries de montage, comme le montre les graphes suivants :

⁴ Le régime CKD (Completely Knocked Down) désigne une stratégie logistique où un produit est exporté en pièces détachées et assemblé à destination. Ce système permet de réduire les coûts de transport et, dans certains cas, d'éviter des droits d'importation sur les produits finis, en profitant de dispositifs fiscaux préférentiels.

Figure 8. Evolution des importations de collections CKD et collections destinées aux industries de montage



Source : Réalisé par les auteurs à partir des données de l'ALGEX.

Les collections CKD en 2020 étaient importées principalement de Chine et de la Turquie, avec une

valeur importée de 27080 tonnes depuis la Chine et 5350,3 tonnes depuis la Turquie.

II.2 Positionnement sur le marché mondial

Le marché de l'électroménager est fortement concurrentiel, il est dominé par de grands acteurs, tels que :

1. Samsung : Cette entreprise Sud-Coréenne est un des leaders mondiaux de l'électronique grand public, y compris l'électroménager. La division électroménagère de Samsung a été créée en 1974 et est devenue l'un des principaux fabricants mondiaux d'appareils électroménagers.

2. LG : Cette autre entreprise Sud-Coréenne est également un leader mondial de l'électronique grand public dont l'électroménager.

3. Whirlpool : Cette entreprise américaine est un des plus grands fabricants d'appareils électroménagers dans le monde.

4. BSH «Bosch Siemens Hausgeräte» : est un fabricant Allemand d'appareils électroménagers qui regroupe les marques Bosch, Siemens,

Gaggenau et Neff. BSH est l'un des plus grands fabricants d'électroménagers au monde, proposant une large gamme de produits.

5. Haier : Cette entreprise Chinoise est un des plus grands fabricants d'appareils électroménagers dans le monde.

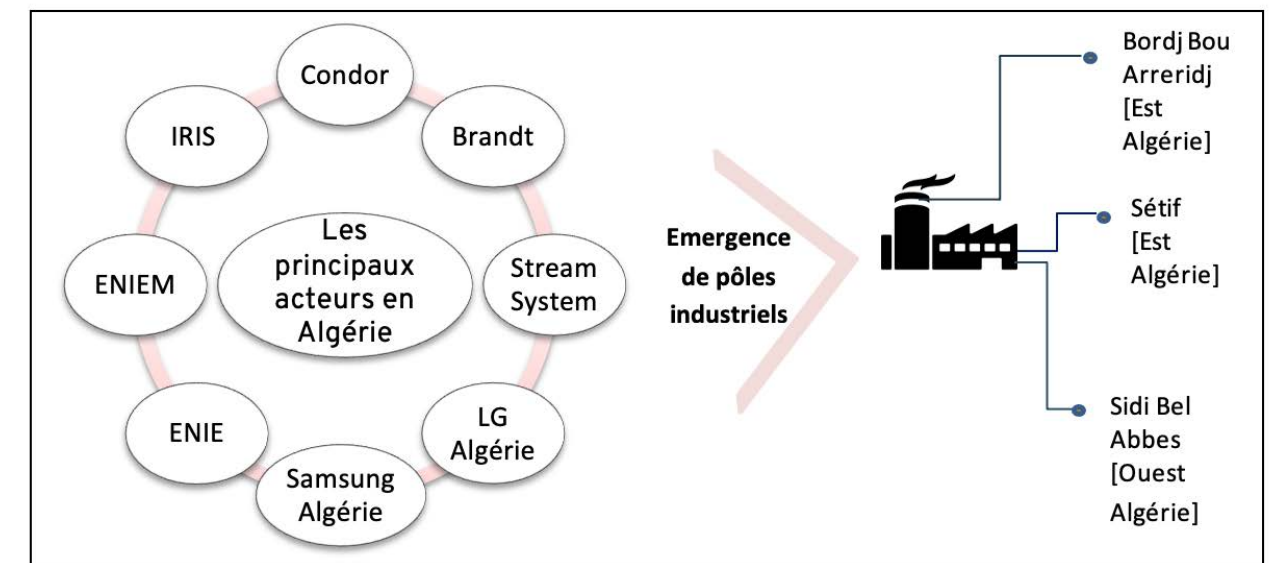
6. Electrolux : Cette entreprise Suédoise connue aussi pour être l'un des plus grands fabricants d'appareils électroménagers dans le monde.

Ces entreprises sont en concurrence sur le marché de l'électroménager mondial et offrent une grande variété de produits pour répondre aux besoins des consommateurs. Les leaders en termes d'exportations dans le monde sont donc : la Chine, la Corée du Sud, l'Allemagne les Etats-Unis et la Suède. Bien que l'Algérie ne figure pas parmi les leaders mondiaux, plusieurs acteurs contribuent efficacement à satisfaire la demande locale et à l'export.

En effet, L'Algérie connaît près de 150 sociétés qui œuvrent dans le secteur de l'électroménager dont 87% sont dans le secteur privé. La plupart de ces entreprises ont longtemps bénéficié du régime préférentiel CKD/SKD⁵ (Semi Knocked Down) pour faire du montage d'équipement ménager et le revendre sur le marché local ou à l'export.

Cette dynamique a permis l'émergence de pôle industriel notamment à Sétif, Bordj Bou Arreridj et Sidi Bel Abbès. Les opérateurs les plus importants du secteur de l'électroménager en Algérie, connus pour l'exportation des produits et la fabrication d'appareils et composants électroménagers, sont ceux listés dans le schéma suivant.

Figure 9. Pôle industriel de l'Electroménager en Algérie



*Entreprise publique : ENIEM, ENIE.

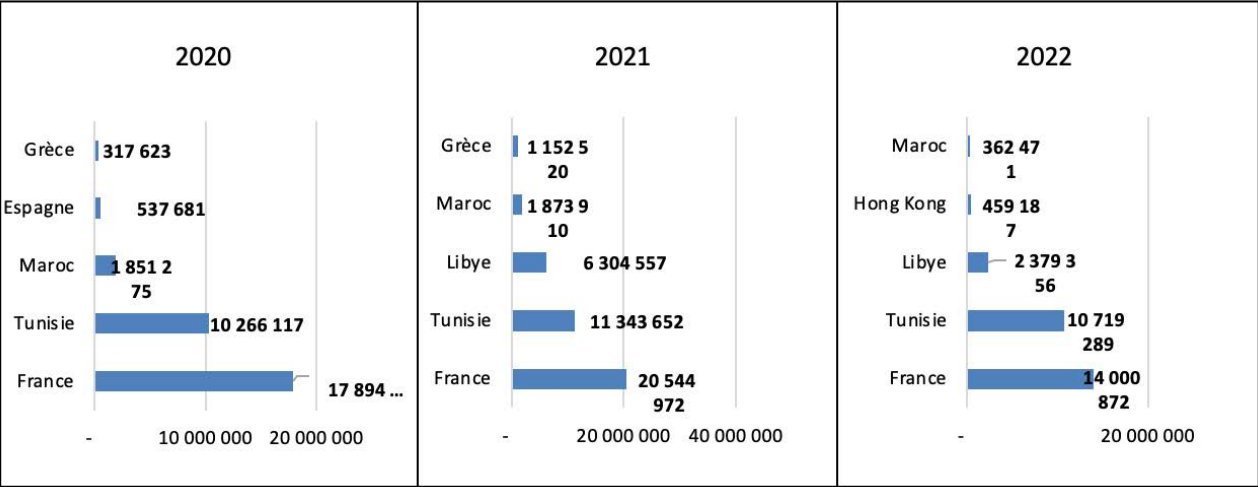
Entreprise privée : IRIS, Condor, Brandt, LG, Samsung, Stream System.

Les marchés potentiels à l'export des appareils électroménagers en Algérie sont les marchés européen et africain. Un potentiel est déjà confirmé par des exportations vers tous les continents et près de 33 pays, listés dans ce qui suit : Allemagne, Belgique, Brésil, Canada, Chine, République, Démocratique Du Congo, Egypte, Espagne, France, Grèce, Grenade, Guadeloupe, Guyana, Hong Kong, Italie, Jordanie, Libye, Mali, Maroc, Martinique, Mauritanie, Niger, Nouvelle- Calédonie, Pologne Portugal, Réunion, Singapour, Suède, Tchèque, République, Togo, Tunisie, Turquie, Yémen.

Parmi ces pays, la France reste la première destination pour le segment lavage de ces trois dernières années (2020-2022), la Tunisie est la première destination pour le segment froid et conditionnement d'air et deuxième pour le segment lavage de ces trois dernières années (2020-2022), La Lybie, deuxième destination du conditionnement d'air et le froid en 2021 et 2022 et la Mauritanie la 2e destination du conditionnement d'air en 2020.

⁵ Régime SKD : Semi Knocked Down. Signifie «semi-démonté», est une pratique d'exportation où des produits sont exportés partiellement assemblés pour être assemblés dans le pays importateur.

Figure 10. Top 5 des destinations des exportation d'électroménager durant les trois dernières années (2020-2022) (En USD)



Source : Réalisé par les auteurs à partir des données des douanes algériennes.

L'Algérie doit cependant faire face à une concurrence pour conquérir ces marchés notamment face à la Turquie avec son marché de volume (économie d'échelle) qui lui permet de produire d'importantes

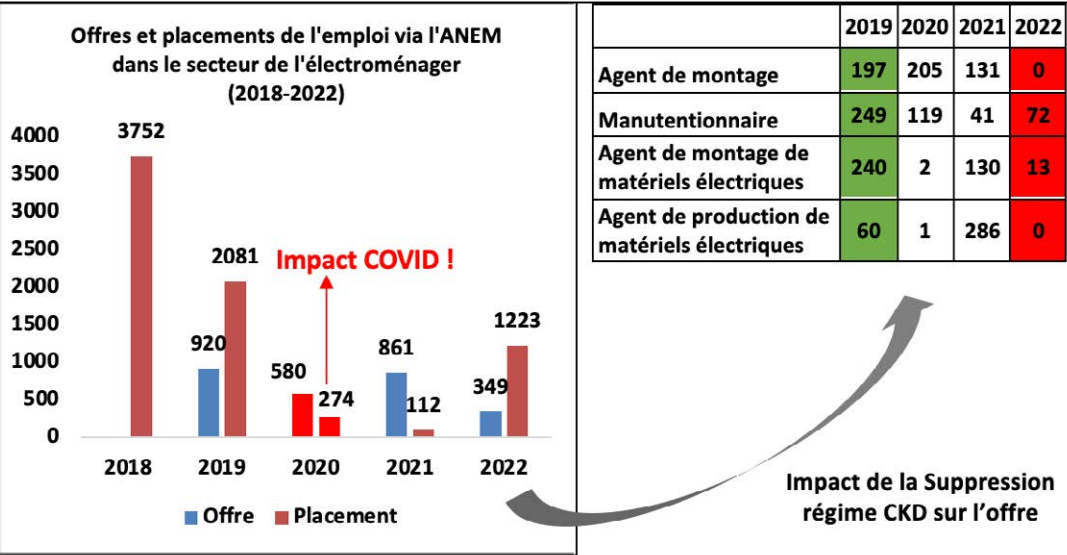
quantités à des prix relativement réduits. La Pologne, un pays de production implémenté en Europe et l'Egypte, qui elle, connaît des partenariats avec des marques fortes.

II.3. Profil de l'emploi dans la chaîne de valeur

Les données de l'emploi de la filière de l'électroménager sont celles issues du dispositif de l'Agence Nationale de l'Emploi (ANEM), les opérateurs du secteur étant obligé de formuler leurs

demandes d'emploi via ce dispositif, les tendances observées via ce dernier sont donc supposées suivre celles du marché du travail pour ce secteur.

Figure 11. Les placements via l'ANEM (2018 -2022)



Source : Réalisé par les auteurs à partir des données de l'ANEM.

Les placements représentent le cumul des travailleurs placés sur une période, alors que les offres indiquent les employés placés à l'instant T. Delà, on constate que la COVID-19 a eu un impact significatif sur l'emploi dans le secteur, un impact expliqué plus en détails dans la section suivante.

Le second constat, est celui de la baisse des offres pour l'année 2022, et ce, malgré une reprise en 2021. L'analyse des données de l'ANEM par métier montre que la baisse concerne principalement les

métiers liés aux montages et à la production dans le secteur. Ceci est expliqué par la suppression du régime CKD qui incite les opérateurs à augmenter leurs taux d'intégration en produisant par eux-mêmes les pièces où en faisant appel à une sous-traitance local. Ce changement de régime met fin aux besoins de certains profils liés aux montages au détriment d'autres qui se mettront en place en réponse aux exigences du nouveau cahier de charge bientôt opérationnel.

II.4. Impact de la COVID-19

II.4.a. Impact sur la chaîne de valeur :

La chaîne d'approvisionnement (en amont de la chaîne de production) a été fortement perturbée. En effet, la fermeture de certaines usines dans le monde dû à des mesures de confinement a réduit la production de certains composants indispensables à la production d'équipements ménagers. Ces mesures de confinement et de distanciations sociales ont aussi ralenti la logistique ce qui a entraîné une pénurie de matériaux et donc un ralentissement de l'activité.

Cette perturbation n'a pas empêché les entreprises à maintenir leur activité de production opérationnelle en mettant en place des mesures de distanciations sociales. Le faible impact de la pandémie sur l'activité de production est aussi expliqué par le mode de travail utilisé par ces opérateurs notamment les horaires de travail en équipe 3 x 8 qui facilite justement l'application des gestes barrières.

II.4.b. Impact sur l'emploi et l'organisation de travail :

L'une des mesures appliquées et qui a été largement utilisée par de nombreux pays lors de la pandémie est le chômage partiel. Cette mesure n'a cependant été que temporaire, où l'ensemble des entreprises déclarent avoir repris des heures de travail habituels. De même pour le télétravail qui n'a pas été adopté comme mode de travail post-covid.

Hormis ces mesures prises par les opérateurs eux-mêmes, le gouvernement algérien a aussi établi des mesures exceptionnelles contre la propagation du virus. La mesure dont l'impact est direct sur l'organisation du travail des entreprises est le congé payé exceptionnel⁶, où sont prioritaires les femmes enceintes et avec des enfants en bas-âges et les personnes atteintes de maladies chroniques. Ces mesures sont appliquées à pas moins de 50% des effectifs des entreprises.

Bien que l'impact de la pandémie sur le marché du travail soit difficile à mesurer, les chiffres de l'ANEM montrent cependant qu'il y a eu 8 fois moins de placements en 2020 qu'en 2019 pour le secteur de l'électroménager, une baisse qui s'est poursuivie en 2021 avec seulement 132 placements contre 2018 en 2019.

⁶ Décrets exécutifs 69 et 70/20, relatifs aux mesures exceptionnelles prises par l'Etat contre la propagation du COVID-19.

Tableau 3. Réponse du gouvernement Algérien face au Covid-19

Stimuler l'économie et l'emploi	Soutenir les entreprises, les emplois et les revenus	Protéger les travailleurs sur leur lieu de travail	Autres mesures
- Prorogation du délai de souscription des déclarations et de paiement des droits et taxes. - Décret présidentiel instituant l'octroi d'une prime exceptionnelle au profit des personnels des structures et établissements publics relevant du secteur de la santé, mobilisés dans le cadre de la prévention et de la lutte contre la propagation du coronavirus. La prime est servie mensuellement selon des montants forfaitaires allant de 10.000 DA au profit des personnels administratifs et de soutien, 20.000 DA pour le personnel paramédical et de 40.000 DA pour le personnel médical. Elle est servie pour une période de trois (3) mois renouvelables. Son bénéfice peut être étendu à d'autres catégories de personnels mobilisés dans le cadre de la prévention et de la lutte contre la propagation du coronavirus. 15 février 2020.	- Mesure de facilitation pour les employeurs leur permettant le paiement des cotisations de la sécurité sociale au niveau de toutes les agences CNAS, à travers le territoire national, sans avoir à se déplacer vers les agences- - Pour les détenteurs de carte « CHIFA », prolongation de facto de la validité de la carte arrivée à échéance au 31 mars 2020 pour permettre aux ayants droits d'avoir accès sans interruption à la couverture des dépenses par un organisme de sécurité sociale. - Simplification de l'utilisation des services en ligne des différents organismes sous tutelle du Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Sécurité Sociale. Des vidéos tutoriels et explicatives sont diffusées de manière régulière à travers le site web et les réseaux et médias sociaux du Ministère.	- Instruction spéciale du ministère de la Santé aux directeurs locaux de la santé pour renforcer les actions de communication au profit du grand public via les chaînes de radio, et l'organisation de campagnes de sensibilisation sur le Coronavirus. - Encouragement pour le travail à distance pour les institutions et administration publiques. - Décret présidentiel instaurant, la démobilisation de certaines catégories de travailleurs de l'administration publique avec maintien des activités des services vitaux et organisant le transport des personnes (suspension de tous types d'activités de transport de personnes à l'exclusion de l'activité de transport des personnels à la charge des employeurs). - Mise en position de congé exceptionnel rémunéré au moins 50% des effectifs des administrations publiques au niveau central ainsi que dans les collectivités territoriales dont la présence sur les lieux de travail n'est pas considérée comme essentielle pour la continuité de service, à l'exclusion des personnels relevant de certains secteurs; sont considérées comme prioritaires au titre du congé exceptionnel les femmes enceintes et les femmes élevant des enfants ainsi que les personnes atteintes de maladies chroniques et celles présentant des vulnérabilités médicales. - Mesure relative à la mise en congé d'au moins 50% des personnels des institutions et administrations publiques étendue au secteur économique public et privé. - Mise en place par le Ministère de la Santé, de la Population et de la Réforme hospitalière, d'un plan de réponse national pour lutter contre le covid-19. - Mise en place d'un dispositif d'alerte et accessible au numéro vert 3030, joignable sur le téléphone fixe et mobile 24h/7, est animé par des médecins. Il permet à la population d'avoir des informations et des conseils sur les mesures de prévention du Covid-19.	- Prolongation, jusqu'au 15 avril 2020 (prévus initialement le 31 mars de chaque année), du délai de dépôt des éléments permettant au Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Sécurité Sociale d'apprécier la représentativité des organisations syndicales des travailleurs salariés et d'employeurs enregistrées (mesure prévue par les articles de 34 à 37 bis de la Loi n 90-14 du 2 juin 1990, modifiée et complétée, relative aux modalités d'exercice du droit syndical. - Mise en place d'un dispositif d'assistance et d'accompagnement obéissant à un schéma national d'encadrement et de mobilisation de la population. Les comités ainsi installés ont pour missions essentielles de i) Recenser les familles démunies et celles ayant besoin d'accompagnement en période de confinement ; ii) Assister les pouvoirs publics dans la distribution des aides et dans toutes les opérations engagées au profit des citoyens en situation de confinement ; iii) informer les autorités locales des préoccupations et besoins des populations concernées.



III. Environnement des affaires et facteurs de changements

III.1. Description de la chaîne de valeur

- **Recherche et Développement** : Il s'agit de la conception et du développement de nouveaux produits électroménagers ou de l'amélioration de ceux existants. Cette étape comprend l'étude de marché, la conception du produit, l'ingénierie et les tests.

- **Approvisionnement en matières premières et composants** : il s'agit d'identifier et de se procurer les matières premières et composantes nécessaires à la fabrication des appareils électroménagers. Cela comprend les tôles, le plastique, le verre, les fils, les moteurs et les composants électroniques. Cet approvisionnement nécessite aussi une gestion des stocks des produits.

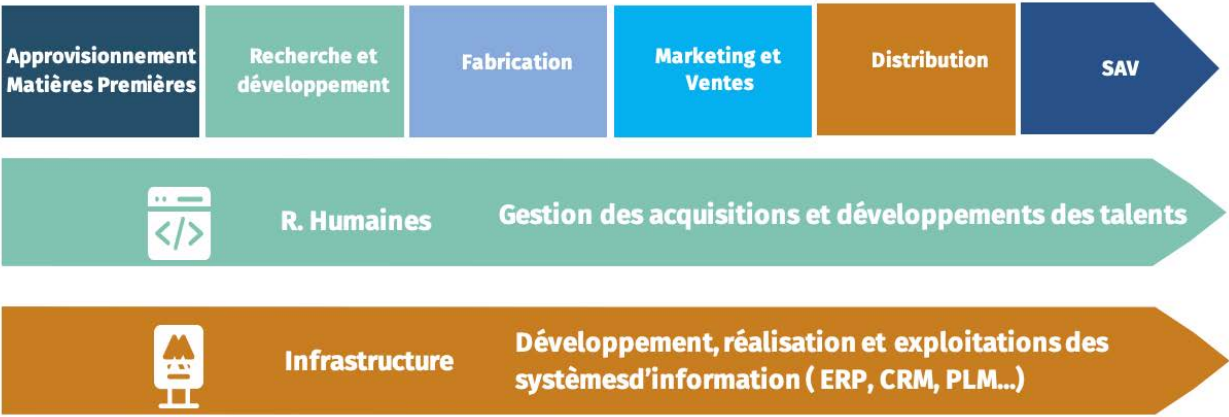
- **Fabrication** : Il s'agit de la production proprement dite des appareils électroménagers. Le processus comprend, en amont de la chaîne, des activités de moulage notamment pour les pièces plastiques, le découpage et pliage des tôles et des flancs de métal, l'insertion composants électronique et l'emboutissage et enfin, le soudage et l'assemblage des pièces pour créer le produit final. En aval, assemblage et soudage, le calibrage (étalonnage)
- des pièces, chaque étape comprend un contrôle qualité et des tests pour s'assurer que les produits répondent aux normes de qualité requises.

- **Distribution et logistique** : cette étape implique le transport et la livraison des appareils électroménagers aux magasins de détail ou aux clients. Cette étape implique des activités liées à la planification et l'organisation du transport, la gestion des stocks, l'entreposage, l'expédition et la manutention ainsi que l'emballage des produits finis

- **Marketing et ventes** : cette étape consiste à faire connaître et à promouvoir les appareils électroménagers auprès des clients potentiels. Cela comprend la publicité, les promotions des ventes et les activités de relations publiques pour générer la demande et les ventes.

- **Service après-vente** : Il s'agit de fournir un support et une assistance aux clients après l'achat des appareils électroménagers. Cela comprend les services de garantie, les réparations et la maintenance.

Figure 12. Chaîne de valeur de l'électroménager



Source : Réalisé par les auteurs.

III.2. Le cadre institutionnel

Des institutions qu'elles soient des organismes de régulation, des agences gouvernementales, des commissions ou des ministères participent au développement du commerce et des compétences du secteur de l'électroménager. Ces institutions sont résumées dans les listes suivantes avec d'un côté les ministères et de l'autre les institutions qui interagissent avec ce secteur.

Ministères

- Ministère de l'industrie
- Ministère du Commerce et de la Promotion des Exportations
- Ministère des Transports
- Ministère des Finances
- Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
- Ministre de la Formation et de l'Enseignement Professionnels
- Ministère de l'Economie de la Connaissance, des Start-up et des Micro-entreprises
- Ministère du Travail de l'Emploi et de la Sécurité Sociale
- Ministère de l'Environnement et des Energies Renouvelables

Agences et Organismes

- Comité National Stratégique de la Filière Electroménager et Electronique
- L'ANEM : Agence Nationale de l'Emploi
- Laboratoires de Contrôle Qualité
- ALGERAC : Organisme Algérien d'Accréditation
- Laboratoires d'Etalonnage
- APRUE : Agence Nationale pour la Promotion et la Rationalisation de l'Utilisation de l'Energie
- ALGEX: Agence Nationale de Promotion du Commerce Extérieur
- Douanes Algériennes

III.3. Environnement des affaires

Une analyse PESTEL (Politique/Economique/ Sociale/Technologique/ Environnementale/ Légal) permet dans cette section d'évaluer l'environnement externe du secteur de l'électroménager, ceci permet d'identifier les facteur macro-environnementaux qui impactent ce secteur. L'analyse commence par la dimension politique.

a. Politique : ici les politiques gouvernementales et les lois qui affectent la performance du secteur de l'électroménager en Algérie sont passées en revue et se résument dans les éléments suivants :

• **Le nouveau plan d'action du Gouvernement (2020-2024) :** dans le nouveau plan d'action du gouvernement, une politique d'encouragement à la diversification économique et des exportations hors hydrocarbures est mise en avant à travers : la valorisation de la production nationale et rationalisation des importations, le renforcement des capacités d'exportation, la promotion des exportations et la facilitation de l'acte d'exporter, l'actualisation et le développement des accords commerciaux de libre-échange, l'assainissement de la sphère commerciale, la modernisation et le renforcement de l'outil de contrôle.

Toutes ces actions ont un impact positif sur les exportations hors hydrocarbures et donc sur l'exportation des produits électroménagers.

• **Suppression des régimes préférentiels d'importation de kits CKD-SKD :** la suppression de ces régimes préférentiels en fin 2019 a un impact direct sur l'industrie de l'électroménager. En effet, les régimes d'importation de kits CKD-SKD (Completely Knocked Down - Semi Knocked Down) permettent d'importer, avec des tarifs douaniers avantageux, les pièces détachées qui sont assemblées localement pour produire des équipements électroménagers. Le but étant de stimuler l'industrie local et la création d'emploi.

La suppression de ce régime peut alors avoir un effet négatif tel que l'augmentation des coûts de production des opérateurs qui continuent à faire de l'assemblage et donc l'augmentation des prix, ce qui impacte négativement la demande pour ces produits.

Cependant cette décision peut aussi avoir un effet positif en stimulant la sous-traitance locale et la production locale de pièces détachées et kits. A

long terme, cela pourrait renforcer l'industrie locale en favorisant l'investissement dans des usines de production des pièces détachées et des kits localement, ainsi que la création d'emplois associés.

• **Ratification de l'Algérie en 2019 de l'Accord de la Zone de Libre-Echange Continentale Africaine (ZLECAF) :** cet accord commercial qui vise à créer une zone de libre-échange entre les pays africains en éliminant progressivement les barrières douanières et non tarifaires peut avoir un impact significatif sur les échanges entre ces pays.

Les impacts les plus importants sont l'augmentation des échanges et la compétitivité ce qui peut stimuler les exportations de l'électroménager étant donné que l'Afrique reste un marché à très fort potentiel pour l'Algérie.

• **Adhésion de l'Algérie à la Grande Zone Arabe de Libre-Echange (GZALE) en 2009 :** Un impact similaire pour le secteur que celui de l'adhésion à la ZLECAF. En adhérant à la GZALE, l'Algérie vise à augmenter les échanges intra-arabes et la compétitivité, ce qui stimulera les exportations des équipements ménagers et améliorera la qualité des produits fabriqués.

• **Accords d'association avec l'UE :** de même que la ZELCAF et la GZALE, ces accords d'association ont pour but de stimuler l'activité économique et permettre aux entreprises des deux parties d'accéder à de nouveaux marchés. L'effet positif est donc l'accès des producteurs d'électroménager à ces marchés. Ces accords peuvent aussi réduire les coûts de conformité réglementaire à travers des mesures d'harmonisation des réglementations et des normes entre les pays signataires. Cependant la concurrence accrue peut mettre à mal les producteurs locaux.

• **Programmes de logements initiés par l'Etat (LSP, LPP, AADL, LPA...) :** l'urbanisation et l'évolution du nombre de logement ont un impact sur la demande de l'électroménager. Ainsi plus le nombre de construction augmente, plus la demande pour les appareils électroménagers augmente afin d'équiper ces nouveaux foyers.

• **Adaptation des programmes de développement local :** vers une démarche plus innovante et participative: Des programmes pour le développement local et l'absorptions des réalisations et des services issues de la R&D locale, les programmes comme ceux

de d'incubation et d'accélération, la mise en place des fonds de subvention et de financement ou les gouvernements et les organismes de financement pour soutenir les projets de R&D et les initiatives locales, la collaboration université-industrie, ainsi que les clusters et pôles d'innovation qui regroupent des acteurs locaux (entreprises, universités, centres de recherche, organismes gouvernementaux) travaillant dans des domaines similaires. Ces regroupements favorisent la collaboration, l'échange d'idées, la création de réseaux et la diffusion des connaissances.

b. Economique : les conditions économiques, peuvent affecter les niveaux de demande, les coûts de production et les marges bénéficiaires. Dans ce qui suit différents indicateurs économiques sont passés en revue avec leur impact sur le secteur de l'électroménager.

• **Taux d'inflation :** le taux d'inflation est estimé à 9,2% en 2021 (ONS, 2021), un taux relativement élevé ce qui indique une augmentation des prix des biens et services ce qui a pour conséquence de réduire le pouvoir d'achat des consommateurs et l'augmentations des coûts de production. L'inflation a donc un impact négatif sur la demande d'électroménager.

• **Indice des prix à la consommation (IPC) d'équipement ménagers :** dans ce même contexte, on constate une augmentation de l'indice des prix à la consommation d'équipements ménager en Algérie qui est passé de 107,88 en 2010 à 145,42 en 2019 (ONS, 2019). Ceci a pour impact de réduire la demande pour ces produits.

• **Taux de chômage :** 11,4% (ONS,2019), soit 1 449 mille personnes en recherche d'emploi. Un tel taux de chômage représente un potentiel important de main d'œuvre disponible pour œuvrer dans le secteur économique. Il a cependant des implications économiques négatives, telles qu'une baisse de la consommation qui peut impacter aussi la consommation de produits électroménagers.

• **La population algérienne :** 45,4 Millions d'habitants au 1er janvier 2022 (ONS). Cette population en croissance a stimulé la demande de logements (qui impacte positivement la demande d'équipement électroménagers) ainsi que la demande de biens de consommation tel que l'électroménagers. Selon les projections de l'ONS, la population algérienne dépassera le seuil de 57 millions d'habitants en 2040 avec un taux d'accroissement naturel de 1,11% (2040).

• **Nombre de mariages :** le nombre de mariages a un impact indirect sur la demande d'électroménager. Lorsque le nombre de mariages augmente, le nombre de ménages augmente potentiellement et avec lui le besoin d'équipement induit par l'augmentation de la taille du ménage. Cependant le nombre de mariages annuels est en baisse en Algérie, et ce depuis 2014 (ONS, l'Algérie en quelques chiffres 2016-2018, N°49) ce qui peut avoir un effet négatif sur la demande d'équipement.

• **Revenu :** globalement, le salaire net moyen en 2020 s'élève à 42300 DA (ONS, N°988-Mai 2020) avec un salaire national minimum garanti à 20000 DA. En 2020, le salaire moyen mensuel net tous secteurs juridiques confondus a évolué de (+1 %) en DA par rapport à 2019. Un salaire plus important peut impacter positivement la demande de bien et donc la consommation. Cependant, il faudrait que cette augmentation soit plus importante que celle de l'inflation.

• **Prix de la matière première (Coût de la matière première) :** si les prix des matières premières augmentent, cela peut entraîner une augmentation des coûts de production pour les fabricants d'appareils électroménagers ce qui engendre une augmentation des prix de vente et donc une baisse de la demande. La hausse des prix des matières premières peut également entraîner une baisse de la rentabilité pour les fabricants, ce qui peut avoir un impact sur leur capacité à investir dans de nouveaux produits, dans la recherche et développement (R&D), et dans la formation de la main-d'œuvre.

• **Hausse du coût de fret maritime :** les taux de fret maritime étant une composante majeure des coûts commerciaux. La demande accrue de transport maritime, la pandémie de la COVID-19 qui a perturbé les chaînes d'approvisionnements ainsi que le contexte géopolitique actuel ont induit une augmentation des coûts de fret maritime au niveau mondial. Cette augmentation engendre aussi bien l'augmentation dans l'approvisionnement de matières premières et composants que l'augmentations des coûts d'exports des produits finis.

• **Fluctuation des taux de change :** les fluctuations du taux de change ont aussi un impact sur le secteur de l'électroménager car l'instabilité de ce taux complique le calcul du taux d'intégration notamment pour les entreprises qui opèrent à l'international et sont exposées à plusieurs devises.

c. Social : il s'agit ici des facteurs sociaux qui influencent la consommation et la demande d'électroménager.

• **L'emploi des femmes :** en Algérie, de plus en plus de femmes travaillent. En effet, selon la dernière enquête emploi réalisée par l'office national des statistiques, le taux d'emploi des femmes est passé de 11,4% en 2009 à 13,8% en 2019 (passant de 1447 milles occupés en 2009 à 2062 milles en 2019) (ONS, Activité, emploi & chômage en mai 2019, N°879). Ceci crée une source de revenu supplémentaire au sein du ménage qui peut donc augmenter la consommation de biens dont l'électroménager. De plus, l'activité professionnelle qui peut influencer la disponibilité des femmes les incite à utiliser des produits électroménagers pour économiser du temps sur les tâches ménagères.

• **Un consommateur très sensibilisé sur la qualité et la fiabilité des produits électroménager :** la concurrence accrue entre les opérateurs, la mondialisation et l'accessibilité à l'information font que le consommateur soit de nos jours très sensibilisé sur la qualité et la fiabilité des produits avec une durée de vie plus longue. Ce qui stimule les opérateurs à innover et améliorer la qualité de leur produits électroménagers.

• **Un consommateur très sensibilisé à l'esthétique et au confort :** ces deux éléments sont devenus déterminants dans le choix du produit par le consommateur. En effet, en plus de la fonctionnalité et de la performance, les fabricants sont aujourd'hui incités à mettre l'accent sur le design et l'ergonomie des produits en intégrant des technologies de pointe et des design innovants pour améliorer l'esthétique et le confort d'utilisation.

• **Un consommateur très sensibilisé sur l'impact des produits sur l'environnement :** les consommateurs d'aujourd'hui cherchent des produits économes en énergie, qui réduisent la consommation d'eau et d'électricité, qui sont fabriqués à partir de matériaux recyclés ou recyclables, et qui ont un impact minimal sur l'environnement lors de leur fabrication et de leur élimination. C'est pourquoi les fabricants, conscients de cette tendance, s'adaptent en respectant les normes internationales, en mettant en avant l'écoquotation des produits et l'indice de réparabilité.

• **Tendance liée à l'émergence de l'encastrable :** une émergence de l'encastrable notamment dans l'électroménager de cuisine (proposé par les cuisinistes) est apparue ces dernières années. Les

fabricants sont de plus en plus sollicités à fournir des appareils encastrables pour un consommateur en recherche d'esthétique et d'optimisation des espaces.

• **L'attirance du consommateur vers les produits smart :** avec l'émergence de nouvelles technologies et des produits connectés, le consommateur est en demande de produits électroménagers dits smart. Ces produits offrent la possibilité d'un contrôle des appareils à distance via une application mobile, pratique pour gérer la consommation d'énergie et l'automatisation des tâches ménagères.

• **Les chaînes TV et chaîne YouTube de cuisine :** avec l'apparition d'émissions culinaires sur diverses plateformes numériques, les téléspectateurs peuvent être incités à acheter les mêmes appareils pour reproduire les recettes chez eux en se référant aux types d'électroménagers utilisés dans ces programmes, ce qui influence la demande des produits d'électroménager.

d. Technologique :

• **Avènement de technologies nouvelles :** le secteur de l'électroménager connaît un essor de technologies nouvelles et d'innovations tels que l'intelligence artificielle, l'Internet des objets (IoT), la réalité virtuelle, ainsi que la connectivité sans fil. Pour rester compétitives au niveau national, régional et international, les entreprises doivent s'adapter en maîtrisant ces technologies pour répondre aux besoins du consommateur et pallier la concurrence et s'adapter aux normes internationales en vigueur. Autres ces innovations, de nouvelles technologies apparaissent aussi dans la chaîne de valeur, on retrouve l'utilisation de logiciels de conception et de fabrication assistées par ordinateur dans la phase de fabrication ou encore des systèmes de gestion de la chaîne qui optimise la gestion et la livraison des produits. Ces améliorations dans la chaîne de valeurs permettent une réduction du temps et des coûts liés aux produits finis.

• **Technologie inaccessible :** certaines technologies et composantes pourtant indispensables à la fabrication d'appareils électroménagers ne sont maîtrisées que par quelques entreprises. Les dalles de TV par exemple constituent 70% des coûts de fabrication ne sont fournies que par certains opérateurs tels que LG et Samsung. Un autre exemple est celui de la technologie d'aspiration cyclonique introduite par Dyson est soumise à des brevets. Les autres opérateurs subissent l'accès

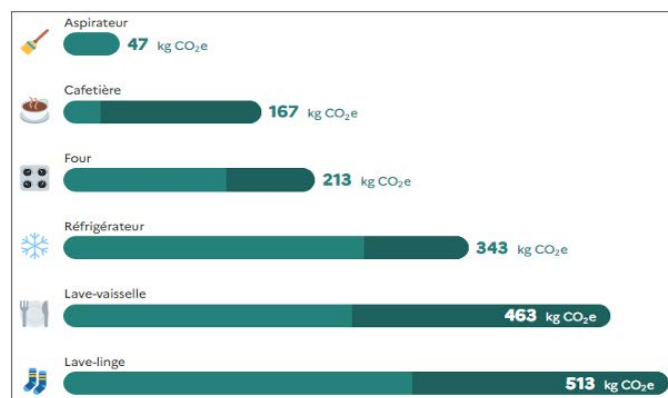
limités à ces technologies ce qui engendre des coûts de production et donc des prix élevés.

• **L'appui technologique des partenaires** : l'appui technologique des partenaires se fait à travers le transfert de technologie et le partage de compétences spécialisées et brevets, c'est souvent le cas des entreprises qui appuient leurs filiales installées dans un nouveau pays. Ceci permet de réduire les coûts de la R&D, d'acquérir des compétences et des connaissances spécifiques, et d'accéder à de nouveaux marchés ou segments de marché.

e. Environnemental : le secteur de l'électroménager peut avoir un impact considérable sur l'environnement, tant au niveau de la production que de l'utilisation et de la fin de vie des produits.

• **Une empreinte carbone non négligeable** : d'abord, les produits de l'électroménager ont une empreinte carbone non négligeable dans différentes phases de leur cycle de vie comme le montre le graphe suivant. Ces émissions contribuent à l'augmentation des gaz à effet de serre dans l'atmosphère.

Figure 13. Bilan carbone des produits électroménagers par étape de cycle de vie

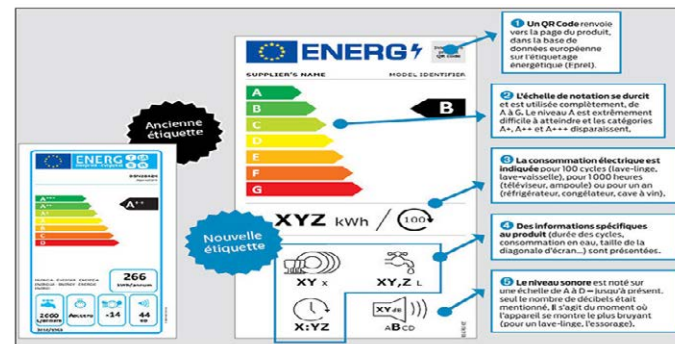


Source : <https://impactco2.fr/electromenager>.

• **La consommation en énergie** : le second impact des produits électroménagers sur l'environnement c'est la consommation énergétique lors de l'utilisation qui nécessite une production accrue d'électricité. Pour cette raison, un étiquetage a été mis en place pour informer les consommateurs sur la consommation énergétique d'un produit électroménager. Cet étiquetage permet de distinguer les produits à faible consommation énergétique des autres suivant une notation en indiquant le niveau de consommation énergétique du produit, les émissions sonores ou les performances de l'appareil. Depuis 2021,

l'étiquetage comprend une échelle allant de A à G, avec des critères plus stricts pour chaque catégorie

Figure 14. Etiquetage des produits électroménagers



En plus de l'empreinte carbone et de la consommation énergétique, d'autres éléments impactent aussi l'environnement, tels que le traitement inadéquat des déchets électroniques, des déchets qui, selon un rapport de l'ONU de 2020, auraient augmenté de 21% les cinq dernières années. L'utilisation de matériaux non renouvelables dans la fabrication de certains composants ainsi que des substances chimiques, tel que le gaz fluo-carbone utilisé pour les réfrigérateurs.

Au vu de l'impact négatif que peut avoir ce secteur sur l'environnement, des normalisations internationales ont été mise en place. Les entreprises algériennes d'électroménager s'adaptent aussi à ces nouvelles normes pour offrir des produits concurrentiels respectueux de l'environnement. De son côté, le gouvernement algériens a voté des lois dans ce sens, tels que : la Taxe de Consommation Énergétique (T.C.E) et la taxe d'Efficacité Énergétique (T.E.E), elle a aussi adopté les lois sur l'utilisation du chlore fluo-carbone (CFC) qui interdisent l'utilisation de plusieurs produits qui contribuent à la dégradation de la couche d'ozone.

• **L'augmentation des prix de l'énergie** : cette augmentation peut avoir différents impacts sur le secteur. D'une part, elle incite les consommateurs à choisir des appareils qui consomment moins d'énergie ce qui encourage les entreprises à produire ce type d'appareil. D'autre part, une augmentation des prix de l'énergie augmentent les coûts de production et donc les prix des appareils électroménagers.

Face aux changements et à l'urgence climatiques, les entreprises algériennes d'électroménager doivent s'adapter et produire des appareils plus respectueux de l'environnement. Les réglementations en vigueur

devraient aussi être applicable sur les importations de matières et pièces de sorte à réduire l'importations de matériaux polluants et encourager la R & D visant à réduire l'utilisations de ces éléments polluants.

f. Légal :

Sur le plan légal des lois ont été votées pour freiner l'industrie de montage et encourager l'industrie de fabrication d'équipement ménagers. On retrouve notamment :

• **Suppression des régimes préférentiels d'importation de kits CKD-SKD** : comme indiqué plus haut, dans la dimension politique, la suppression de ces régimes préférentiels en fin 2019 a un effet direct sur l'industrie de l'électroménager.

• **Promulgation du décret 20-313 (JORA, N° 67, 2020)** : ce décret concerne les conditions et modalités d'accès au régime fiscal préférentiel pour les entreprises qui investissent dans certaines activités économiques en Algérie afin de stimuler la croissance économique dans certains secteurs dont l'industrie.

Ce décret pourrait contribuer à stimuler la croissance économique notamment pour le secteur de l'électroménager et à créer de l'emploi dans le pays.

• **Promulgation du décret 20-311** relatif à l'exemption de droits de douane et de la taxe sur la valeur ajoutée, des composants et matières premières, importés ou acquis localement par les sous-traitants, dans le cadre de leurs activités. Ce décret pourrait avoir un impact positif en favorisant la sous-traitance en Algérie car ça contribue à stimuler la production locale et à réduire les coûts pour les entreprises opérant en Algérie. (JORA, N° 67, 2020).

III.4. Facteurs de changements et principaux défis à l'exportation

L'exportation dans le secteur de l'électroménager en Algérie est un levier de croissance clairement identifié pour les entreprises car en diversifiant leurs marchés, elles gagnent en compétitivité et en développement. Les entretiens auprès des opérateurs les plus importants du secteur en Algérie et l'analyse PESTEL ont permis de faire ressortir les

• **Le taux d'intégration par gamme de produit et le montant des investissements par produit** : ces éléments font partis du nouveau cahier de charge qui n'est pas encore opérationnel mais qui peut avoir un impact considérable sur le secteur et l'organisation du travail.

Des lois ont aussi été votés par l'Algérie afin de pallier les effets négatifs du secteur de l'électroménager sur l'environnement, notamment :

• **Instauration de la Taxe de Consommation Énergétique (T.C.E)** (articles 70, 71 et 72 de la loi n° 16-14 du 28 décembre 2016 portant loi de finances 2017) : une taxe instaurée en Algérie en 2017 qui vise à encourager les ménages à réduire leur consommation d'énergie en taxant les produits énergivores.

• **Instauration de la taxe d'Efficacité Énergétique (T.E.E)** (instituée par les articles 70, 71, 72 et 73 de la Loi de Finances 2017) : une taxe instaurée en Algérie en 2017 qui vise à encourager l'achat de produits économes en énergie en faisant payer davantage les produits qui consomment beaucoup d'énergie.

• **L'adoption de l'Algérie des lois sur l'utilisation du chlore fluo-carbone (CFC)**, une substance qui contribue à l'appauvrissement de la couche d'ozone. Plusieurs produits ont été éliminés progressivement dans la fabrication des réfrigérateurs, les climatiseurs et d'autres équipements électroménagers à la suite du protocole de Montréal de 1987.

• **La loi sur la classification énergétique des appareils** : Cette analyse de l'environnement externe du secteur de l'électroménager fournit une base solide pour identifier les forces, faiblesses, opportunités et menaces du secteur.

facteurs de changements et les défis à l'exportations pour ce secteur. Dans ce qui suit, les changements auxquels va faire face le secteur de l'électroménager sont présentés et mis en face des défis engendrés par ces facteurs et auxquels, doit faire face le secteur à moyen et à long terme pour se développer et exporter. Parmi ceux-ci on retrouve :

Tableau 4. Facteurs de changements et défis à l'exportation

Facteur de changement	Défis
• La suppression du régime préférentiel d'importation de kits CKD/SKD et le nouveau cahier de charge : c'est le changement majeur qu'a connu le secteur de l'électroménager en Algérie ces dernières années. Ce changement instauré par le gouvernement afin d'encourager la production et la sous-traitance locale a mis les opérateurs face à de nouveaux défis. Les entreprises sont amenées à revoir plusieurs segments de la chaîne de valeur, de l'approvisionnement à la fabrication en passant par la recherche et développement. L'incertitude face au nouveau cahier de charge et des taux d'intégrations ajoute des difficultés à ce défi. Ces changements dans la réglementation constituent un véritable défi à l'exportation pour ce secteur dans les prochaines années, les entreprises doivent mettre en place un système de veille juridique afin de mieux anticiper ce type de changements et d'avoir une meilleure projection pour l'avenir.	• Renforcement et valorisation de la recherche et développement dans le secteur : ce défi est le résultat de la suppression du régime préférentiel d'importation de kits CKD/SKD. Les entreprises, ne bénéficiant plus de ce régime préférentiel, doivent se détourner de l'assemblage vers une fabrication et une production d'appareils en augmentant le taux d'intégration et en faisant appel à une sous-traitance locale. Ceci ne peut se faire sans des infrastructures et des compétences en recherche et développement chez les opérateurs. • Renforcement de la sous-traitance locale : un défi qui résulte là aussi de la fin du régime CKD/SKD, qui ne permet plus d'importer des kits de montage avec des tarifs préférentiels. L'importation de ces composants coûte désormais beaucoup plus cher. Les entreprises si elles veulent rester compétitives à l'international en réduisant leur coût de production doivent trouver des alternatives chez les sous-traitants locaux. Le développement de ces fabricants de matières et composants constitue donc un véritable enjeu pour le secteur. • Renforcement des organismes et laboratoires de contrôle de la qualité : ces laboratoires permettent d'assurer la conformité des produits aux normes de qualité et de fiabilité en vigueur. A travers des tests de contrôle, la performance des appareils est ainsi vérifiée. Ces contrôles permettent de garantir la sécurité du consommateur d'une part et la mise sur le marché de produits compétitifs à l'export de l'autre. Bien que des laboratoires d'essai existent avec des capacités d'essais dans le cadre commercial ou le contrôle de fraudes, leur nombre reste limité pour répondre à la demande. En Algérie, le contrôle de conformité des appareils électroménagers est soumis à un cadre législatif et réglementaire (Annexe 1). Ce contrôle est pris en charge par le Laboratoire Régional de la Répression des Fraudes de Constantine ainsi que le laboratoire partenaire du CACQE⁷ en charge des essais et tests (Annexe 2). Le renforcement de ces laboratoires et organismes constitue un défi à l'exportation notamment d'appareils électroménagers.

Changements climatiques	• Respect de l'environnement : l'urgence climatique est un enjeu majeur dans tous les secteurs de l'économie, il est d'autant plus important pour le secteur de l'électroménager au vu des effets indésirables de ce secteur sur l'environnement. L'analyse PESTEL a énuméré l'ensemble des actions mises en œuvre en Algérie et dans le monde pour réduire cet impact. Des efforts sont encore nécessaires afin d'améliorer l'efficacité énergétique, réduire les émissions carbone, innover dans la création et l'utilisation de matériaux recyclables et non polluants. A court terme, les opérateurs nationaux doivent afficher et améliorer l'indice de réparabilité qui est devenu une exigence récente sur le marché européen. L'indice de réparabilité porte sur 5 critères : 1) disponibilité de la documentation, 2) démontabilité, accès et outils, 3) disponibilité des pièces détachées, 4) prix des pièces détachées et 5) critère spécifique à la catégorie d'équipements concernée. La note finale de l'indice est une moyenne des critères représentée par une note sur 10 au consommateur. L'objectif de cet indice est de sensibiliser le consommateur à la réparation du produit dès son achat en l'informant de la réparabilité de son appareil.
Technologie et numérisation	• Adoption de nouvelles technologies et du digital : l'émergence de nouvelles technologie et l'innovation dans les équipements ménagers impose aux entreprises nationales de s'adapter à leur tour et d'offrir des produits innovants afin de rester compétitives. • Améliorer l'efficacité du système bancaire et de change : des mesures et des facilitations ont été mises en place par le gouvernement pour promouvoir les exportations hors hydrocarbures. Ces mesures comprennent la mise en place d'un fond d'aide à l'investissement, la prise en charge d'une partie des frais liés au transport des marchandises et la participation des entreprises aux foires et salons à l'étranger, ainsi que des facilitations douanières et bancaires. Ces efforts doivent cependant être multipliés afin de faciliter les transactions commerciales, l'accès au crédit et au foncier des entreprises du secteur de l'électroménager et les rendre plus efficaces et compétitives au niveau international.

⁷ CACQE : Le Centre Algérien du Contrôle de la Qualité et de l'Emballage.

• Augmentation du prix des matières premières : l'augmentation de la matière première (atteignant 30%) induite par la situation géopolitique actuelle constitue un véritable défi pour les entreprises où leurs coûts de production et de transport sont directement impactés. Les entreprises doivent avoir un contrôle de leurs coûts afin de rester compétitives en matière de prix de leurs produits. • Les problèmes de logistique internationale et l'amélioration des infrastructures : le développement du transport et l'amélioration des performances logistiques sont des enjeux vitaux pour un pays qui souhaite devenir plus compétitif sur la scène géoéconomique internationale. L'amélioration des infrastructures sont donc un enjeu majeur pour ce secteur et un véritable défi à l'exportation. La livraison, les assurances, le mode de paiement sont les caractères principaux de la Supply chain. Les entreprises enquêtées ont ressenti que des infrastructures moins adaptées aux conformités et aux standards internationaux ont engendré un ralentissement des échanges commerciaux.	• Développement des industries amont (plasturgie métallurgie) et de la sous-traitance de certains composants électriques notamment
--	--

III.5. Analyse S.W.O.T

L'Analyse SWOT (Strengths – Weaknesses – Opportunities – Threats) permet d'identifier les forces, faiblesses, opportunités et menaces qui entourent l'entreprise. L'analyse permet ainsi d'identifier les actions à mener afin de développer les activités des entreprises pour renforcer la compétitivité.

Figure 15. Analyse S.W.O.T : Forces, Faiblesses, Opportunités et Menaces





IV. Profil actuel des principales professions et compétences clés

IV.1. Principales professions de la chaîne de valeur des électroménagers

Les principales professions de la chaîne de valeur de l'électroménager sont présentées suivant les segments de la chaîne de valeur.

Tableau 5. Emploi selon les métiers et leurs correspondances dans la nomenclature Algérienne des Métiers/Emplois (NAME)

Métier	Code NAME	Libellé selon la NAME
Segment Vente & Marketing		
Chef de produit	L1703	Management et Gestion de produit
Marketing Manager	G1601	Management en force de vente
Brand Manager	G1601	Management en force de vente
Communication	J1105	Relation publique et communication
Segment Achat		
Acheteur	L1102	Opérations d'achat
Contract Manager	L1101	Direction des achats
SRM	L1102	Opérations d'achat
Segment SCM		
Planificateur	L1702	Stratégie commerciale
Approvisionneur	I1103	Gestion opérationnelle d'exploitation logistique
Gestionnaire de stocks	I1103	Gestion opérationnelle d'exploitation logistique
Transit	I1202	Déclaration et transit de marchandises
Gestionnaire et organisation transport	I4203	Gestion opérationnelle des transports routiers de marchandises
Gestion de la distribution	G1701	Direction en grande distribution
Segment Production		
Méthodiste, production et maintenance	C1401	Méthode en production industrielle
Ingénieur conception mécanique	C1203	Conception et dessin produits mécanique
Ingénieur polymère	C1201	Etudes recherche et développement en industrie
Ingénieur en systèmes embarqués	L1805	Études et développement informatique

Ingénieur en objets connectés (IOT)	L1804	Études et développement de réseaux de télécoms
Agent de production	C2604	Montage de produits électriques et électroniques
Opérateur de production	C2603	Conduite d'installation de production électrique, électronique
Méthodiste Maintenance	C1401	Méthode en production industrielle
Automaticien	C1201	Etudes recherche et développement en industrie
Technicien de maintenance	D1402	Réparation d'appareils électrodomestiques
HSE	C1301	Hygiène sécurité environnement - HSE - industriel
Qualité et système de management de la qualité	C1502	Management et ingénierie qualité industrielle
Segment Recherche et développement		
Développeurs produits	C1201	Etudes recherche et développement en industrie
Designer	C1204	Design industriel
Chef de projet	C1201	Etudes recherche et développement en industrie
Gestionnaire brevet et protection de propriété intellectuelle		
Segment IT		
Analyste fonctionnel	L1805	Études et développement informatique
Développeur solution	L1805	Études et développement informatique
Administrateur système	L1807	Administration de systèmes d'information
Administrateur réseaux informatiques	L1807	Administration de systèmes d'information
Segment Comptabilité		
Comptable	L1206	Comptabilité
Segment Finances et contrôle de gestion		
Financier	L1201	Direction administrative et financière
Contrôleur de gestion	L1202	Contrôle de gestion
Segment Ressources Humaines		
Développement	L1502	Développement des ressources humaines
Recrutement	L1502	Développement des ressources humaines
Gestion administrative	L1503	Assistant en ressources humaines
SIRH	L1501	Management des ressources humaines

IV.2. Professions retenues

Sur la base des entretiens menés avec les opérateurs les plus importants du secteur de l'électroménagers en Algérie et avec l'appui de l'expert métier et les échanges lors des ateliers de concertation technique organisé les 19 et 20 juin 2023 à Alger, avec le groupe de travail, les professions clés identifiées du secteur de l'électroménager sont les suivants :

Tableau 6. Professions retenues

Métiers clés	Code NAME	Libellé selon la NAME
Ingénieur méthodiste, production et maintenance	C1401	Méthodes en production industrielle
Ingénieur en conception mécanique	C1203	Conception et dessin produits mécanique
Ingénieur polymère et métal	C1201	Etudes recherche et Développement en industrie
Designer	C1204	Design industriel
Logisticien : planification, gestion du transport	I1103	Gestion opérationnelle d'exploitation logistique
Chargé de dédouanement		
Contract manager	L1101	Direction des achats
Gestionnaire de projet (PMO)	L1401	Conseil en organisation et management d'entreprise
Ingénieur en systèmes embarqués	L1805	Études et développement informatique
Ingénieur en objet connectés (IOT)	L1804	Études et développement de réseaux de télécoms
Technicien SAV ou de maintenance spécialisé en équipements électroménager	D1402	Réparation d'appareils électrodomestiques
Technicien hot line		
Acheteur spécialisé	L1102	Opérations d'achat
Marketeurs et Mangers à l'international	G1601	Management en force de vente
Digital marketing		
Brand manager		
Trade manager à l'international		
Data scientist		
Développeur IA et Big data		
Développeur Impression 3D		
Développeur blockchain		
Digital marketing		
Techniciens polyvalents		Techniciens polyvalents



V. Vision pour l'avenir de la chaine de valeur

V.1. Sur le plan qualitatif

A partir de l'analyse de l'environnement des affaires et des entretiens menés avec les opérateurs les plus importants de l'électroménager en Algérie, la vision prospective du secteur se structure autour de 6 axes majeurs.

Axe 1 : Maitrise de la chaîne de valeur et développement d'une vision stratégique par les opérateurs
Axe 2 : Renforcement des industries de fabrication plutôt que le montage
Axe 3 : Promotion des exportations
Axe 4 : Respect de l'environnement
Axe 5 : Maitrise de la technologie
Axe 6 : Renforcement de la formation et le développement des compétences

Axe 1

Maitrise de la chaine de valeur et développement d'une vision stratégique par les opérateurs

- La maitrise de la chaine de valeur et le développement d'une vision stratégique sont deux aspects essentiels pour les opérateurs afin de réussir dans un environnement concurrentiel. Ces concepts sont interdépendants et se complètent mutuellement pour aider les opérateurs à atteindre leurs objectifs commerciaux.
- En maitrisant la chaine de valeur, les opérateurs peuvent identifier les domaines où ils peuvent apporter de la valeur ajoutée, réduire les couts, améliorer la qualité ou différencier leurs produits et services.

- Cependant, pour réussir à maitriser la chaine de valeur les opérateurs doivent également avoir une vision stratégique claire. Plus exactement une orientation à long terme qui définit les objectifs, les valeurs et la direction de l'entreprise.
- La maitrise de la chaine de valeur et le développement d'une vision stratégique sont deux éléments essentiels pour les opérateurs. En comprenant et en optimisant les activités de long de la chaine de valeur, et en analysant une vision stratégique claire, les opérateurs peuvent améliorer leur compétitivité, leur rentabilité et leur croissance à long terme.

Axe 2 Renforcement des industries de fabrication plutôt que le montage

La suppression des régimes préférentiels d'importation de kits CKD-SKD freine l'importation des kits de montage pour l'industrie de l'électroménager et incite les opérateurs à augmenter le taux d'intégration et aller vers la fabrication plutôt que le montage des appareils électroménagers.

Le nouveau cahier des charges étant bientôt opérationnel œuvre aussi dans ce sens avec notamment la promulgation des décrets 20-313 sur l'accès au régime fiscal préférentiel et 20-311 pour la sous-traitance des composants et matières premières (JORA, N° 67, 2020). Ces

décisions stratégiques au niveau du secteur impliquent :

- Implémentation et renforcement des structure R & D au sein des opérateurs.

- Renforcement de la sous-traitance locale.

- Recrutement de nouvelles compétences liés à la fabrication d'appareils et composants (Plasturgie / Métallurgie / Mécanique / Service après-vente, R&D, maîtrise de l'approvisionnement des intrants).

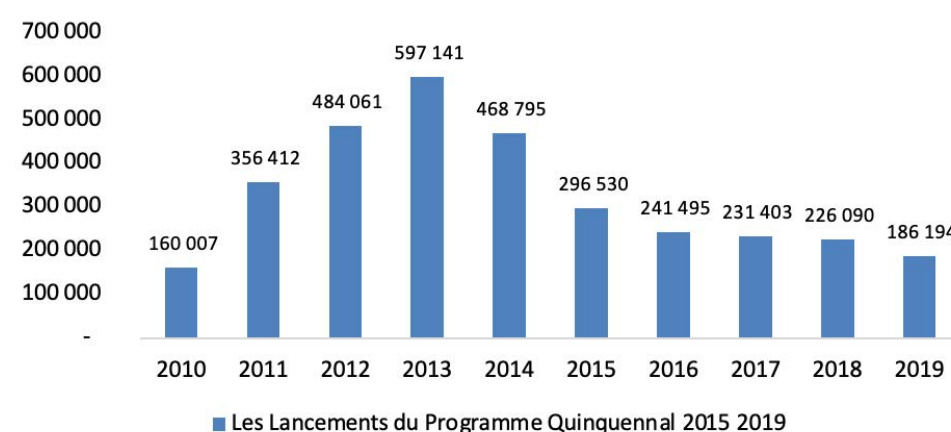
Axe 3 Promotion des exportations

L'analyse des déterminants de la demande locale de produits électroménagers en Algérie indique une stagnation de la demande locale. En effet, si on se réfère aux déterminants de la demande tels que l'urbanisation à travers le nombre de logement réalisés ces dernières

années, le nombre de nouveaux ménages à travers la nuptialité et l'évolution de l'indice des prix à la consommation d'équipement ménager, il apparaît que ces indicateurs aient un effet négatif sur la demande.

1. Baisse des constructions de logements

Figure 16. Evolution des lancements des programmes de logements en Algérie



Source : Réalisé par les auteurs à partir des données du site du ministère de l'habitat de l'urbanisme et de la ville, <https://www.mhuv.gov.dz/fr/les-lancements-du-programme-quinquennal-2015-2019/>

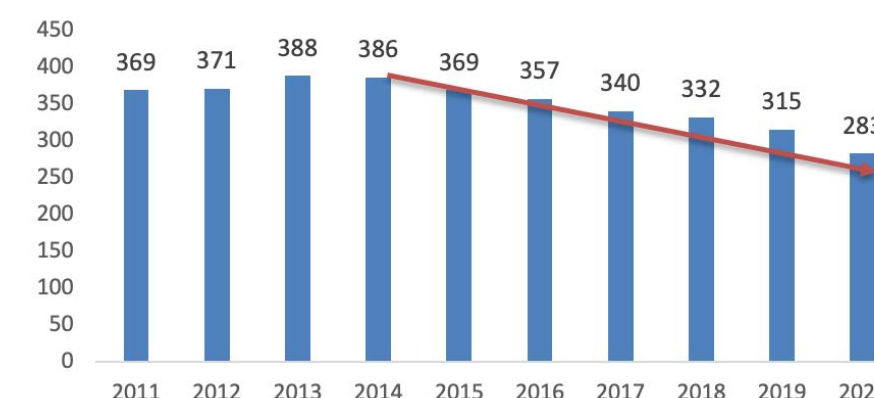
Depuis 2013, l'Algérie connaît une baisse dans les lancements des programmes de logement qui sont passés de 597141 en 2013 à 186194 en 2019. Cette baisse des constructions constatée aussi bien dans les programmes gouvernementaux que

dans le privé a un impact négatif sur la demande de produits électroménagers. En effet, moins de logements induit à une baisse de nouveaux foyers ayant besoin d'équipement électroménager.

2. Baisse des effectifs de mariage

Un second facteur qui agit sur la demande d'électroménager est la nuptialité.

Figure 17. Evolution des mariages en Algérie (en milliers)



Source : l'Algérie en quelques chiffres, 2016-2018, N°49 (ONS).

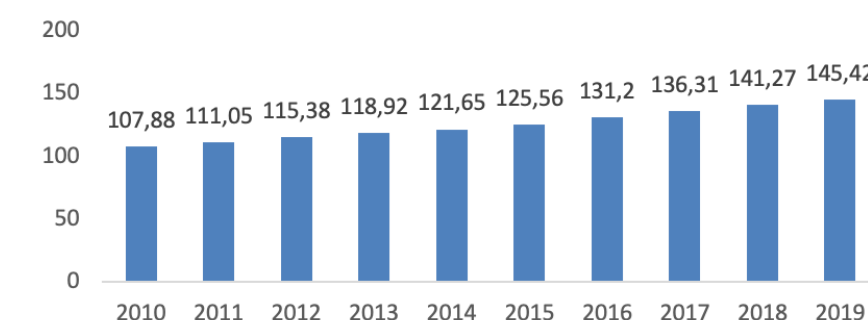
Une baisse des effectifs des mariages depuis 2014 avec un rythme accéléré en 2020 (taux de croissance négatif entre 2014 et 2020 qui atteint -26.7%). Bien que cet effet soit indirect, la baisse des nombres de mariages impacte négativement la demande d'équipement. Car un mariage induit

généralement à l'augmentation de la taille du ménage et de la formation d'un nouveau foyer avec des besoins en électroménager. Le nombre de familles nucléaires est en augmentation continue, 59,3% (RGPH 1966) à plus de 72% (RGPH 2008) (ONS).

3. Augmentation de l'indice des prix à la consommation (IPC) d'équipement ménagers

L'indice des prix à la consommation des équipements ménagers mesure la variation des prix des produits électroménagers, il a donc un impact sur la demande de ces biens.

Figure 18. Évolution de l'IPC équipement entre 2010 et 2019



Source : Indice des prix à la consommation, collections statistiques n° 216/ 2020. Série E : statistiques économiques n° 103 (ONS).

Il ressort que l'IPC des équipements électroménagers a augmenté d'une année à une autre indiquant une augmentation du prix des produits électroménagers en Algérie ce qui impacte négativement la demande.

Les indicateurs de la demande de l'électroménager en Algérie à travers la baisse des logements en construction, des mariages et l'augmentations de l'IPC des équipements ménagers laissent

présager une baisse de la demande locale pour ces produits. Les différents opérateurs exerçant en Algérie se doivent de se tourner vers l'exportation s'ils souhaitent subsister, un objectif qui passe aussi par le renforcement des compétences liées à l'exportation, notamment : la logistique, le conditionnement (emballage), le marketing, la connaissance des marchés au niveau régional et international, la maîtrise de la réglementation et normes internationales.

Axe 4
Maîtrise de la technologie

Les nouvelles technologies ont significativement amélioré l'usage des appareils électroménager en introduisant des fonctionnalités innovantes. L'Algérie dans une vision future du secteur se doit de s'adapter à ces changements en introduisant ces nouvelles technologies dont les plus répondues sont :

- Connectivité Internet des objets (IoT) : elle permet l'utilisation et le contrôle des appareils à distance via le smartphone.
- Intelligence artificielle (IA) : une fonctionnalité qui permet aux appareils une prise de décision

autonome et une adaptation à l'environnement. Un lave-vaisselle qui adapte le programme en fonction de la saleté de la vaisselle.

- Écrans tactiles et interfaces utilisateur : ces éléments facilitent l'utilisation des appareils à travers une interface graphique adaptée.

L'intégration de ces technologies nécessite des compétences liées notamment à la digitalisation, à la recherche et développement, la mécanique et la domotique.

Axe 5
Respect de l'environnement

- Réduire le bilan carbone des produits électroménagers sur les différentes phases du cycle de vie de la production à la fin de vie.
- Œuvrer à la fabrication de produits à faible consommation énergétique de sorte à produire des équipements dont l'échelle de notation est supérieure.

- Calculer et améliorer l'indice de réparabilité des produits de sorte à pouvoir afficher cet indice sur les équipements. Anticiper ainsi les lois récemment votées en Europe, un marché à fort potentiel pour l'Algérie.

S'adapter à ces normes environnementales nécessite des compétences liées à : l'ingénierie, la domotique et la recherche et développement.

Axe 6
Renforcement de la formation et le développement des compétences
(axe transversal aux axes précédents)

- Renforcement des industries de fabrication plutôt que le montage : Recrutement de nouvelles compétences liés à la fabrication d'appareils et composants (Plasturgie / Métallurgie / Mécanique / Service après-vente, R&D, maîtrise de l'approvisionnement des intrants).
- Promotion des exportations : nécessite des compétences liées à la logistique, le marketing, la connaissance des marchés au niveau régional et international, la maîtrise de la réglementation et normes internationales.

- Respect de l'environnement : des compétences de l'ingénierie, la domotique et la recherche et développement.
- Maîtrise de la technologie : l'intégration de technologies nécessite des compétences liées notamment à la digitalisation, à la recherche et développement, la mécanique et la domotique.

V.2. Perspectives d'évolution des exportations et de création d'emplois

Les perspectives d'évolution des exportations et de la création d'emploi pour le secteur de l'électroménager, sont basées sur les tendances d'évolution des cinq dernières années. Avec cet historique et selon les données disponibles, les projections restent basées sur des hypothèses (H) fortes et qui sont les suivantes :

H 1 : Forte corrélation entre la production et les exportations et donc de l'emploi dans le secteur de l'électroménager.

H 2 : Pas de changement majeur dans le comportement du consommateur algérien sur les 5 prochaines années.

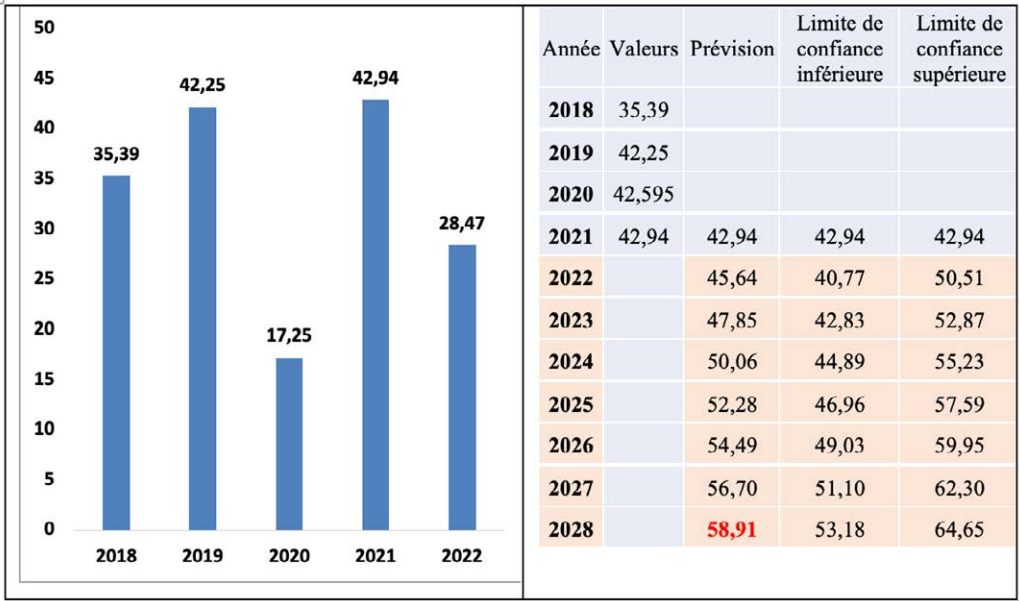
H 3 : Pas d'impact significatif des nouvelles technologies sur l'emploi dans le secteur.

H 4 : Les prévisions ne prennent pas en compte les crises.

H 5 : Les tendances observées de l'emploi via le dispositif de l'ANEM sont supposées suivre celles du marché du travail pour ce secteur.

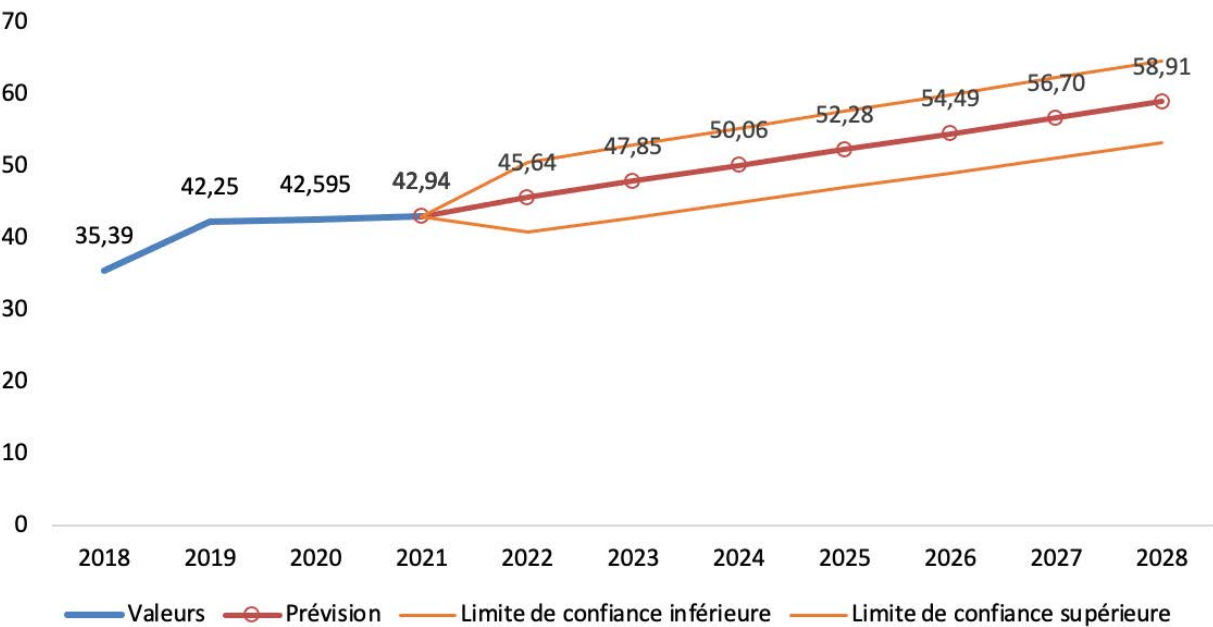
Sur la base de ces hypothèses, des projections linéaires sont effectuées sur les exportations de l'électroménager à horizon 2028. Le choc correspondant à la crise sanitaire est lissé et l'impact de la suppression du régime CKD est aussi omis afin d'obtenir des années d'observation plutôt tendancielle.

Figure 19. Exportation électroménager (2022-2028) (en millions USD)



Source : Réalisé par les auteurs à partir des données d’ALGEX.

Figure 20. Prévisions des exportations de l’électroménager à horizon 2028 (en millions USD)



Source : Réalisé par les auteurs à partir des données d’ALGEX.

La projection linéaire des exportations d’électroménagers à horizon 2028 indique que les exportations vont atteindre un montant de 58,91 million USD. Elles vont donc passés de 28,47 million USD en 2022 à près de 60 millions en 2028.

Avec l’évolution des exportations, les emplois seront aussi impactés afin de permettre d’augmenter la quantité produite et d’atteindre ce montant d’exportations. La projection de cette évolution de l’emploi est basée sur les données de l’ANEM.

Δ Exportation (2018-2019)	→	920 offres d’emploi en 2019
Δ Exportation (2018-2028)	→	k offres d’emploi à horizon 2028

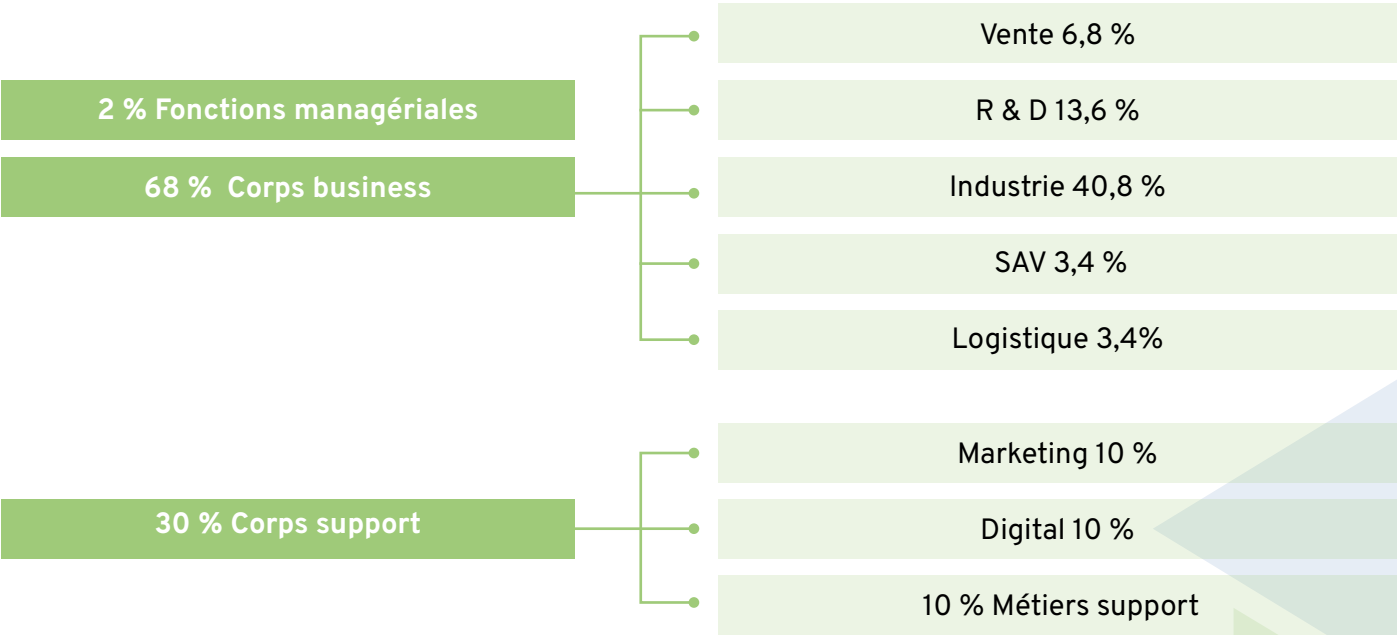
L’emploi engendré en 2028 via le dispositif ANEM afin de répondre à une exportation de près de 60 millions USD est de 3145 emplois.

V.3. Sur le plan quantitatif : projection de la demande de travail à horizon 2028

Sur la base des estimations des emplois créés en 2028, une répartition des effectifs à cet horizon a été proposé par le groupe de travail tripartite lors des ateliers de concertations techniques. Un groupe de travail sectoriel rassemblant un large éventail de partenaires institutionnelles dont des opérateurs du secteur. La répartition a été proposé via des travaux

de groupes avec l’appui de l’expert métier et de l’équipe de recherche. Ces travaux ont abouti à une répartition en proportion dans la chaîne de valeur, l’avantage est de pouvoir adapté l’effectif en fonction de données supplémentaires et des projections sous d’autres hypothèses.

Figure 21. Répartition des effectifs à horizon 2028



Source : Réalisé par les auteurs à partir des données d’ALGEX.



ÉTAPE 2 : CONSÉQUENCES SUR LE PLAN DE LA CAPACITÉ D'AFFAIRES

I. Lacunes dans les capacités des affaires

L'expression « capacité d'affaires » fait référence aux principales mesures que les entreprises peuvent prendre pour renforcer leur potentiel et, ainsi, mieux atteindre leurs objectifs. En général, la capacité d'affaires d'un secteur dépend essentiellement de celui des entreprises qui le composent, mais aussi de celui des autres parties prenantes - fournisseurs locaux, prestataires de services, organes de réglementation, instituts de recherche et autres organisations - qui contribuent souvent à son renforcement, seules ou en collaboration avec les entreprises du secteur⁸. Tous les secteurs disposent d'une capacité d'affaires donnée, qui est fonction de plusieurs facteurs : les technologies et procédés de fabrication qu'ils appliquent, leurs techniques de commercialisation, les qualifications

professionnelles de leurs travailleurs, leur forme d'organisation du travail et les infrastructures dont ils disposent. L'enquête réalisée au niveau des entreprises nous a permis de ressortir plusieurs lacunes liées à la chaîne de valeur du secteur de l'électroménager :

- L'accès à l'information sur les marchés.
- Les lois et la réglementation et la veille juridique.
- La recherche et développement et l'accès aux nouvelles technologies.
- Fabrication des composants et assemblage.
- Marketing (promotion du produit, vente (national et international)).
- Logistique et service après-vente.
- Compétitivité des produits (la maîtrise des coûts).

I.1. Les principales raisons déclarées par les entreprises comme lacunes dans la chaîne de valeur

• L'accès à l'information sur les marchés :

L'information joue un rôle crucial dans une entreprise au niveau de la prise de décision car elle fournit aux dirigeants et aux gestionnaires les données nécessaires pour prendre des décisions éclairées. Elle aide à la planification et à la gestion des ressources d'une entreprise. En disposant d'informations sur les tendances du marché, les comportements des clients, les performances des produits et des services, les coûts, les revenus, l'anticipation des chocs exogènes, etc., innovation et adaptation, l'information est un moteur essentiel de l'innovation et de l'adaptation au changement. Les entreprises qui sont bien informées sur les nouvelles technologies, les avancées de l'industrie, les besoins des clients et les tendances du marché sont mieux positionnées pour innover, développer de nouveaux

produits. L'accès à l'information donne un avantage concurrentiel aux entreprises en ayant accès à des informations stratégiques sur les concurrents, les marchés, les clients et les partenaires commerciaux. Aussi, elle améliore et facilite la communication au sein de l'entreprise et avec les parties prenantes externes.

En effet, dans notre cas la difficulté à l'accès à l'information pour une entreprise peut engendrer plusieurs conséquences comme l'inefficacité dans la prise de décision, la perte de compétitivité et la difficulté à identifier les problèmes.....etc. Il est donc essentiel pour une entreprise de s'assurer d'avoir accès à l'information pertinente et actualisée, afin de prendre des décisions éclairées, maintenir sa compétitivité et assurer une efficacité opérationnelle optimale.

• Les lois, la réglementation et la veille juridique :

La veille juridique consiste à surveiller et à suivre les évolutions des lois et de la réglementation dans le but de se tenir informé des nouvelles obligations, des modifications législatives et des décisions judiciaires qui pourraient avoir un impact sur une activité professionnelle ou personnelle. La veille juridique est importante car elle permet de se conformer aux obligations légales en vigueur, d'anticiper les changements qui pourraient affecter une activité et de prendre les mesures nécessaires pour s'y conformer. Cela permet également de réduire les risques juridiques, d'identifier les opportunités ou les contraintes liées à de nouvelles réglementations et de prendre des décisions éclairées.

Dans notre secteur la suppression des régimes préférentiels d'importation de kits CKD-SKD et la mise en œuvre du nouveau cahier de charge pousse les opérateurs interrogés à maîtriser le processus de la veille juridique et les nouvelles lois et réglementation afin d'assurer leur pérennité dans le marché.

• La recherche et développement et l'accès aux nouvelles technologies :

La recherche et développement (R&D) jouent un rôle crucial dans l'accès aux nouvelles technologies. La R&D englobe les activités de recherche visant à développer de nouvelles connaissances, technologies, produits ou processus. Ces avancées technologiques peuvent ensuite être utilisées pour améliorer l'accès aux nouvelles technologies comme :

• L'innovation technologique : la R&D permet de développer de nouvelles technologies et de repousser les limites de ce qui est possible. Les chercheurs travaillent sur de nouveaux concepts, réalisent des expériences et mettent au point des prototypes, ce qui aboutit souvent à des découvertes technologiques révolutionnaires.

• La réduction des coûts : la R&D peut contribuer à la réduction des coûts associés aux nouvelles technologies. Par exemple, en améliorant les processus de fabrication, en trouvant des matériaux moins chers ou en optimisant l'efficacité énergétique, la R&D peut rendre les nouvelles technologies plus abordables et plus accessibles à un plus grand nombre de personnes.

• L'adaptation aux besoins spécifiques : la R&D permet de concevoir des technologies qui répondent aux besoins spécifiques des utilisateurs. En comprenant les problèmes et les défis auxquels sont confrontés les utilisateurs, les chercheurs peuvent développer des solutions technologiques adaptées, facilitant ainsi l'accès aux nouvelles technologies pour différents groupes de population.

• La transformation de technologie : la R&D favorise le transfert de technologie, c'est-à-dire le passage des résultats de la recherche vers des applications concrètes. Les universités, les instituts de recherche et les entreprises peuvent collaborer pour transférer les nouvelles technologies issues de la R&D vers le marché, ce qui facilite leur adoption et leur accès par les utilisateurs finaux.

Dans le secteur de l'électroménager la R&D joue un rôle essentiel dans l'accès aux nouvelles technologies et de contribuer à rendre les nouvelles technologies plus accessibles et à en maximiser les bénéfices pour la société.

• Fabrication des composants et assemblage :

La fabrication des composants et l'assemblage sont des étapes essentielles dans la production de nombreux produits, tels que les appareils électroniques que ce soit au niveau de la conception, les matériaux, l'usinage, le moulage par injection, la fabrication électronique et la fabrication de semi-conducteurs ... etc. Il convient de noter que le processus de fabrication et d'assemblage peut varier considérablement en fonction du type de produit et de l'industrie. La maîtrise de la fabrication des composants et assemblage est devenue une étape importante pour le secteur de l'électroménager surtout après le passage du régime CKD-SKD au niveau cahier de charge qui demande un taux d'intégration différent d'un produit à un autre.

• Marketing (promotion du produit, vente (national et international))

La promotion et la vente de produits, tant au niveau national qu'international, sont des éléments essentiels du marketing. Pour promouvoir et vendre des produits, il est essentiel que l'entreprise améliore ses capacités et investisse dans.

⁸ https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/--ifp_skills/documents/publication/wcms_557218.pdf

- Étude de marché, avant de promouvoir un produit, il est important de comprendre le marché cible (taille du marché, caractéristiques du marché), les besoins et préférences des consommateurs.

- Positionnement du produit consiste à définir comment vous souhaitez que votre produit soit perçu par les consommateurs par rapport à la concurrence. Il s'agit de mettre en avant les avantages et les caractéristiques uniques de votre produit.

- Stratégie de communication, une fois que vous avez défini votre positionnement, vous pouvez élaborer une stratégie de communication pour promouvoir votre produit.

- Ventes nationales, pour vendre votre produit à l'échelle nationale, vous pouvez utiliser plusieurs canaux de distribution. Il est important d'identifier les canaux les plus adaptés à votre produit et à votre marché cible.

- Vente internationale, afin de réussir la vente des produits à l'étranger, vous devrez prendre en compte les différences culturelles, les réglementations, les barrières linguistiques, les canaux de distribution locaux, etc. Une stratégie de marketing internationale bien planifiée est essentielle pour atteindre les consommateurs étrangers et adapter votre produit aux marchés locaux.

- Marketing numérique est devenu essentiel dans la promotion et la vente de produits.

- Suivi des performances, il est important de mesurer l'efficacité de vos efforts de marketing en suivant les indicateurs clés de performance (KPI) tels que les ventes, le taux de conversion, le retour sur investissement publicitaire, etc. Cela vous permettra d'ajuster votre stratégie en fonction des résultats obtenus.

En résumé, le secteur de l'électroménager doit renfoncer les lacunes rencontrées dans la promotion et la vente de produits, en adaptant une planification stratégique, une compréhension approfondie du marché cible et une adaptation aux différents canaux de distribution, que ce soit au niveau national ou international.

• Logistique et service après-vente :

La logistique et le service après-vente sont deux aspects essentiels de la gestion des opérations commerciales pour assurer la satisfaction des clients et maintenir la réputation de l'entreprise. La logistique est déterminée par la gestion des flux de marchandises, de l'approvisionnement en matières premières à la livraison des produits finis aux clients. Elle comprend plusieurs activités, telles que le transport, le stockage, la gestion des inventaires et la coordination des opérations. Le service après-vente concerne les activités réalisées après la vente d'un produit ou d'un service pour répondre aux besoins des clients, résoudre les problèmes et assurer leur satisfaction.

Selon les entretiens réalisés auprès des opérateurs du secteur ces deux services sont très importants dans la chaîne de valeur car ils sont essentiels pour garantir la satisfaction des clients, favoriser la fidélité à la marque et maintenir la rentabilité de l'entreprise. Une bonne gestion logistique permet d'assurer une disponibilité rapide des produits, tandis qu'un service après-vente efficace résout les problèmes des clients et renforce l'image de marque de l'entreprise.

• Compétitivité des produits (la maîtrise des coûts)

La compétitivité des produits, y compris la maîtrise des coûts, est un aspect crucial pour les entreprises qui cherchent à réussir sur le marché. La maîtrise des coûts consiste à optimiser les dépenses liées à la production d'un produit tout en maintenant la qualité et en répondant aux exigences des consommateurs. Il est essentiel de mettre en place plusieurs stratégies pour améliorer la compétitivité des produits en maîtrisant les coûts comme : l'analyse des coûts, la rationalisation de la chaîne d'approvisionnement et l'amélioration et l'optimisation des processus de production, l'automatisation et l'utilisation de technologies avancées peuvent également contribuer à améliorer l'efficacité et à réduire les coûts.

En mettant en œuvre ces différentes stratégies, les entreprises du secteur peuvent améliorer leur compétitivité en maîtrisant les coûts de production. Cependant, il est important de trouver un équilibre entre la réduction des coûts et la qualité des produits, afin de ne pas compromettre la satisfaction des clients.

ÉTAPE 3 : QUELS TYPES DE COMPÉTENCES ?

I. Besoins en compétences requises

Le besoin en compétences dans une entreprise est très important car ils peuvent faire la différence entre le succès et l'échec d'une entreprise. Les compétences peuvent être liées à des domaines spécifiques tels que la technologie, la gestion de projet, la communication, la négociation, la résolution de problèmes, etc. Il est important pour une entreprise de disposer des compétences nécessaires pour atteindre ses objectifs et rester compétitive sur le marché national et international.

Le secteur de l'électroménager en Algérie est un marché en croissance, en raison de l'urbanisation croissante, de l'augmentation du pouvoir d'achat des ménages et de la demande croissante d'équipements modernes. Il contribue à la création d'emploi même si les données disponibles ne permettent pas d'isoler la part de l'emploi du secteur de l'électroménager de l'ensemble du secteur de l'industrie. La perspective de développement de l'emploi dans le secteur est surtout confortée par le contexte socioéconomique qui encourage le renforcement des industries de la fabrication comme l'illustre la récente mesure prise

par le gouvernement de supprimer les régimes préférentiels d'importation de kits CKD-SKD. De toute évidence, ceci n'est pas sans conséquences sur l'emploi, non seulement d'un point de vue quantitatif mais également d'un point de vue qualitatif à travers l'émergence de nouveaux métiers et l'intégration des technologies avancées qui font appel au développement de nouvelles compétences.

En référence à l'approche STED, la question relative aux compétences « Quels types de compétences seront nécessaires pour combler les lacunes en capacités d'affaires » se traduit dans 2 volets :

- Le premier volet s'attachera à présenter les besoins en compétences identifiés pour répondre aux lacunes en capacités d'affaires du secteur de l'électroménager au regard de ses perspectives de développement.

- Le second volet traitera des compétences requises pour les professions retenues (métiers clés).

I.1. Besoin en compétences de la CDV de l'électroménager

La force de la filière de l'électroménager réside dans sa capacité à fabriquer des produits durables et de très bonne qualité. Cette force devrait être soutenue par une politique adaptée, qui repose sur un effort continu d'amélioration des technologies, de l'innovation et d'activité de formation continue en vue d'accroître et d'améliorer les compétences des employés. Pareillement, ce secteur fait face à de nouveaux enjeux et défis et les questions sociétales et environnementales occupent une

place importante. De ce fait, les entreprises du secteur doivent répondre à ces nouvelles règles tout en restant performantes, modernes et avoir une flexibilité de leurs chaînes de valeur.

D'après notre enquête auprès des entreprises, les principaux besoins en compétences du secteur de l'électroménager qui émergent sont liés à l'opérationnel, la technologique et l'organisation du travail.

I.1.a. Compétences associées aux lacunes dans les capacités d'affaire des entreprises du secteur de l'électroménager :

Le gouvernement algérien a mis en place des politiques visant à promouvoir la production locale, l'innovation et la modernisation du secteur afin de stimuler la compétitivité et de réduire la dépendance aux importations. Ceci a particulièrement été annoncé dans le plan d'action du gouvernement pour la mise en œuvre du programme du Président de la République. En effet, la diversification économique notamment pour les secteurs ayant un fort potentiel d'exportation est fortement encouragée et dans ce sens, le renforcement de la productivité et de la compétitivité des entreprises, ainsi qu'un développement des facilités logistiques, financières, administratives et réglementaires pour l'exportation sont définis comme prioritaires. Ainsi, les entreprises qui s'inscrivent dans cette dynamique doivent relever des défis pour rehausser le niveau de la qualité pour être conforme aux standards internationaux, tout en intégrant les technologies avancées et les impératifs environnementaux.

L'enquête conduite auprès d'un échantillon d'entreprises du secteur de l'électroménager suivie d'entretiens avec les responsables des segments de la chaîne de valeur pour appréhender l'analyse des besoins selon l'approche STED, a permis de mieux cerner le périmètre des besoins autour de ces trois interrogations :

- Quels sont les emplois et les compétences associées aux capacités d'affaires dont les lacunes

sont considérées comme importantes par les entreprises ?

- Quelles sont les tendances technologiques par segment d'activité du secteur de l'électroménager qui renseignent sur les compétences techniques à développer ?

- Quelles sont les compétences techniques et les compétences non-techniques des professions retenues et sur lesquelles l'entreprise devrait investir plus tard ?

• Les principales lacunes dans la chaîne de valeur :

L'identification des capacités d'affaire consiste à identifier les principales capacités que le secteur doit développer, ou considérablement renforcer, s'il veut réaliser la vision prospective qu'il s'est fixé .

Lors de l'enquête, les entreprises sondées se sont exprimées sur les compétences associées aux lacunes jugées importantes. Le tableau ci-après reprend les lacunes de la capacité d'affaires de la chaîne de valeur ainsi que, les emplois concernés et les compétences à développer pour faire face à ces lacunes.

Tableau 7. Les principales lacunes dans la chaîne de valeur

Lacunes de la capacité d'affaires	Métiers clés selon la NAME	Emplois concernés	Types de compétences associées
Connaissance du marché et l'accès aux informations	G1601-Management en force de vente	Market Manager	Etude du marché national & International. La mise en place des stratégies Go to Market Veille concurrentielle et marché. Analyse et planification.
Connaissance de la réglementation internationale, et la veille juridique		Avocat d'affaire Juriste spécialisé dans le commerce international.	Maitrise des différentes conventions et accords internationaux. Maitrise de la réglementation douanière. Veille Réglementaire.

Recherche et développement et l'accès aux nouvelles technologies	C1204-Design industriel C1201-Etudes recherche et développement en industrie. L1804-Etudes et développement de réseaux de télécoms. C1201-Etudes recherche et développement en industrie.	Design industriel Développeurs produits Designer Chef de projet Gestionnaire brevet et protection de propriété intellectuelle Ingénieur en objet connectés (IOT) Ingénieurs matières (polymère et métal) Thermodynamique Domotique Ingénieurs en système embarqués	Capacité à traduire des besoins clients en fonctionnalité produit. Conception et développement de nouveaux produits compétitifs. Créativité. Gestion de projet. Le désigne et le digital. Maitrise les techniques d'évaluation des couts. Métrologie. L'impression 3D. Veille technologie.
Fabrication des composants et assemblage.	C1401-Méthode en production industrielle. C1201-Eudes recherche et développement en industrie. D1402-Réparation d'appareils électrodomestiques. C1301-Hygiène sécurité environnement- HSE- industriel. C1502-Management et ingénierie qualité industrielle.	Opérateur machine Méthodiste Maintenance Automaticien Techniciens de maintenance Ingénieur HSE Ingénieur qualité et système de management de la qualité Ingénieur optimisation process de production et amélioration continue. Ingénieur en système embarqués. Contrôleur de gestion industrielle.	Maitrise du paramétrage des machines et des équipements. La mise en place des plans de maintenance préventive. Management de la production et de l'ordonnancement. Optimisation des process. Prise de décision. Entretien et réparation des machines. Le calcul et l'optimisation des couts de production. Polyvalence sur plusieurs postes. Mise en place des normes de qualité produit requises. Management des ressources humaines. Systèmes d'exécution de la production (MES).
Marketing (promotion du produit, vente (national et international)	G1601-Management en force de vente. C1204 Design industriel. J1105-Relation publique et communication	Market manager Brand manager. Designer Communication Marketeur Gestionnaire de projet (PMO) Trade manager. Digital marketing manager	Veille stratégique et concurrentiel. Planification et définition stratégie commerciale. Compétences d'étude et d'analyse. Maitrise des techniques de la gestion de relation clients. Maitrise des outils d'analyse. Technique d'élaboration des modèles d'affaire et des business plan. Compétence de gestion projet Capacité de négociation. Ecoute et techniques de communication. Maitrise des langues étrangères. Analyse de rentabilité financière et économique.

Logistique	L1702-Stratégie commerciale. I1202-Déclaration et transit de marchandises. I1103-Gestion opérationnelle d'exploitation logistique	Planificateur. Transitaire. Approvisionneur. Gestionnaire des stocks. Gestionnaire des transports. Logisticien. Gestionnaire des flux. Les caristes.	Maitrise des outils et techniques de planification. Maitrise des logiciels dédiés à la planification (calcul des MRP). Technique de négociation. Optimisation des flux. Etude et analyse des données. Maitrise l'analyse de la rentabilité. Connaissance des réglementations et procédures douanières et fiscales.
Service après-vente		Technicien SAV ou de maintenance. Conseiller technique. Gestionnaire de garanties. Gestionnaire de la pièce de rechange. Technicien SAV en ligne	Maitrise des produits et ses composants. Maitrise des techniques de communication. Maitrise des techniques de gestion de conflits. Techniques de prévision et de planification. Maitrise les règles et les normes à respecter en matière de garantie.
Compétitivité des produits (la maitrise des coûts)	L1201-Direction administrative et financière	Contrôleur de gestion (industriel, opération et business) Analyse financier.	Connaissance en comptabilité et finance. Compétence en analyse financière. Compétences de la conception et la mise en place des modèles d'analyse de la performance. Maitrise des solutions informatiques dédiées aux coûts.

I.1.b. Compétences liées aux tendances d'évolution des technologies par segment d'activité

Les nouvelles technologies ont un impact majeur sur le secteur de l'électroménager, tant au niveau de l'innovation, produits intégrant de plus en plus des capteurs intelligents, de l'internet des objets (IoT), de l'intelligence artificielle (IA) et de la connectivité des appareils, qu'au niveau de la captation des habitudes des clients et des opérations commerciales adaptées.

De nombreux équipements existent déjà et promettent d'améliorer considérablement le quotidien et le confort des consommateurs tout en intégrant les critères de performances et d'efficacité énergétique. En effet, ce progrès de la technologie et de la numérisation croissante conduit à une clientèle de plus en plus férue de technologie

et des appareils modernes en raison de tous les avantages qui leur sont associés. Il existe également une tendance mondiale des maisons intelligentes connectées au Smartphone des consommateurs, ce qui permet aux appareils électroménagers intelligents de gagner en popularité.

De ce fait, la nouvelle technologie constitue un enjeu majeur pour ce segment de l'industrie afin de relever le défi de la compétitivité. Dans le tableau suivant, nous allons présenter les évolutions et tendances technologiques par segment d'activité auquel va faire face le marché de l'électroménager Algérien ainsi que l'impact que ce développement va avoir sur les compétences requises.

Tableau 8. Évolutions et tendances technologiques par segment d'activité

Chaîne de valeur	Segment d'activité	Impact sur les compétences
Approvisionnement matières premières	Identification et procurement des matières premières non polluante Sourcing et gestion du panel fournisseur Optimisation du cycle d'approvisionnement grâce aux outils de planification et d'aide à la décision Veille réglementaires et normatives : Connaissances des normes et règlements qui régissent l'environnement et le développement durable Homologation des fournisseurs	Améliorer significativement l'achat et la connaissance de la matière première Adoption de l'IA dans le sourcing et la veille normative Compétences dans la veille technologique et les domaines d'application des nouvelles technologies Maîtrise des solutions dédiées à la planification et l'aide à a décision basée ou pas sur l'IA et la Big data Connaissance des outils de gestion de la relation fournisseurs (SRM)
Recherche et développement	Economie en énergie Appareil connecté (une cuisine interactive, connectée et intelligente) et des appareils électroménagers contrôlables à distance Cuisine saine : Cuisson vapeur et réfrigérateur conçu pour augmenter la durée de vie des aliments L'ergonomie (lave-linge au appareils intégrables et cuisine équipée Développement du design des produits. Chargement ergonomique) Adoption des solutions CAO et la 3D pour la conception des pièces plastiques et métalliques	Traduction des besoins clients et exigences réglementaires et fonctionnalités offertes par les produits Veille réglementaire et normatives Maîtrise des nouvelles technologies Maîtrise des énergies renouvelables : solaire, hydrogènes et autres Techniques de qualification et homologation des produits selon les exigences techniques souhaitées (consommation énergétique) Maîtrise des outils de maintenance des installations énergétiques
Fabrication	Contrôle et assurance de la qualité Tests des appareils Intégration des équipements de productivité (robotique) Adoption des nouvelles technologies dans la fabrication et la maintenance des équipements (réalité, IOT, réalité augmentée, IA et Big data)	Maitrise des outils de contrôle de qualité. Une bonne connaissance des normes internationales Amélioration du contrôle au niveau fonctionnel du produit. Amélioration de la qualité de travail Connaissances des nouvelles technologies et leurs domaines d'application dans les processus de fabrication
Marketing et ventes	Marketing digital et marketing de contenu Gestion de la relation client Mise en place de Plateforme de commerce électronique Modèle de prix intelligent Segmentation client Prédiction des comportements et sentiments des consommateurs grâce à l'IA et la Big data (données non structurées) Prévisions économiques et modèles de trading basés sur l'IA Personnalisation de l'expérience client grâce à la recommandation de produits basée sur l'IA	Compétences digitales générales et particulières dans le domaine du marketing et des ventes Connaissances des nouvelles technologies et leurs domaines d'application (IA et Big DATA, chatbot) et des opportunités d'affaire qu'elles offrent Veille technologique Gestion de projet de transformation digitale Connaissances sur le cadre réglementaire et d'éthique de l'usage de L'IA et la Big data

Distribution	Système de gestion des entrepôts Système de picking intelligent Optimisation des flux et amélioration de l'efficacité opérationnelle Réduction des coûts de distribution Optimisation des itinéraires et de la logistique dans les opérations de transport Amélioration de la sécurité routière grâce à la détection des comportements dangereux Gestion du trafic basée sur des modèles de prévision et d'optimisation	Améliorer les outils de la logistique... Outil de prédiction et d'aide à la décision et à la planification avec l'IA et le Big data Veille technologique appliquée à la distribution et la logistique Compétences techniques pour développer ou mettre en œuvre des solutions basées sur l'IA dans l'amélioration des processus opérationnels et l'optimisation des flux Gestion de projets de transformation digitale
Service après-vente SAV	Application mobile pour fournir un support et une assistance aux clients après l'achat des appareils électroménagers connectés Améliorer le service aux clients Optimisation des coûts des services Planification optimales des besoins en PDR	Connaissances des domaines d'application des nouvelles technologies dans la gestion des services aux clients Développement de compétences techniques sur les Big data et l'IA et les chatbots et IOT (Internet of things) Gestion de projet de transformation digitale Connaissances sur le cadre réglementaire et d'éthique de l'usage de l'IA et la Big data

I.1.c. Facteurs de changement de l'organisation du travail et leur impact sur les compétences

L'organisation du travail joue un rôle majeur sur les qualifications professionnelles requises, notamment les compétences de base ou génériques, et les compétences multiples ou croisées .

Le secteur de l'électroménager en Algérie a connu un grand changement au niveau de l'organisation de travail et plus précisément au niveau des chaînes de valeur des produits. La suspension des régimes préférentiels d'importation de kits CKD-SKD nécessite une nouvelle organisation et un nouveau processus conduisant à une production et une transformation profonde et adéquate au nouveau cahier de charge et aux nouveaux taux d'intégration

de chaque produit de la branche de l'électroménager. En effet, ce changement requiert de comportements individuels et/ou collectifs caractérisant le fonctionnement socio-organisationnel et de nouvelles compétences comme l'implémentations et renforcement des structures R & D au sein des entreprises.

Dans la partie qui suit nous avons repris les métiers clés du secteur de l'électroménager tout en mettant en lumière les professions et les compétences technique et non techniques qui rentre dans ce changement de l'organisation du travail du secteur.

I.2. Besoins en compétences déclarés par les entreprises par profession

Nous présentons dans le tableau ci-après la liste des compétences techniques par profession recensée par l'enquête. Pour les compétences managériales

et transférables, la part des entreprises qui les jugent nécessaires, est indiquée.

Professions	Besoin en compétence techniques	Besoin en compétences non technique	Niveau de qualification requis	Diplôme
Ingénieurs méthodistes, production et maintenance C1401 Méthodes en production industrielle	Maîtrise des méthodes de production Conçoit les gammes de fabrication des produits. Étudie et détermine les procédures pour la production. Élabore les dossiers de fabrication. Établir les programmes prévisionnels de production. Optimiser les moyens à mettre en œuvre, l'organisation du travail et les délais de fabrication. Conçoit et réalisé des outils de suivi et d'analyse (tableaux de bord, graphiques...) Maîtriser les logiciels de Conception et Dessin Assistés par Ordinateur (CAO/DAO) Met en place une démarche d'amélioration continue Maîtrise les logiciels de Conception de Fabrication Assistée par Ordinateur (CFAO) Maîtrise des logiciels de Gestion de Maintenance assistée par ordinateur GMAO Maîtrise des logiciels de Gestion de Production Assistée Par Ordinateur (GPAO) Maîtrise des méthodes et outils de résolution de problèmes Analyse des données	Effectue un audit interne Respecte les normes qualité Effectue les procédures de maintenance Respecte les règles de Qualité, Hygiène, Sécurité et Environnement (QHSE) Maîtrise la Technologie de Groupe Assistée par Ordinateur (TGAO) Analyse les données d'activité d'une production Dirige un service, une structure. Sélectionne des fournisseurs, sous-traitants et prestataires. Amélioration continue Gestion des ressources	Bac+5	Ingénieurs filières techniques
Technicien en maintenance	Connaissances en électromécanique. Lecture de plans et de schémas : Être capable de comprendre et interpréter les plans et schémas techniques pour effectuer des réparations et des maintenances correctement. Diagnostic et dépannage : Savoir identifier et résoudre les problèmes techniques rencontrés sur les équipements de manière efficace. Utilisation d'outils et d'équipements : Être compétent dans l'utilisation d'outils manuels et	Résolution de problèmes : Avoir une approche méthodique pour analyser et résoudre les problèmes rencontrés. Compétences en communication. Gestion du temps : Être capable de prioriser les tâches, gérer son temps de manière efficace et respecter les délais. Esprit d'équipe : Travailler efficacement au sein d'une équipe de maintenance, collaborer avec d'autres	BAC+2	TS filière technique

	électriques, d'instruments de mesure et d'autres équipements spécifiques à votre domaine de maintenance. Connaissances en informatique : Comprendre les bases de l'informatique pour diagnostiquer les pannes logicielles et utiliser les logiciels de gestion de la maintenance.	techniciens et partager les connaissances. Adaptabilité : Être capable de s'adapter à différents environnements de travail, de s'ajuster aux nouvelles technologies et de faire face à des situations imprévues.		
Ingénieur en conception mécanique C1203 Conception et dessin produits mécanique	Mise en place des normes de qualité produit requises. De solides connaissances en résistance des matériaux, en thermodynamique. Maîtrise des techniques d'automatismes. Parfaites connaissances du génie mécanique. Maîtrise des logiciels de calculs théoriques et de la conception assistée par ordinateur (CAO). Parfaite maîtrise de l'anglais. Maîtrise du paramétrage des machines et des équipements. La mise en place des plans de maintenance préventive. Entretien et réparation des machines. Analyse des tendances et en veille technologique	Esprit mathématique. Aisance avec les chiffres. Proactif. Résistant au stress. Déterminé et résolu. Aptitudes managériales et communicationnelles. Rigoureux et précis.	Bac+5	Ingénieurs filières techniques
Ingénieurs matières (polymère et métal) C1201 Etudes recherche et développement en industrie	Connaissance approfondie en mécanique quantique, physique et chimie des solides Connaissance en science, structure et propriétés des matériaux sous leurs différentes formes, des spécifications propres au secteur de l'électroménager. Maîtrise des techniques et des instruments de mesure, analyses, tests, essais, méthodes de caractérisation des matériaux (optique, mécanique et physico-chimique). Connaissance des référentiels réglementaires et normes, nationaux et internationaux, codes (environnement, énergie, transports). Connaissance des aspects économiques et environnementaux (impact environnemental des matériaux, biodégradabilité, éco-conception, développement durable).	Curiosité sectorielle et goût pour l'innovation Ouverture d'esprit Rigueur Esprit pragmatique et méthodique Esprit de synthèse et d'analyse Esprit d'équipe Sens de l'écoute et de la communication Capacités rédactionnelles Dynamisme et ténacité Capacités d'adaptation Autonomie Métrologie.	Bac+5	Ingénieurs filières techniques

	Maîtrise des techniques et des logiciels de calculs et de modélisation. Maîtrise des méthodes et des logiciels de conception et de dessin assistés par ordinateur : CAO/DAO. Maîtrise les techniques d'évaluation des coûts. Veille technologique.			
Designer C1204 Design industriel	Maîtrise des logiciels de conception graphique tels que : Adobe Photoshop, Illustrator, Sketch, etc. Connaissance des principes de la typographie, de la couleur et de la mise en page. Capacité à créer des wireframes et des prototypes interactifs Connaissance des langages de programmation tels que HTML, CSS, JavaScript, etc. Compréhension de la conception responsive et des normes d'accessibilité web La typographie numérique Avoir de bonnes connaissances artistiques et culturelles Analyser un problème et comprendre le besoin de l'utilisateur. Connaissance dans la planification et définition stratégie commerciale. L'impression 3D. Connaissance dans l'analyse de rentabilité financière et économique.	Disposer d'une bonne dose de créativité et des talents de dessinateur. Être curieux Une appréciation du travail en équipe Une capacité de résoudre des problèmes, Une pensée critique,	"Ingénieur ou TS des filières techniques Gestion de projet : planification, gestion des risques"	
Logisticien : planification, gestion du transport, gestion des stocks I1103-Gestion opérationnelle d'exploitation logistique.	Maitrise des systèmes de gestion de la chaîne d'approvisionnement. Maitrise des technologies de suivi et de gestion des stocks, de la gestion des entrepôts et de la planification de la production. Maitrise des outils et techniques et logiciel de planification. (Calcul des MRP). Etude et analyse des données. Maitrise l'analyse de la rentabilité.	L'organisation La précision La polyvalence La capacité à accomplir plusieurs tâches en parallèle. Une grande réactivité La flexibilité La diplomatie L'écoute	Bac + 4 à Bac + 5	"Master 1, Master 2 licence filière Supply chain management, Master 2 planification Diplômes filières techniques "

	Maitrise des réglementations (nationales et internationales) liées au transport et à l'expédition des marchandises Connaissance des procédures douanières et fiscales. Logistique basée sur la blockchain Comprendre les spécificités logistiques liées au commerce en ligne. Gestion des risques.	L' esprit d' analyse optimisation des flux.		
Chargé de dédouanement			Niveau 4	BT
Contract manager L1101-Direction des achats.	Connaissance approfondie des termes et conditions contractuelles. Capacité à rédiger des contrats et des accords clairs et complets. Compréhension des lois et réglementations liées aux contrats. Capacité à négocier des termes contractuels avec les fournisseurs et les clients. Compétences en gestion de projet pour suivre les délais et les budgets des projets Maitrise de la veille juridique et droit des affaires.	Compétences en leadership pour diriger une équipe de professionnels. Capacité à travailler sous pression et à gérer plusieurs projets en même temps. Capacité à faire preuve de souplesse et d'adaptabilité face aux changements dans les projets et les contrats.	Bac +3 à Bac +5	Master 1, Master 2 licence filière Supply chain management
Gestionnaire de projet (PMO) L1401 Conseil en organisation et management d'entreprise	Connaissance approfondie des méthodologies de gestion de projet, telles qu' Agile, Scrum Master, Waterfall, Diagrammes de Gantt, etc. Capacité à planifier, suivre et gérer des projets complexes de bout en bout. Compétences en analyse de données et en reporting pour suivre les indicateurs clés de performance (KPI) du projet. Capacité à utiliser des outils de gestion de projet tels que Microsoft Project ou JIRA pour suivre les tâches et les délais. Gestion des coûts et du portefeuille du projet Définition de la portée d'un projet. Conception d'une feuille de route de projet L'organisation La gestion du temps et de la charge du travail	Capacité à résoudre des problèmes et à prendre des décisions rapidement et efficacement. Compétences en leadership pour motiver les membres de l'équipe et les aider à atteindre les objectifs du projet. Capacité à travailler sous pression et à gérer les conflits. L' esprit critique.	TS / Bac + 5	"Ingénieur ou TS des filières techniques Gestion de projet : planification, gestion des risques"

Ingénieur en système embarqués L1805 Études et développement informatique	Connaissance approfondie de la programmation en langages. Connaissance des microcontrôleurs et des architectures de processeurs Connaissance des systèmes d'exploitation embarqués tels que FreeRTOS, VxWorks, etc. Expérience en conception de circuits électroniques. Connaissance pointue en nouvelles technologies Connaissance solide en génie logiciel Maîtrise de la science cognitive Capacité à travailler avec des outils de développement tels que des oscilloscopes, des analyseurs logiques, etc. Optimisation des process. Le calcul et l'optimisation des coûts de production. Maîtrise de l' anglais technique et professionnel Compétences en électronique. Veille technologique et apprentissage continu.	Capacité à gérer son temps efficacement et à respecter les délais Capacité à s'adapter à des environnements de travail en évolution constante Capacité à apprendre de nouvelles technologies et à s'adapter rapidement à des situations complexes Prise de décision. La passion pour les nouvelles technologies Le sens d'analyse et de synthèse L'adaptabilité La méthodologie La polyvalence et flexibilité. La mise en place des normes de qualité produit requises. Le pragmatisme La prise de risque	Bac+5	Ingénieurs filières techniques
Ingénieur en objet connectés (IOT) L1804 Études et développement de réseaux de télécoms	Connaissances approfondies en programmation, en électronique, en conception de circuits imprimés. Connaissances approfondies en traitement de signal, en réseaux de capteurs, en communication sans fil Connaissances approfondies en sécurité informatique. Maitrise deshardwares (Concevoir les objets capables de capter, mesurer et transmettre les informations). Maitrise de la machine learning et des algorithmes. Conception et développement de nouveaux produits compétitifs. Compétences en intégration cloud. Le désigne et le digital.	Capacité à traduire des besoins clients en fonctionnalité produit. Analyse de données. Stratégie de marketing numérique. Connaissance de l'industrie et des tendances du marché. Créativité.	Bac+5	Ingénieurs filières techniques

	Maitrise les techniques d'évaluation des couts. Métrologie. Veille technologie.			
Technicien SAV ou de maintenance. D1402 Réparation d'appareils électrodomestiques	Maitrise des produits et ses composants. Diagnostic et dépannage. Connaissances en électricité, en mécanique, en informatique, en électronique, Techniques de prévision et de planification. Maitrise les règles et les normes à respecter en matière de garantie	Compétences en gestion du temps. Compétences en travail d'équipe	BAC+2	TS filière technique
Technicien hot line	Connaissance approfondie du matériel informatique et des logiciels couramment utilisés. Compétence en résolution de problèmes techniques, capable de diagnostiquer et de résoudre les problèmes rencontrés par les utilisateurs. Compréhension des réseaux informatiques, y compris les protocoles, les adresses IP et les configurations réseau. Bonne maîtrise des systèmes d'exploitation, tels que Windows, macOS ou Linux. Capacité à expliquer des concepts techniques complexes de manière claire et concise aux utilisateurs non techniques.	Compétences en communication, à la fois à l'oral et à l'écrit, pour interagir avec les utilisateurs et comprendre leurs problèmes. Capacité à rester calme et patient, même lorsqu'on est confronté à des utilisateurs frustrés ou en colère. Bonnes compétences en gestion du temps et en priorisation des tâches pour répondre efficacement aux demandes des utilisateurs. Sens du service client et empathie envers les utilisateurs qui rencontrent des difficultés techniques. Capacité à travailler en équipe, notamment en collaborant avec d'autres techniciens et en partageant des connaissances. Esprit d'analyse pour identifier les tendances et les problèmes récurrents afin d'améliorer les processus de support technique. Curiosité et volonté d'apprendre continuellement pour rester à jour avec les nouvelles technologies et les dernières tendances.	Niveau5	BTS
Acheteur spécialisé L1102-Opérations d'achat.	Connaissance des produits et des services. Connaissance des aspects économiques et environnementaux des matières premières.	Capacité à travailler efficacement avec les fournisseurs et collègues.	Bac +3 à Bac +5	Master 1, Master 2 licence filière Supply chain management

	Compréhension des processus d'approvisionnement. Connaissances des outils logiciels utilisés pour gérer les achats. Gestion des fournisseurs. Maitrise des techniques d'achat et de négociation des contrats. Planification et définition stratégie commerciale. Maitrise des techniques de la gestion de relation clients. Maitrise des outils d'analyse. Analyse de rentabilité financière et économique. Veille stratégique et concurrentielle. Planification et définition stratégie commerciale. Compétences d'étude et d'analyse. Maitrise des techniques de la gestion de relation clients. Maîtrise des outils d'analyse de données. Connaissance des plateformes publicitaires en ligne. Capacité à créer des campagnes de marketing par e-mail. Maitrise des logiciels de gestion de projet. Technique d'élaboration des modèles d'affaires et des business plan. Connaissance des techniques de budgétisation. Capacité à utiliser des outils de communication en ligne.	Maitrise des langues étrangères. Capacité à gérer les priorités et à travailler d'une manière autonome		
Marketeurs et Manger à l'international G1601-Management en force de vente.	SEO (Search Engine Optimization) : La capacité d'optimiser un site web pour les moteurs de recherche, y compris la recherche de mots-clés, l'optimisation des balises et la création de contenu optimisé. SEM (Search Engine Marketing) : La capacité de créer et de gérer des campagnes publicitaires sur les moteurs de recherche, telles que Google Ads.	La créativité. Capacité à travailler en équipe. Leadership. Gestion du temps. Maitrise des langues étrangères.	Bac +3 à Bac +7	Master 1, Master 2, Licence filière commerce et marketing
Digital marketing	Pensée stratégique Créativité. Compétences en communication. Gestion de projet. Compétences en leadership. Adaptabilité. Pensée analytique.			

	Marketing par e-mail : La capacité de gérer des listes de diffusion, de concevoir des campagnes par e-mail attrayantes et d'analyser les résultats. Analyses web : La capacité de collecter et d'analyser des données sur le trafic du site web, les conversions et les comportements des utilisateurs à l'aide d'outils tels que Google Analytics. Gestion de contenu : La capacité de créer et de gérer du contenu de qualité, y compris des articles de blog, des vidéos, des infographies, etc. Publicité en ligne : La capacité de créer et de gérer des campagnes publicitaires en ligne sur différentes plateformes, telles que les médias sociaux, les sites web partenaires, etc. Marketing des médias sociaux : La capacité de gérer et d'optimiser les campagnes de marketing sur les plateformes de médias sociaux telles que Facebook, Instagram, Twitter, LinkedIn, etc. Analyse de données : La capacité de collecter et d'analyser des données pour mesurer l'efficacité des campagnes de marketing numérique et pour obtenir des informations précieuses sur le comportement des consommateurs. Stratégie de marque : Vous devez être capable de développer une stratégie de marque solide en définissant les objectifs, l'identité de marque, la proposition de valeur et le positionnement sur le marché. Marketing numérique : Comprendre les différentes plateformes et canaux numériques est essentiel pour promouvoir votre marque et atteindre votre public cible. Vous devriez connaître les concepts de base du marketing en ligne, tels que le référencement, la publicité en ligne, les médias sociaux, etc.			Master 1, Master 2, Licence filière commerce et marketing
Brand manager		Créativité. Compétences en communication Leadership. Pensée stratégique. Sens de l'organisation.	Bac +3 à Bac +7	

	Analyse de données : L'analyse des données est cruciale pour mesurer l'efficacité de vos efforts de branding. Vous devez être capable d'interpréter les données et de tirer des conclusions pour optimiser vos stratégies. Gestion de projet : En tant que Brand Manager, vous serez responsable de la planification et de l'exécution de divers projets liés à la marque. La gestion efficace des ressources, des délais et des parties prenantes est essentielle. Connaissance du commerce international. Compétences en gestion logistique. Maîtrise des langues étrangères. Capacités analytiques : Pouvoir analyser les marchés internationaux, évaluer les tendances économiques, effectuer des études de faisabilité commerciale et utiliser des outils d'analyse de données pour prendre des décisions éclairées est essentiel pour maximiser les opportunités commerciales.			
Trade manager à l'international		Compétences en communication interculturelle. Compétences en négociation. Leadership et gestion d'équipe. Sens des affaires et orientation client : Avoir une vision stratégique des affaires, comprendre les besoins et les attentes des clients internationaux, anticiper les tendances du marché et offrir des solutions adaptées sont des compétences clés pour développer et maintenir une base de clients solide.		
Data scientifique	Programmation. Statistiques : Connaissance des principaux concepts statistiques pour comprendre les distributions, les tests d'hypothèses, la régression, etc. Apprentissage automatique (machine learning). Manipulation des données. Visualisation des données. Big Data : Connaissance des technologies et des outils permettant de travailler avec des ensembles de données volumineux, tels que Hadoop, Spark, etc. Bases de données : Compréhension des systèmes de gestion de bases de données relationnelles et non relationnelles, ainsi que des langages de requête associés.	Pensée critique. Communication. Pensée analytique. Résolution de problèmes. Esprit d'équipe. Éthique : Conscience des questions éthiques et de confidentialité liées à l'utilisation des données, ainsi que de l'importance de prendre des décisions responsables.	Bac+5	Ingénieur / Master 2

Développeur IA et Big data	Programmation Apprentissage automatique (Machine Learning). Frameworks et bibliothèques : Familiarisez-vous avec les frameworks et bibliothèques couramment utilisées dans le domaine de l'IA et du Big Data, tels que TensorFlow, Keras, PyTorch, scikit-learn et Apache Spark. Ces outils facilitent le développement, l'entraînement et le déploiement de modèles d'IA à grande échelle. Base de données et manipulation de données Visualisation des données : La capacité à représenter et à visualiser efficacement les données est essentielle pour communiquer les résultats et les insights issus de l'IA et du Big Data. Des compétences dans des outils tels que Tableau, Matplotlib ou ggplot peuvent être très utiles.	Résolution de problèmes Pensée analytique. Collaboration et travail d'équipe. Curiosité et apprentissage continu. Compétences en communication		
Développeur Impression 3D	Connaissance approfondie de la modélisation 3D. Maîtrise des logiciels de tranchage (slicing). Connaissance des technologies d'impression 3D. Compétences en résolution de problèmes. Connaissance des matériaux d'impression 3D.	Capacité à travailler en équipe. Créativité. Bonnes compétences en communication. Gestion de projet. Curiosité et apprentissage continu.		
Développeur blockchain	Programmation. Connaissance des protocoles blockchain : Comprendre les principaux concepts et mécanismes sous-jacents aux blockchains. Expérience avec les plateformes blockchain : Avoir travaillé avec des plateformes blockchain spécifiques et comprendre les fonctionnalités et les spécificités de chaque plateforme. Smart contracts : Savoir concevoir, développer et déployer des smart contracts sur une plateforme blockchain. Sécurité blockchain : Avoir une compréhension approfondie des vulnérabilités courantes dans	Compréhension du domaine métier : Avoir une connaissance du secteur d'activité ou du cas d'utilisation spécifique pour lequel la blockchain est développée. Comprendre les défis et les exigences spécifiques du domaine est essentiel pour concevoir des solutions blockchain adaptées. Résolution de problèmes : Être capable d'analyser et de résoudre efficacement les problèmes liés à la blockchain. Collaboration et travail d'équipe Adaptabilité et apprentissage continu : Étant donné que la technologie		

	les applications blockchain et savoir comment les atténuer. Intégration d'API : Être capable de travailler avec des interfaces de programmation d'applications (API) pour intégrer des fonctionnalités blockchain dans d'autres systèmes ou applications. Infrastructures blockchain : Avoir une connaissance pratique de la configuration et de la gestion des infrastructures blockchain. Cryptographie : Comprendre les principes de base de la cryptographie appliquée aux blockchains, notamment les fonctions de hachage, les signatures numériques, les preuves de connaissance zéro, etc.	blockchain est en constante évolution, un développeur blockchain doit être capable de s'adapter rapidement aux nouvelles tendances, aux mises à jour du protocole. Communication efficace.		
Ingénieurs en sécurité informatique	Connaissance approfondie des systèmes d'exploitation. Maîtrise des réseaux et des protocoles : Une compréhension approfondie des réseaux informatiques, des protocoles de communication, des routeurs. Connaissance des technologies de chiffrement. Expérience en tests de pénétration : Les tests de pénétration consistent à évaluer la sécurité d'un système en simulant des attaques réelles. Connaissance des logiciels de sécurité : Les ingénieurs en sécurité informatique doivent être familiers avec les logiciels de sécurité tels que les antivirus, les pare-feu, etc	Résolution de problèmes Communication : Capacité à communiquer efficacement avec des personnes techniques et non techniques, y compris la rédaction de rapports de sécurité clairs et concis. Sensibilisation à la sécurité : Capacité à sensibiliser les utilisateurs aux bonnes pratiques de sécurité informatique et à fournir une formation appropriée sur les risques et les mesures de sécurité. Gestion de projet. Éthique : Engagement à respecter les normes d'éthique professionnelle et à protéger la confidentialité des informations auxquelles on a accès.	Niveau 5 , Bac + 5 BTS / Ingénieur , Master 2	
Techniciens polyvalents.	Capacité à diagnostiquer et à réparer des équipements électroniques, électriques ou mécaniques. Capacité à utiliser des logiciels et des outils de diagnostic. Connaissance en programmation, en conception de circuits imprimés et en analyse de données.	Travailler de manière autonome. Certaines compétences en gestion de projet, en résolution de conflits et en travail d'équipe.		

Compétences transversales	
	Excellentes compétences en communication. Capacité à négocier des solutions. La résistance au stress et à la fatigue Gestion de projet. Capacité à résoudre des problèmes de manière créative Capacité à travailler en équipe La culture de l'entreprise et la performance (être efficace et efficient). Gestion de budget Prise de décision. Polyvalence sur plusieurs postes. Management des ressources humaines Lean Management La capacité d'adaptation Amélioration continue du management de qualité,



ÉTAPE 4 : COMBIEN DE TRAVAILLEURS PAR TYPE DE COMPÉTENCE ?



I. Offre de compétences

Le développement et l'utilisation efficace des compétences demeurent au premier rang des débats sur la transformation des économies industrielles en économies du savoir. Investir dans les compétences et garantir l'accès à différentes formes d'apprentissage sont des mesures indispensables pour lutter contre l'exclusion sociale des élèves, des apprenants et des travailleurs défavorisés, mais aussi pour mobiliser efficacement les compétences présentes dans l'économie. Au sens large, un système de compétences englobe toutes les institutions et toutes les personnes, ainsi que les politiques publiques, les lois et autres textes applicables, qui se préoccupent du développement et de l'utilisation des compétences dans l'économie. Par conséquent, les politiques des compétences se situent au carrefour de divers secteurs du système éducatif, tels que l'éducation et l'accueil des jeunes enfants; les écoles ; la formation professionnelle;

la formation pour adultes et l'enseignement supérieur; les politiques du marché du travail, et plus particulièrement celles qui visent à utiliser les compétences existantes, comme les politiques actives du marché du travail et les politiques de formation ; les politiques en faveur de l'adoption de pratiques de travail à haut rendement, et certaines politiques d'immigration⁹.

En effet, le développement des compétences consiste à assimiler des savoir-faire et savoir-être utiles dans le cadre professionnel. Il s'agit d'acquérir, de mettre à jour ou de perfectionner les connaissances nécessaires à la bonne tenue de son poste actuel ou futur. L'emploi et les compétences jouent un rôle crucial dans le développement économique. Aujourd'hui le gouvernement algérien s'engage à consolider et à mettre en œuvre les programmes de soutien et de développement du capital humain.

I.1. Politiques et stratégies nationales de développement des compétences

Dans le processus de passage vers un nouveau modèle économique, qui ne se suffira plus de la rente pétrolière, l'Algérie a défini dans le cadre du programme d'action du gouvernement la promotion de l'économie de la connaissance, de la Recherche et Développement et de l'innovation comme principaux leviers. Ainsi qu'un nouveau plan d'action du gouvernement pour améliorer l'employabilité et développer les compétences requises pour stimuler la croissance économique du pays.

Dans le cadre de ce plan d'action, le gouvernement s'est engagé à revoir et mettre en place plusieurs stratégies dont : l'élaboration d'une loi-cadre sur l'économie de la connaissance, la mise en

place d'une stratégie nationale de transfert technologique, la mise en place des mécanismes appropriés pour le financement des travaux de prototypage et de recherche et développement au profit des start-up, la mise en place des incitations fiscales, pour encourager les entreprises à investir dans la recherche et développement, la mise en place d'un cadre réglementaire régissant les dépenses, qui peuvent être qualifiées de dépenses R&D en entreprise, la mise en place de mesures incitatives pour encourager les thèses de recherche en entreprise, la mise en place d'un mécanisme, pour soutenir le dépôt de brevet à l'international, l'encouragement du recrutement de main-d'œuvre hautement qualifiée dans les entreprises, la création

⁹ https://www.oecd.org/skills/centre-for-skills/Renforcer_la_gouvernance_des_systemes_de_compences_outil_d_auto_evaluation.pdf

du statut de chercheur en entreprise, la digitalisation des procédures de dépôt de brevets. Ainsi que, l'encouragement de l'externalisation des travaux de R&D, par la création d'un cadre réglementaire pour l'innovation ouverte (open innovation), la création d'ateliers de prototypage (makerspaces) au profit des porteurs de projets innovants et le recours aux prestataires nationaux, dans le secteur du numérique et des nouvelles technologies, pour lutter contre les dépendances technologiques.

I.1.a. Le soutien au développement des Très Petites, Petites et Moyennes Entreprises (TPME)

Le développement des TPE et des PME nécessite l'appui d'un environnement propice à l'entreprise lui permettant de disposer de services adaptés tels que la recherche, l'accès à l'innovation, la diffusion des normes de produits et de management qui constituent des éléments clés au renforcement de la compétitivité et à la création de valeur ajoutée. Les instruments nécessaires ont été mis en place par les pouvoirs publics à l'effet de soutenir et d'accompagner le développement de l'entreprise.

I.1.b. Le développement des compétences et l'adéquation formation-emploi

L'amélioration des performances qualitatives du système éducatif national, de l'enseignement technique et de la formation professionnelle de manière à les adapter à l'environnement économique du pays et de mettre en adéquation le capital humain avec les besoins du marché du travail est une priorité pour le gouvernement Algérien.

I.1.c. La promotion de l'emploi et soutien à la création d'activités

Le gouvernement s'engage à concrétiser la simplification des procédures de création d'entreprise en réduisant le nombre d'intervenants administratifs ainsi que les coûts, la simplification et débureaucratisation des autres procédures de création d'activités, l'augmentation du nombre d'entreprises créées pour 1.000 habitants et la digitalisation des procédures de création d'entreprises.¹²

Deux instances pour la promotion de la recherche scientifique et des technologies ont été créées :

- L'Académie Algérienne des Sciences et Technologies (AAST), le 14 novembre 2015.
- Le Conseil National de la recherche Scientifique et des Technologies (C.N.R.S.T), le 26 mars 2022. En effet, plusieurs actions ont été mises en place par l'État Algérien. Nous présentons plus de détails sur les points en relation directe avec notre étude.

L'amélioration de la compétitivité de l'entreprise implique le recours à l'utilisation des nouvelles technologies de l'information et de la communication dans un environnement marqué par le déploiement des outils numériques en vue d'améliorer sa réactivité face aux exigences du marché.¹⁰

L'objectif de cette politique est de renforcer l'efficacité et les rendements de l'économie Algérienne et favoriser l'insertion de la société dans l'économie moderne. Il sera question de moderniser le secteur de la formation et de l'enseignement professionnels, afin de former une ressource humaine de qualité, susceptible de contribuer au développement socioéconomique.¹¹

En matière de densité, l'Algérie, avec un taux de 28 PME pour 1000 habitants à la fin de l'année 2021, est très loin des standards internationaux, où les taux sont généralement beaucoup plus élevés (45 PME/1000 habitants).¹³

I.2. Instituts de formation en Algérie

Aujourd'hui, l'Algérie, implante des mises en œuvre pour valoriser les efforts nationaux déployés à travers les politiques et stratégies nationales dans le domaine de l'éducation et présenter sa vision pour réaliser l'Agenda 2030 et au-delà, notamment l'objectif du développement durable (ODD), « assurer à tous d'ici à 2030 une éducation équitable, inclusive et de qualité et des possibilités d'apprentissage tout au long de la vie ».

Au lendemain de l'indépendance, l'Algérie ne comptait qu'une (01) seule université avec 3000 étudiants et 306 enseignants. Alors qu'en 2022, l'Algérie compte 114 établissements universitaires, 1,5 millions étudiants, plus de 380 milles diplômés et 62000 enseignants-chercheurs. Quant au secteur de la formation professionnelle, l'on notera l'existence en 1962 de 49 Centres seulement, ce qui renseigne sur l'ampleur des réalisations depuis lors

puisque l'Algérie peut se targuer de posséder pas moins de 206 établissements avec un flux annuel de 600.000 stagiaires. Consacré par la Constitution, l'enseignement est un droit inaliénable, obligatoire et gratuit pour tout enfant en âge de scolarité. Il en est de même pour les enfants handicapés.

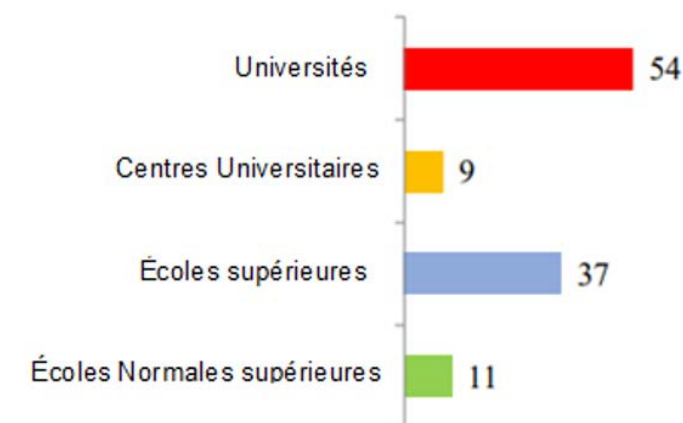
L'Algérie peut être fière que plus de 13 millions de ses enfants, soit le quart de la population, répartis sur plus de 51.858 établissements et encadrés par 509.408 enseignants, se rendent chaque matin à l'école, à l'université ou au centre de formation professionnelle. Les efforts et les moyens colossaux consentis ont permis à l'Algérie d'occuper la première place en Afrique et dans le monde arabe et la 64^{ème} position mondiale en 2022 dans la concrétisation des objectifs de développement durable (ODD), selon le rapport publié par le Réseau de solutions de développement durable des Nations Unies (SDSN)¹⁴.

I.2.a. Description du système de l'enseignement supérieur en Algérie

Grâce aux investissements consentis par l'État pour l'enseignement et la formation, le réseau universitaire s'est élargi selon le « Schéma national d'aménagement du territoire à horizon 2035 » pour atteindre en 2022¹⁵:

- Cent onze (111) établissements universitaires répartis sur l'ensemble du territoire national,

- 1 600 000 étudiants, dont 66% de filles,
 - Plus de 380 milles diplômés,
 - 62 000 enseignants et enseignants-chercheurs, dont 44% de rang de professeur,
 - Une moyenne nationale d'encadrement estimée à un enseignant pour 25 étudiants.
- Le secteur de l'enseignement supérieur reçoit en moyenne 300 000 nouveaux bacheliers/an.



¹⁰ Plan d'action du gouvernement (1).pdf

¹¹ Plan d'action du gouvernement (1).pdf

¹² Plan d'action du gouvernement (1).pdf

¹³ Bulletin d'information statistique de la PME - N40 - Mars 2022.

¹⁴ https://transformingeducationsummit.sdg4education2030.org/system/files/2022-09/ALGERIE_NC%20report.pdf

¹⁵ Rapport pour l'UNESCO - Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique, Algérie. - Mai 2022

En plus de ce réseau, l'Algérie compte cinquante-trois (53) établissements de formation supérieure qui appartiennent à d'autres départements ministériels ayant la tutelle pédagogique. À cela, s'ajoute dix-sept (17) établissements privés de formation supérieure en sciences et technologies, littérature et langues étrangères et sciences économiques, gestion et sciences commerciales qui viennent renforcer

le réseau des établissements d'enseignement supérieur.

Les métiers clés et professions retenus pour le secteur de l'électroménager sont principalement des compétences issues du domaine de formation en sciences et technique. Ce domaine regroupe les spécialités suivantes :

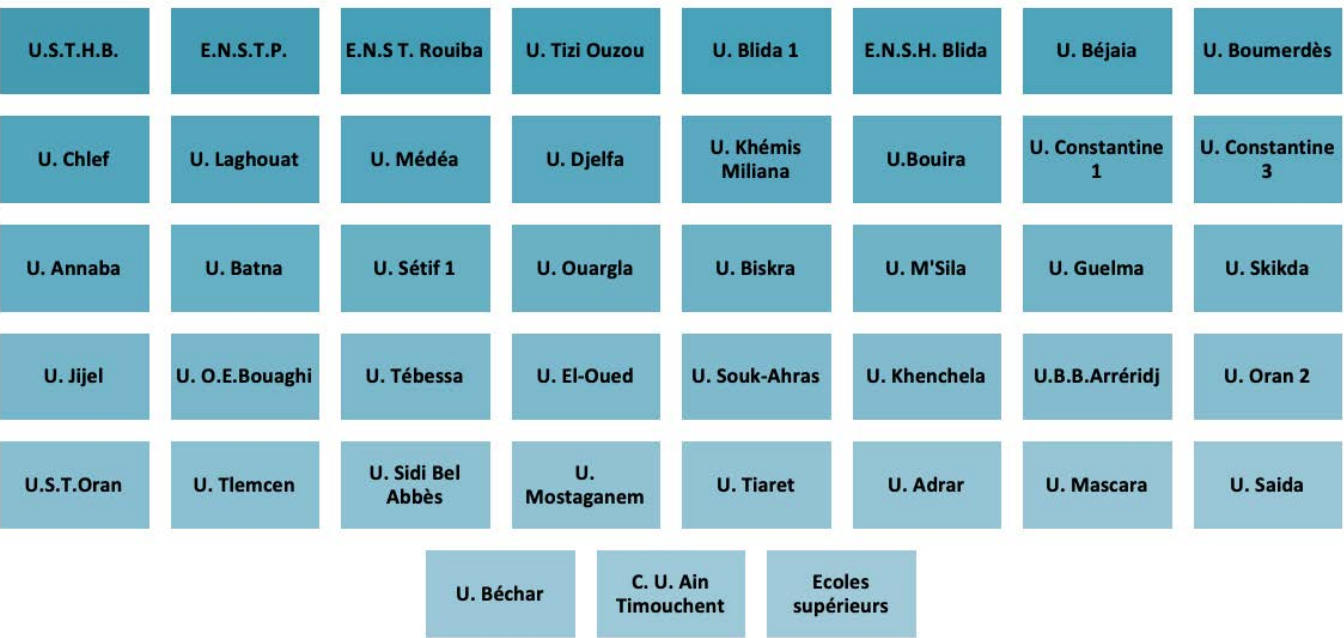
Figure 22. Métiers clés et professions pour le secteur de l'électroménager



La formation dans ces spécialités clés du secteur de l'électroménager est assurée par un ensemble d'établissements universitaires répartis sur le

territoire national et sont représentés par les établissement suivants.

Figure 23. Liste des établissements universitaires qui forment en sciences techniques

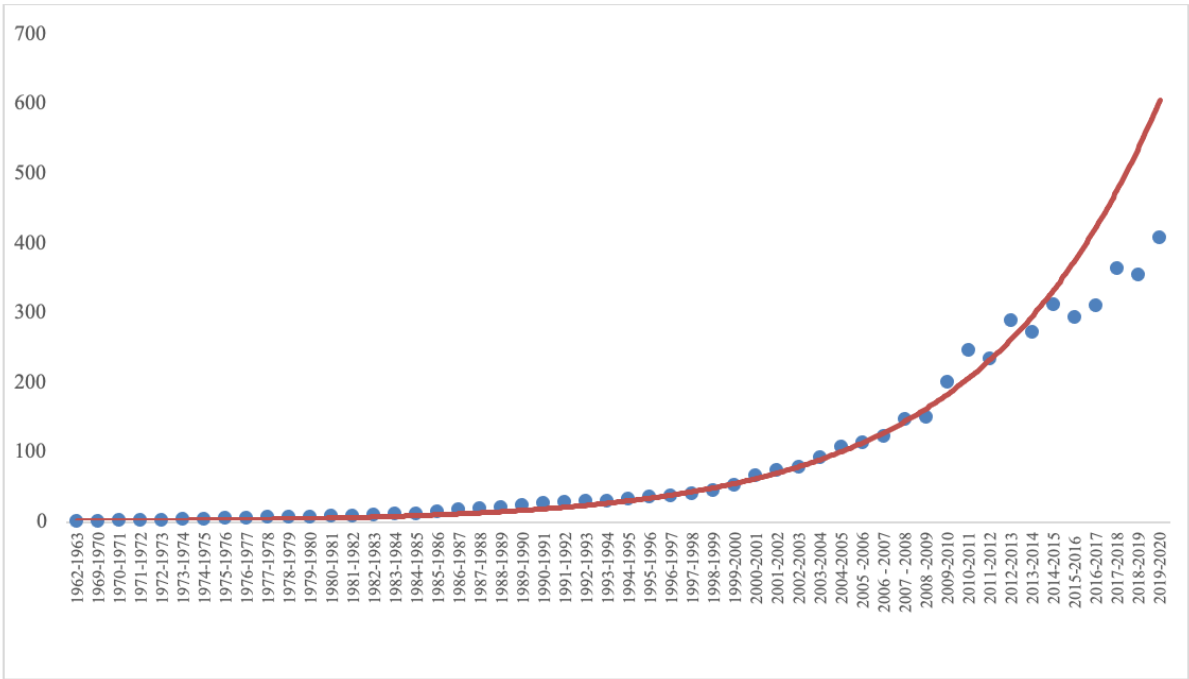


I.2.b. Répartition des diplômés par grands domaines

Le système d'enseignement supérieur a fait l'objet de plusieurs révolutions, depuis l'indépendance jusqu'à aujourd'hui et il s'est vu valorisé de la part des autorités publiques, les citoyens et les entreprises, une telle valorisation a provoqué une massification des effectifs des étudiants qui ont connu durant les dernières années une croissance exponentielle.

Selon les données du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (MESRS), le nombre d'inscrits auprès des établissements universitaires connaît une progression constante, passant de moins de 400 milles au début des années 1970 à plus d'un million en 2018.

Figure 24. Evolution du nombre des diplômés 1962-2020



Source : Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique - In Publications : Annuaire Statistique, Formation Supérieure en chiffres et Bilan chiffré de la formation supérieure - MESRS.

Le nombre de diplômés connaît ainsi une croissance depuis la première réforme du système de l'enseignement supérieur en 1971. En effet, le nombre de diplômés annuels sortants est passé de 1700 diplômés pour l'année universitaire (1971/1972) à 107500 diplômés en (2004/2005), 199700 diplômés en (2009/2010) pour atteindre la barre de 380 milles diplômés en (2019/2020).

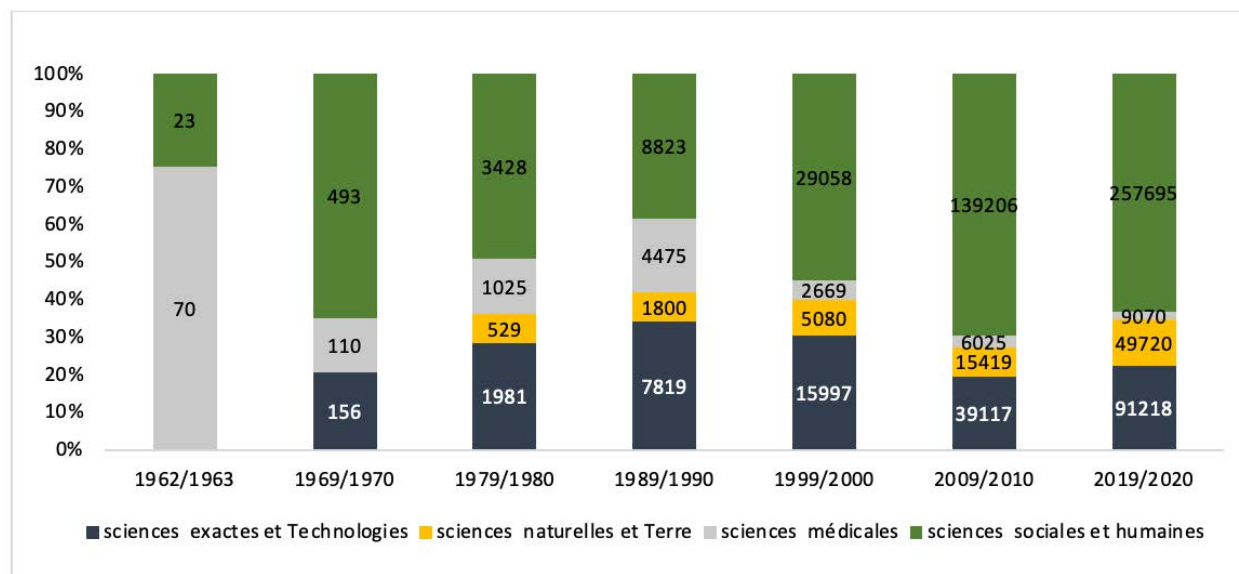
Aujourd'hui, après le lancement de la réforme LMD, l'offre de formation comprend un total de 2668 licences habilitées et 1581 masters regroupés en 4 grands domaines de formation.

En ce qui concerne la répartition des diplômés par grands domaines, les chiffres indiquent que la plus grande partie des diplômés proviennent des sciences humaines et sociales (63,2%). En 1980, on comptait 3 428 diplômés en Sciences Humaine et

Sociale, 7 fois plus qu'en 1970 (avant l'application de la RES). Aujourd'hui, on compte un peu plus de 257 000 diplômés en SHS. Sur toute cette période, les sciences exactes et technologie occupent la deuxième place (22% des diplômés), suivi des sciences naturelles et terre avec 12,2% des diplômés en 2020.

En 1999, avant l'application de la troisième réforme, le nombre des diplômés en sciences exactes et technologie était de 14 210 diplômés. La part de l'ensemble des diplômés en Sciences exactes et Technologies constituait 30% en cette même année, mais cette part a fortement diminué durant ces dernières années, elle représente désormais seulement 22,4% de l'ensemble des diplômés. Le domaine sciences médicales représente 3% avec 9070 diplômés en 2020.

Figure 25. La part des diplômés en graduation par grands domaines

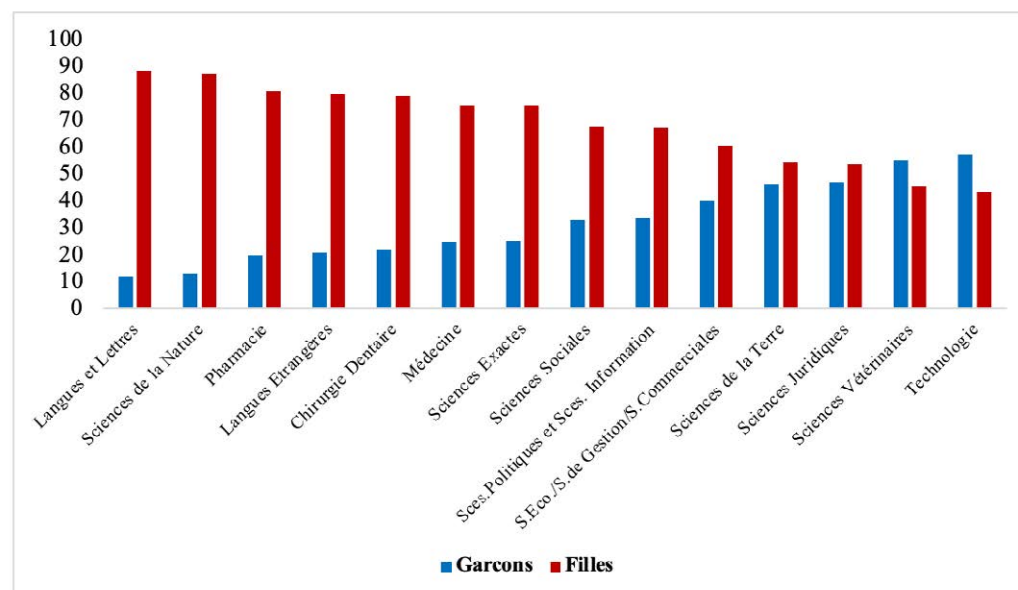


Source : Construit à partir des données du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique.

La répartition des diplômés selon les domaines par genre montre, comme présenté dans la figure ci-après, que les filles sont majoritaires dans pratiquement tous les domaines de formation. En effet, elles représentent en moyenne 65% des diplômés de chaque domaine, à l'exception du domaine des sciences exactes et technologie où elles ne représentaient que 36% en 1997, et même si cette part est en hausse, elle atteint à peine 50.3% en 2020. En revanche, elles sont nettement plus présentes dans le domaine des sciences naturelles (84%), sciences médicales (72%) et sciences humaines (69%).

La répartition des diplômés selon les filières par sexe montre que les femmes sont moins nombreuses dans les filières techniques : sciences appliquées et technologie contrairement aux hommes. En revanche, elles sont plus représentées dans les filières littéraires, des lettres et langues, sciences de la nature et les sciences sociales, c'est les filières où il y a moins d'opportunité d'emploi. Ce constat peut expliquer pourquoi les femmes sont plus touchées par le chômage.

Figure 26. Répartition des diplômés selon les filières et le sexe



Source : Construit à partir des données du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique.

Près d'un tiers des effectifs sont dans des filières des sciences et technologies. C'est le domaine qui forme les étudiants aux compétences requises dans l'industrie avec des programmes d'études dans

divers domaines de l'industrie, tels que le génie mécanique, le génie électrique, le génie chimique, le génie des matériaux, etc.

I.3. Formation professionnelle

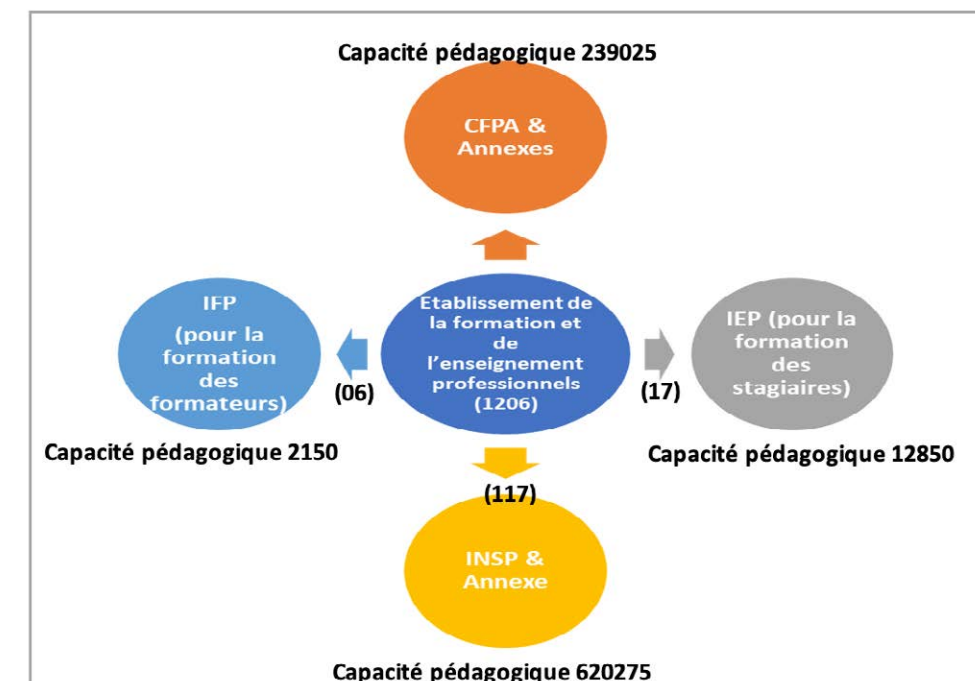
En Algérie, à l'issue du cycle d'enseignement de base obligatoire, les élèves admis dans le second cycle sont orientés selon les proportions suivantes¹⁶ :

- 60 à 70% vers l'enseignement secondaire général et technologique, et

- 30 à 40% vers l'enseignement professionnel.

Le réseau des établissements de la formation et de l'enseignement professionnels compte 1206 établissements répartis par catégorie d'établissements comme suit :

Figure 27. Répartition des établissements de la formation et de l'enseignement professionnels



Source : Construit à partir des données du Ministère de la Formation et de l'Enseignement Professionnels - annuaires statistiques.

L'enseignement et la formation professionnels s'appuient sur la nomenclature nationale des branches et spécialités de la formation professionnelle. Dans sa version de 2019, elle est structurée en vingt-trois (23) branches professionnelles couvrant les principaux domaines d'activité. Elle comporte 495 spécialités dont 21 sont nouvellement créées.

Elle couvre les cinq (05) niveaux de qualification sanctionnés par les diplômes suivants :

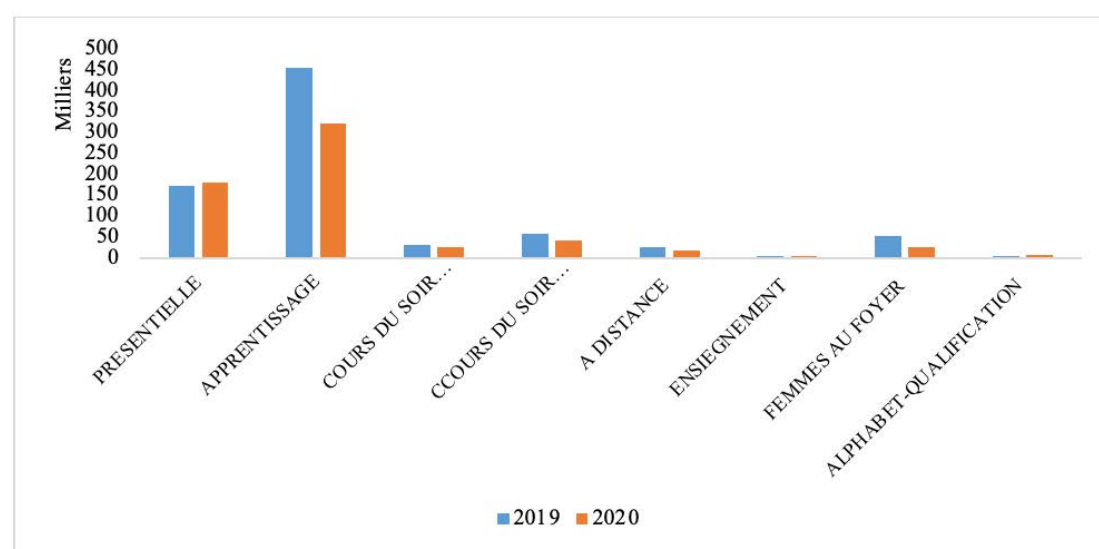
- Niveau 1 : sanctionné par le certificat de formation professionnelle spécialisée (CFPS) ;
- Niveau 2 : sanctionné par le Certificat d'Aptitude Professionnelle (CAP) ;
- Niveau 3 : Sanctionné par le Certificat de Maîtrise Professionnelle (CMP) ;
- Niveau 4 : sanctionné par le Brevet de Technicien (BT) ;
- Niveau 5 : sanctionné par le Brevet de Technicien Supérieur (BTS).

¹⁶ Ministère de l'Enseignement et de la Formation Professionnels.

Les formations sont assurées dans les niveaux I à V (Ouvrier Spécialisé à Technicien Supérieur) par un personnel pédagogique de 19203 formateurs dont 9868 femmes. Les formations organisées sous forme de formation initiale ou continue sont dispensées à travers différents modes :

- Formation présentielle
- Formation par apprentissage
- Formation à distance
- Formation en cours du soir

Figure 28. Evolution des effectifs en formation 2019-2020



Source : Construit à partir des données du Ministère de la Formation et de l'Enseignement Professionnels - annuaires statistiques.

Une baisse importante de (- 52.6%) d'effectifs des diplômés durant l'année 2020 dans les trois modes : apprentissage, en présentiel et cours du soir.

En effet, au cours de l'année 2020 l'effectif en formation a atteint 618 772 stagiaires contre 799 902 durant l'année 2019 soit une baisse d'effectif de (-22.64%). Cette baisse est la conséquence de l'arrêt de la session de février 2020 à cause de la pandémie COVID-19, cette diminution a touché :

- La formation par apprentissage de (-29.61%) passant de 454 853 en 2019 à 320 161 apprentis en 2020.
- La formation en cours du soir avec un taux (-13.0 %)
- La formation diplomate de (-28.2%)
- La formation qualifiante baisse de (-31.2%) dans la formation à distance
- Une baisse d'effectif des femmes au foyer d'un taux (-49.1%)

Les effectifs en formation tous modes et tous niveaux confondus pour l'année 2020, s'élève à 618 772 inscrits. La formation en mode présentiel à elle seule représente près de 29% du total des inscrits.

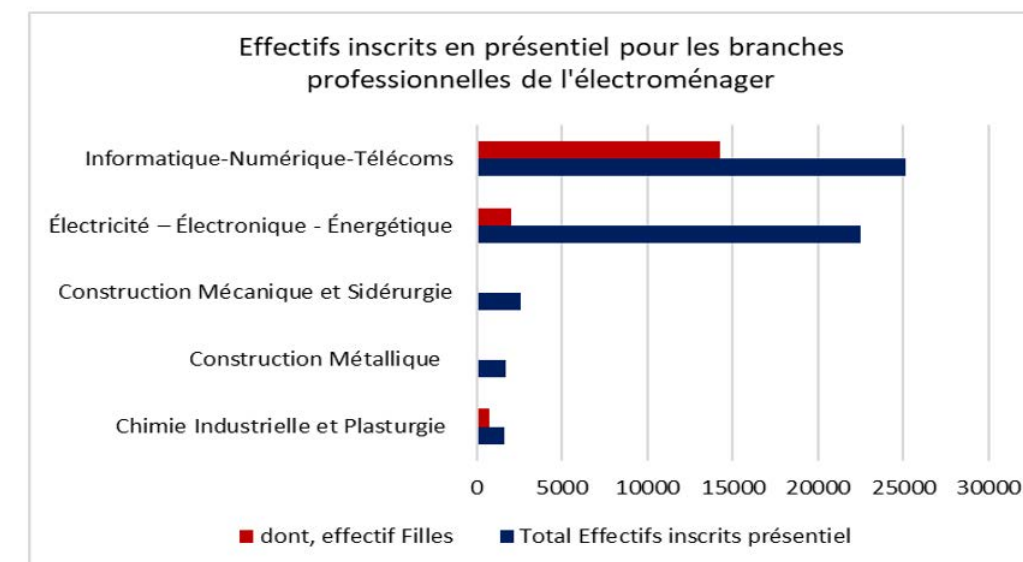
En parallèle une augmentation ;

- De l'effectif en formation présentielle d'un taux de (3.5 %) passant de 172 593 à 178 598 stagiaires
- Du nombre d'élèves de l'enseignement professionnel d'un taux de (6.7%)
- De l'effectif de la formation alphabétisation-qualification par rapport à l'année 2019 d'un taux (7.40%)

Les branches de la formation professionnelles susceptibles de fournir les compétences pour la filière de l'électroménager sont les suivantes :

- Chimie Industrielle et Plasturgie
- Construction Métallique
- Construction Mécanique et Sidérurgie
- Électricité - Électronique - Énergétique
- Informatique - Numérique - Télécoms

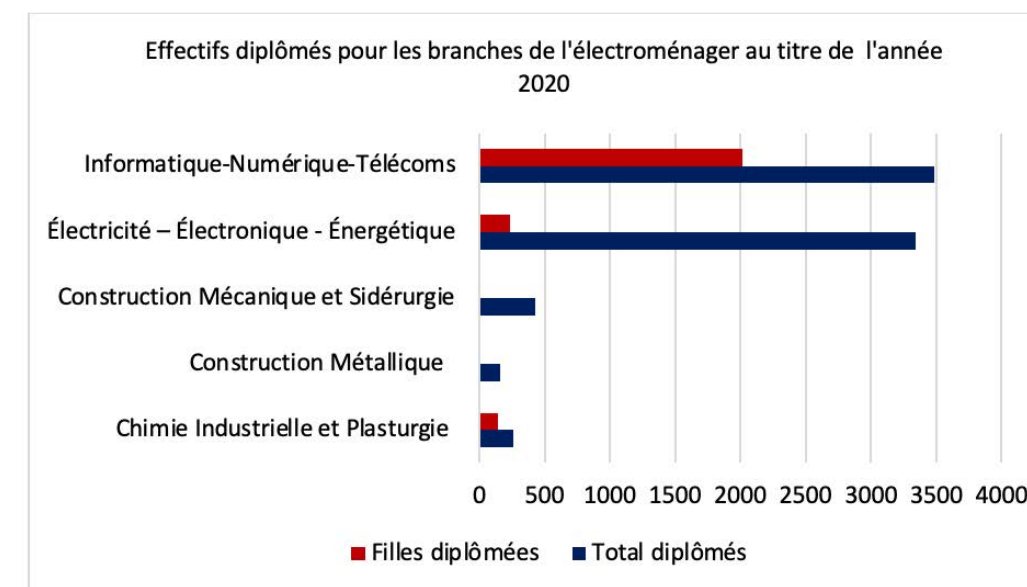
Figure 29. Effectifs inscrits en présentiels par branche professionnelle



Source : Construit à partir des données du Ministère de la Formation et de l'Enseignement Professionnels - annuaires statistiques - 2020.

Faible participation des filles dans les formations pour ces filières sauf pour l'informatique - Numérique - Télécoms où elles représentent près de 57%.

Figure 30. Effectifs des diplômés par branche professionnelle



Source : Construit à partir des données du Ministère de la Formation et de l'Enseignement Professionnels - annuaires statistiques - 2020.

I.4. Déficit et contraintes liées à l'offre de compétences

I.4.a. Un enjeu de gouvernance et de coordination des parties prenantes

En Algérie, le gouvernement a mis en place de nombreuses instances bénéficiant d'un ancrage institutionnel, en charge d'améliorer le dialogue et la concertation autour de l'employabilité et de l'emploi des sortants du système d'enseignement et de formation. Ces instances dans lesquelles siègent les représentants des entreprises comme le Conseil National de Partenariat, la Conférence nationale de la formation et de l'enseignement professionnels, la Commission Nationale de Promotion de l'emploi et ses déclinaisons wilaya, n'ont, pour l'heure, pas instauré un espace de dialogue et de concertation qui permettent de poser de façon structurelle leur fonctionnement. Leur opérationnalité se retrouve donc limitée à l'élaboration des bilans ne permettant pas d'amorcer une réflexion partagée sur les besoins et les réponses à apporter.

I.4.b. Un enjeu de potentialisation des financements

Les budgets alloués au système éducatif ont toujours représenté une part qui varie entre 13 à 16% du budget global de l'État. En 2020, celui-ci représente 16,5% du budget global, représentant ainsi une part de 7 % du PIB. Cependant, la massification de l'enseignement d'une part et les impératifs d'un enseignement de qualité d'autre part, remettent au débat la question sur les modalités de financement (public et/ou privé) de l'enseignement. Dans le rapport présenté au Sommet sur « la transformation de l'éducation » à New York, le 19 septembre 2022, tenu à l'initiative du Secrétaire Général des Nations Unies, l'Algérie a rappelé le cadre de la loi n° 18-15 du 2 septembre 2018 qui prévoit une budgétisation axée sur les résultats applicables aux politiques publiques. Dans l'élaboration du budget programme axé sur les résultats, cette loi stipule que chaque programme doit comporter notamment, la répartition par titre de dépenses, les objectifs définis, les résultats attendus et leur évaluation en fonction d'indicateurs de performance définis à cet effet. Parmi les recommandations formulées sur cet axe, on retient :

Par ailleurs, la structuration des entreprises en branches sectorielles (ou en conseil sectoriel) susceptibles de s'ériger en véritable interlocuteur des pouvoirs publics pour les besoins en compétences et d'interpeller le système d'enseignement et de formation, demeure très timide.

Ce manque de coordination et de collaboration entre les acteurs entraîne des lacunes dans l'offre de compétences et affecte le fonctionnement même des dispositifs mis en place, à l'instar de l'observatoire de l'insertion des diplômés mis en place par le MESRS ou du CERPEQ mis en place par le MFEP (2010, date de fermeture de l'établissement).

- Renforcer le partenariat entre l'État et la société civile pour le financement des activités parascolaires ;

- Promouvoir le statut des établissements scolaires, de formation professionnelle et universitaire, de façon à leur permettre une certaine autonomie de gestion et d'autofinancement, tout en restant sous la tutelle de l'État ;

- Faire participer les entreprises au financement de l'éducation dans ces 3 segments ;

- Renforcer le budget relatif à l'éducation, notamment le budget d'équipements.

Ce nouveau cadrage budgétaire pour l'éducation permettra de renforcer les études prévisionnelles, la prise de décision, la prévisibilité des ajustements éventuels, le suivi et la reddition des comptes.

I.4.c. Un enjeu de prospective et d'anticipation des besoins en compétences

La question de l'anticipation des besoins en compétences, qu'elle soit au niveau sectoriel, territorial ou au niveau de l'entreprise reste sans doute, le maillon faible dans le processus d'adéquation – formation – Emploi. La synergie entre les départements ministériels (le MTESS, le MESRS, le MEN, le MFEP) et le secteur économique (public et privé) est à construire dans un cadre fonctionnel.

Par ailleurs, il convient de souligner une disparité dans les nomenclatures existantes alors même

que l'approche par compétence a été introduite aussi bien dans la sphère de l'emploi/métier que dans la sphère de l'enseignement et formation professionnelle. Cependant comme il n'existe pas de cadre harmonisé pour les différentes nomenclatures, il apparaît complexe de mettre en place une cartographie nationale cohérente et coordonnée des métiers/ emplois/ formations permettant de définir les métiers déficitaires et de mettre en place des programmes et cursus de formation qui répondent aux besoins du secteur économique.

I.4.d. Un enjeu de qualité de l'enseignement et de renforcement des capacités des enseignants

La qualité de l'enseignement est un enjeu fondamental dans la construction des capacités et des compétences des apprenants en phase avec les besoins du marché du travail et de la société en général.

Plusieurs facteurs influencent la qualité de l'enseignement :

Les enseignants jouent un rôle central dans la qualité de l'enseignement. En plus de leur expertise disciplinaire et professionnelle, ils doivent posséder des compétences pédagogiques et être en mesure de créer un environnement d'apprentissage stimulant. Les entreprises interrogées sur la qualité des sortants du système d'enseignement et de formation, ont souligné la qualité des capacités techniques détenues même si elles sont amenées à dispenser de la formation in-situ sur certaines compétences liées aux spécificités de l'emploi et ou à son évolution. Cependant, elles sont davantage réticentes sur les soft Skills et on peut en citer celles qui sont fréquemment formulées :

- Les nouvelles technologies et les technologies avancées.
- Les problèmes linguistiques notamment pour la rédaction des supports et/ou des rapports.
- La gestion du temps/des risque/ projets/ ressources.
- La communication.

Ceci introduit la qualité des programmes d'études et des curricula qui participent également à la qualité de l'enseignement non seulement en termes d'objectifs pédagogiques alignés sur les compétences à construire mais également en termes d'architecture pédagogique qui doit permettre une progression logique des apprentissages, des compétences et des aptitudes des apprenants. Ceci avec l'usage de méthodes pédagogiques modernes et interactives favorisant l'interaction avec et entre les apprenants.

La Commission d'Implémentation d'un système d'Assurance Qualité dans les établissements d'Enseignement Supérieur (CIAQES) a été créée par l'arrêté n°167 le 31 mai 2010 et remplacée par l'arrêté 2004 de 2014 modifié par l'arrêté n° 761 de 2016 avec un mandat de trois ans¹⁷. La commission se compose d'un président, d'un vice-président, des représentants de l'administration centrale du MESRS ainsi que des enseignants experts. La commission a été chargée de l'élaboration et du suivi de la mise en œuvre du programme d'implémentation d'un système d'AQ dans le secteur de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique. Au terme de l'arrêté de 2010, les principales missions de la commission ont consisté principalement à :

- Etablir un référentiel national ;
- Désigner et former les acteurs ;
- Réaliser des évaluations internes et externes ;
- Définir une politique nationale et préparer les conditions de mise en place d'une agence chargée de la mise en œuvre de cette politique.

¹⁷ Arrêté n°2004 du 29 décembre 2014 portant création d'une commission d'implémentation d'un système d'AQ dans le secteur de l'ES et de la recherche, modifié par l'arrêté n° 761 du 17 juillet 2016.

Création des cellules d'assurance qualité et désignation des responsables du management de la qualité (2011).

La première action menée par la CIAQES a porté sur la désignation des responsables de l'assurance qualité (RAQs) et la mise en place des Cellules d'Assurance Qualité (CAQ) au niveau de l'ensemble des établissements, composées essentiellement d'enseignants. Les principales missions de la CAQ consistent à :

- Evaluer les établissements de l'enseignement supérieur (EES) en prenant compte toutes leurs missions et activités ;
- Valider le processus d'évaluation du personnel scientifique ;
- Aider les entités évaluées à l'amélioration de leurs pratiques ;
- Elaborer les procédures et les fiches documents nécessaires à l'évaluation ;
- Favoriser la communication en interne et externe ;
- Assurer la formation interne dans le domaine de l'AQ.

I.4.e. Un enjeu d'intégration des nouvelles technologies et des technologies avancées

L'occasion nous a été donnée dans le cadre de l'analyse des besoins en compétences actuelles et projetées de la filière électroménager, de constater le taux d'intégration des technologies avancées dans les métiers et les emplois du secteur. L'avènement du numérique comme vecteur d'enseignement et d'apprentissage et comme domaines et disciplines à enseigner interrogent fondamentalement le système éducatif dans sa globalité et les curricula.

Le Référentiel National d'Assurance Qualité dans l'Enseignement Supérieur (RNAQES) a été élaboré par les RAQs des EES, encadrés par les membres de la CIAQES. Il a été vulgarisé et approprié en 2015, puis validé et adopté officiellement en octobre 2016 lors d'un séminaire national présidé par le ministre de l'enseignement supérieur.

Le RNAQES est organisé en 7 grands domaines qui touchent à tous les aspects institutionnels et fonctionnels des EES et qui se déclinent en champs, références, critères et preuves.

Il y a lieu également de souligner que les infrastructures et les ressources jouent un rôle fondamental dans la construction des capacités et des compétences. Des ateliers, des laboratoires, des salles de travaux pratiques équipés avec des équipements modernes, des bibliothèques riches en ressources, sont nécessaires pour soutenir un enseignement de qualité.

À noter, que l'École Nationale Supérieure en Intelligence Artificielle a été lancée pour la rentrée 2021/2022, devant former des ingénieurs.

De même, il s'agit de renforcer les capacités des enseignants en matière d'utilisation des outils numériques et des nouvelles technologies de l'information et de la communication.

ÉTAPE 5 : DÉFICIT DE L'OFFRE DE COMPÉTENCES

I. Constats des déséquilibres Offre et Demande en compétences

Le déséquilibre entre l'offre et la demande de compétences peut entraîner plusieurs conséquences sur le marché du travail. Si la demande de compétences est supérieure à l'offre, cela peut conduire à une augmentation des salaires pour les travailleurs possédant ces compétences, ainsi qu'à une augmentation des investissements dans la formation et l'éducation pour développer ces compétences chez les travailleurs. Cependant, cela peut également entraîner des difficultés pour les entreprises à trouver des travailleurs qualifiés, ce qui peut ralentir la croissance économique.

Inversement, si l'offre de compétences est supérieure à la demande, cela peut conduire à une baisse des salaires pour les travailleurs possédant ces compétences, ainsi qu'à une diminution de l'investissement dans la formation et l'éducation pour développer ces compétences chez les travailleurs. Cela peut également conduire à un sous-emploi et à une perte de productivité pour l'économie dans son ensemble. De ce fait, il est important de maintenir un

équilibre entre l'offre et la demande de compétences pour assurer une croissance économique durable et une main-d'œuvre qualifiée.

Pour pouvoir analyser les déséquilibres entre l'offre et la demande de compétence dans le secteur de l'électroménager, globalement ou par profession, nous nous sommes basés sur les résultats des entretiens réalisés auprès des entreprises, qui ont été interrogées sur :

- Le degré de satisfaction de l'offre de formation actuelle.
- Le degré d'adéquation des compétences des employés de l'entreprise.
- Les domaines de compétences qui leur paraissent insuffisants chez les diplômés de l'enseignement supérieur et de la formation professionnelle.
- Les besoins en compétences par profession.
- Le degré de disponibilité sur le marché du travail des profils adéquats pour le recrutement.

I.1. Degré de satisfaction des entreprises de l'offre de formation actuelle

La satisfaction des entreprises de l'offre de formation actuelle peut varier en fonction de plusieurs facteurs tels que la qualité et le contenu de la formation, la pertinence de la formation, les compétences acquises par les diplômés, ainsi que l'adéquation de formation/emploi.

Selon les entretiens réalisés auprès des opérateurs du secteur de l'électroménager nous avons pu ressortir que la satisfaction des entreprises de l'offre de la formation actuelle est classée élevée par rapport à la formation professionnelle. Pour ce qui est de l'enseignement supérieur, la satisfaction est jugée comme très bonne à bonne pour les sciences dures.

En précisant que même si les facultés des sciences dures n'offrent pas toutes les connaissances que le marché de travail demande, la capacité cognitive des diplômés acquise tout au long de leur cursus universitaire facilite l'apprentissage et l'adaptation au marché du travail. Toutefois, une insatisfaction est détectée par rapport aux diplômés du domaine science sociale et humaine plus exactement un manque est ressenti sur les compétences des spécialités en marketing et management. Ce genre de compétences est lié aux compétences non techniques comme la communication, le travail en équipe et le management.

I.2. Degré d'adéquation des compétences des employés

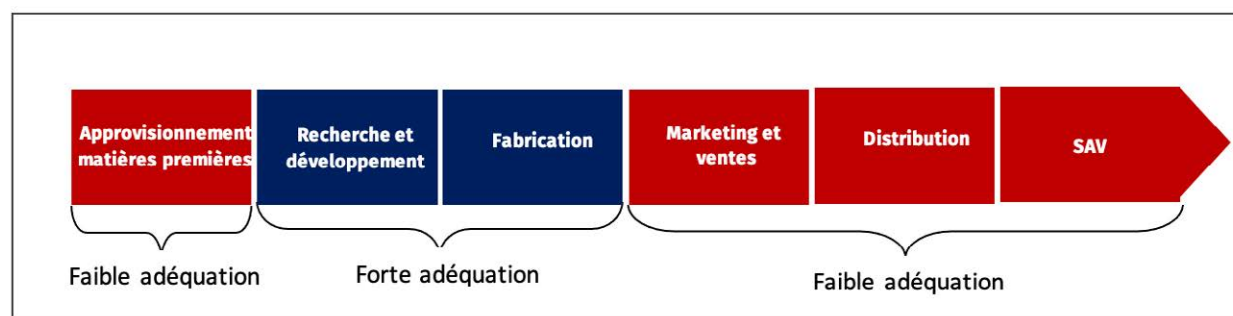
Concernant le degré d'adéquation des compétences des employés des entreprises du secteur de l'électroménager, les résultats des entretiens montrent que le degré d'adéquation varie par profession. En effet, l'adéquation des compétences est totalement appréciée pour certains segments de la chaîne de valeur notamment les professions liées à la production et fabrication, la maintenance et R&D.

Cependant un manque de compétences est ressorti dans la partie amont dans la chaîne de valeur comme l'achat et la négociation de la matière première. Ainsi, que la partie aval de la chaîne nous pouvons

citer un déséquilibre dans les compétences en marketing/vente, logistique et service après-vente comme le montre le schéma.

De ce fait, la plupart des entreprises interrogées font appel à des formations pour combler les lacunes et le manque des compétences ressentis. Certaines entreprises ont développé leur propre académie et programme de formation ainsi que la mise en place d'un système de management de compétences avec un système de référentiel et répertoire des compétences et système d'évaluation qui permet d'évaluer le besoin de compétences en adéquation avec la stratégie de l'entreprise.

Figure 31. Degré d'adéquation des compétences des employés dans la chaîne de valeur



Source : Réalisé par les auteurs.

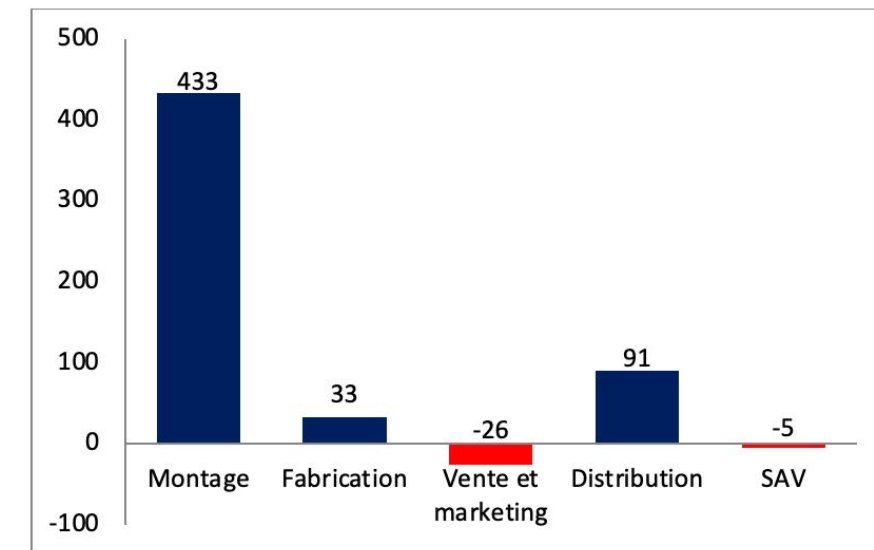
I.3. Degré de disponibilité sur le marché du travail des profils adéquats pour le recrutement

Afin d'analyser la disponibilité des profils au recrutement, on effectue une confrontation entre les offres d'emploi formulées par les entreprises du secteur de l'électroménager et les placements effectifs issus de ces offres. Ici, l'analyse est basée sur les données de l'Agence nationale de l'emploi (ANEM), bien que ces données ne représentent pas l'ensemble du marché de l'emploi, on peut cependant émettre l'hypothèse que la tendance observée reflète celle du marché du travail, d'autant que les entreprises du secteur sont incitées à exprimer leur besoin de recrutement auprès de cette agence. Les données issues de l'ANEM reprennent les offres d'emploi des entreprises du secteur de l'électroménager sur les quatre dernières années

(2019-2022) par métier. Les données rassemblent aussi les placements des quatre dernières années par métier. Une confrontation entre les offres et les placements permet de détecter les pénuries et excédent de certains métiers.

Les métiers sont d'abord regroupés selon les segments de la chaîne de valeur afin d'identifier les segments qui connaissent des difficultés à recruter. La différence entre placements et offres confirme l'analyse du déséquilibre constaté plus haut, dans le sens où le besoin de certains métiers se situe plus en aval de la chaîne de valeur que dans les segments liés au montage et fabrication.

Figure 32. Les écarts entre l'offre et le placement par segment de chaîne de valeur



Source : réalisé par les auteurs à partir des données de l'ANEM.

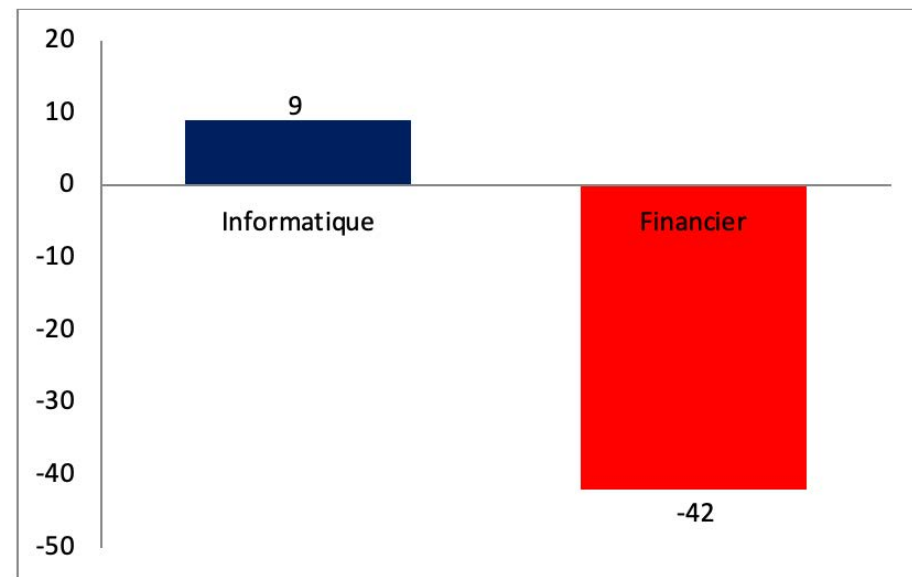
Bien que les placements dans le segment de fabrication combler la demande des entreprises, certains métiers dans ce segment restent en pénurie notamment le frigoriste. En effet, un profil de frigoriste est plutôt rare dans le secteur en raison des compétences diverses qu'il nécessite et d'une absence de formation qualifiante pour ce profil. Un frigoriste doit maîtriser aussi bien le processus de fabrication et avoir une compréhension approfondie des principes de base de la réfrigération des normes de sécurité, mais aussi la maintenance de ce type de produit.

Comme déjà exposé, le service après-vente constitue un véritable enjeu pour le secteur de l'électroménager en matière de compétences. En effet, les formations actuelles se focalisent principalement dans la formation de technicien

en froid et climatisation, ce qui ne permet pas d'assurer une maintenance et un service après-vente adéquat pour l'ensemble des appareils mis sur le marché. D'ailleurs, le déséquilibre sur ce segment provient justement d'une demande de technicien en électroménager qui n'a pas été satisfaite, alors que les offres d'emploi de techniciens en froid et climatisation trouve acquéreur.

Pour ce qui est des segments annexes ou transversaux de la chaîne de valeur, on constate un déséquilibre dans les métiers liés à la finance dont le métier de chargé d'étude économique. Ce résultat quantitatif confirme là aussi les besoins en compétences et les métiers identifiés de manière qualitative dans les sections précédentes et exprimés par les entreprises du secteur lors des entretiens.

Figure 33. Ecart entre l'offre et le placement des segments transversaux de la chaîne de valeur



Source : réalisé par les auteurs à partir des données de l'ANEM.

ÉTAPE 6 : SOLUTIONS PROPOSÉES

I. Recommandations pour le développement des compétences dans la filière des électroménagers

La partie recommandation présente une série de solutions qui ont pour objectifs de répondre aux principaux déficits de compétences quantitatifs et qualitatifs prioritaires précisés dans la partie précédente. Elles tentent de répondre aux principales questions suivantes, comme suggéré dans la démarche STED :

- Comment remédier aux lacunes majeures existantes et anticiper les besoins en compétences professionnelles dans le secteur de l'électroménager ?
- Comment le système de formation et d'enseignement peut-il mieux répondre à la demande ?
- Faut-il faire appel à d'autres sources de compétences ? Lesquelles ?

• Comment mieux anticiper la demande de compétences à l'avenir ?

• Comment les entreprises peuvent-elles améliorer les compétences de leur personnel ?

Les résultats de l'enquête qualitative et quantitative réalisée au niveau du secteur de l'électroménager et la collaboration avec l'expert métier et l'expert compétences ainsi que les ateliers techniques du 19 et 20 juin 2023 ont permis de ressortir les recommandations suivantes et de les sélectionner selon les axes de la méthodologie STED.



Axe 1 : Atténuer les déficits de compétences dans les principales professions

- Renforcement des mécanismes de réinsertion des demandeurs d'emploi à travers des conventions ENEM et formation professionnelle.
- Recueillir auprès des opérateurs du secteur les besoins émergents pour l'élaboration des programmes appropriés.
- Mise à jour de la NAME pour prendre en charge les nouveaux métiers.

Axe 2 : Renforcement des compétences professionnelles de base (transversales)

- Valoriser les mécanismes de soutiens à la formation continue FNAC-ONDEFOC.
- Renforcer les programmes de formation des managers et top managers.

Axe 3 : Collaboration entre employeurs et prestataires d'E&F

- Renforcement de la coopération entre les universités et les opérateurs (R & D, open innovation et co-encadrement PFE).
- Renforcer la coordination et la concertation pour le développement des compétences.
- Etablir des partenariats stratégique entreprise – enseignement – formation.

Axes 4 : Mise en place/Promotion des services d'emploi

- Renforcer la communication auprès des jeunes des emploi émergents (marketing digital ...).

- Participation des opérateurs des secteurs aux opérations de financement des laboratoires et projet de recherches.

Axe 5 : Anticipation des besoins en compétences et institutionnalisation des organismes sectoriels de compétences

- Renforcer les dispositifs actuels d'anticipation des besoins en compétences.
- Instaurer un modèle de gouvernance multipartite (Comité sectoriel des compétences).
- Mise en place d'un mécanisme de production et de partage de données au niveau micro (filières) - Système d'information/ donnée.
- Mener des initiatives de collecte auprès des opérateurs économiques sur les besoins émergents pour l'élaboration des programmes de formation.
- Encourager les opération portes ouvertes auprès des universités et centres de formation.
- Renforcer les initiatives de regroupement des acteurs du secteur pour une meilleure représentativité auprès des institutions publiques.

Axe 6 : Accès au développement de compétences, intégration sociale, apprentissage tout au long de la vie

- Renforcer les mécanismes de réinsertion des demandeurs d'emploi à travers des programmes de formation continue auprès de l'ANEM (programme 16-20 ans).

Bibliographie

Références

- Algérie en quelques chiffres, 2016-2018, N°49 (ONS).
- Annuaire statistique, ALGEX.
- Annuaire statistique, douanes algériennes.
- Annuaire statistique, Formation Supérieure en chiffres et Bilan chiffré de la formation supérieure - Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique - In Publications.
- Annuaire statistique, Ministère de la Formation et de l'Enseignement Professionnels.
- Annuaire statistique, Ministère de l'Habitat de l'Urbanisme et de la Ville, <https://www.mhuv.gov.dz/fr/les-lancements-du-programme-quinquennal-2015-2019>.
- Bulletin d'information statistique ANEM-MTESS.
- Bulletin d'information statistique de la PME - N40 - Mars 2022.
- Con Gregg, Marion Jansen, Erik von Uexkull (2017), "Compétences pour le commerce et la diversification économique : Guide pratique STED », Genève, OIT. (<https://www.ilo.org/skills-trade-and-economic-diversification-sted>).
- EVOLUTION DES ECHANGES EXTERIEURS DE MARCHANDISES DE 2015 A 2020, Collections Statistiques N° 228/2022, Série E : Statistiques Economiques N° 107-ONS.
- Indice des prix à la consommation, collections statistiques n° 216/ 2020. Série E : statistiques économiques n° 103 (ONS).
- JORA, N° 67, 2020.
- Loi n° 16-14 du 28 décembre 2016 portant loi de finances 2017 (articles 70, 71, 72, 73).
- Nomenclature Algérienne des Métiers (NAME) : anem.dz/namesite/
- ONS, l'Algérie en quelques chiffres 2016-2018, N°49.
- ONS, indice des prix à la consommation, collections statistiques n° 216/ 2020. Série E : statistiques économiques n° 103 (ONS).
- Plan d'action du gouvernement.
- Rapport UNESCO - Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique, Algérie. - Mai 2022.
- Renforcer la gouvernance des systèmes de compétences outil d'auto évaluation. www.oecd.org/skills/
- Site du ministère de l'habitat de l'urbanisme et de la ville, <https://www.mhuv.gov.dz/fr/les-lancements-du-programme-quinquennal-2015-2019>.

► Annexes

Annexe 1. Equipes de production

Equipe Technique OIT

Groupe	Prénom & Nom	Qualité/Structure	
Organisation Internationale du Travail (OIT)	Rachâa BEDJAOUI-CHAOUCHE	Cheffe du Projet STED-AMT pour Algérie, Maroc, Tunisie/ OIT CO-Alger	
	Aicha LAGHDAS	Experte Economiste, Compétences et Formations/ Coordinatrice des travaux des études pour Algérie, Maroc et Tunisie	
	Laura SCHMID	Spécialiste Skills and Employability, DWT/CO-Caire	
	Olga Strietska-Ilina	Sr Spécialiste SKILLS, OIT/HQ- Genève	
	Bolormaa Tumurchudur-Klok	Technical Spec, SKILLS, OIT/HQ-Genève	
	Cornelius GREGG	Expert SKILLS, OIT/HQ- Genève	
	Hae Kyeung CHUN	Junior Professional Officer, SKILLS, OIT/ HQ- Genève	
Experts Techniques	Moundir LASSASSI	Economiste-Chercheur (CREAD)/ Chef d'équipe technique pour les études sur les chaines de valeurs Electroménagers/ Huile d'Olive/ Dattes & Dérivés	
	Maya GHEROUFELLA	Economiste (CREAD)/ Coordinatrice de l'équipe technique pour les études sur les chaines de valeurs Electroménagers/ Huile d'Olive/ Dattes & Dérivés	
	Hassina RIVIERE	Experte en Compétences et Formations pour les études sur les chaines de valeurs Electroménagers/ Huile d'Olive/ Dattes & Dérivés	
	Maya GHEROUFELLA	Economiste (CREAD)	Etude CDV Electroménagers
	Meryem AMGHAR	Economiste (CREAD)	
	Ouarda DERAMCHI	Experte Métiers	
	Fella DJANI	Economiste (CREAD)	Etude CDV Dattes & Dérivés
	Soumia BOUCHOUK	Economiste (CREAD)	
	Amel BOUZID	Experte Métiers (CREAD)	
	Karima BENBOUZID	Economiste (CREAD)	Etude CDV Huile d'Olive
	Kouceila BELLIL	Economiste (CREAD)	
Mise en page du Rapport d'étude et Proof Reading	Agence OXYJeunes (Algérie)		

Membres COPIL Projet STED-AMT (2020-2025)

Groupe	Prénom & Nom	Qualité/Structure
Agence Coréenne de Coopération Internationale (KOICA)	Bang Hee JANG	Directeur KOICA Algérie
	Rafik LAADJALI	Chargé des Projets KOICA Algérie
Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Sécurité Sociale (MTESS)	Charef-Eddine BOUDIAF	Président du COPIL, Directeur Général de l'Emploi et de l'Insertion (2020-2023)
	Bilal BOUCHEBOUT	Président du COPIL, Directeur Général de l'Emploi et de l'Insertion (2023-2024) / Point Focal MTESS
	Malek ATAILIA	Président du COPIL, Directeur Général de l'Emploi et de l'Insertion (2024-2025)
	Ghanem BELHAOUA	Coordinateur du Projet STED-AMT auprès du MTESS
	Abdelali DROUA	Membre (2021)
	Kheira FEDDAL	Membre/ ANEM (2021)
	Hemimi CHAA	Membre/ ANEM (2021)
	Hassen OUCHAR	Membre ANEM (2021)
	Nour El Houda KHELILI	Participante 2022/2023/2024
Ministère des Affaires Etrangères et de la Communauté Nationale à l'Etranger	Naim KHIAT	Membre
Ministère de l'Industrie et la Production Pharmaceutique	Abdelaziz GUEND	Membre (2020-2023)
	Farid LASMI	Membre (2020-2021)
	Karima NEFTI	Membre (2021-2024)
	Sara SLIMANI	Membre (2024-2025)
	Rachida SAIDOUNI	Participante (2024)
	Fatima-Zohra BOUGUERRA	Participante (2024)
Ministère du Commerce et de la Promotion et des Exportations Et ALGEX	Ahcene SID-AHMED	Membre
	Sabrina HAMIDI	Membre
	Soumia OURABIA	Membre/ALGEX
Ministère de la Formation et de l'Enseignement Professionnels (MFEP)	Cherif RIGHI	Membre (2020-2021)
	Sofiane ARAR	Membre (2020-2021)
	Abdelkader TOUIL	Membre (2020-2021)
	Hamama NACIB	Membre (2022-2025)
Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche Scientifique (MESRS)	Samira CHADDER	Membre
	Moundir LASSASSI	Membre/CREAD
	Ahmed ZAKANE	Membre/CREAD
	Hamza MERABET	Membre
	Yacine BELARBI	Membre (2020-2021)
	Sif-Eddine AMARA	Membre (2020-2021)
	Mama LAFJAH	Membre (2020-2021)
	LEILA BOUADJAB	Participante (2022-2023)

Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural	Siham BELDJOUD	Membre (2022-2024)
	Hamid OULD YUCEF	Membre (2024-2025)
Ministère de la Numérisation et des Statistiques Et l'Office National des Statistiques (ONS)	Youcef BAZIZI	Membre (2020-2022)/ONS
	Assia TAZDAIT	Membre (2020-2022)/ONS
	Kahina NAIT ABDESSELAM	Membre (2022-2024)
	Fateh Eddine KEZZIM	Membre (2023)
Ministère de l'Intérieur, des Collectivités Locales et de l'Aménagement du Territoire	Nadia ATTOUT	Membre
	Abderrezak ELBEY	Participant (2022)
	Rachida MERIOUD	Participant (2024)
	Amel MEGUELLATI	Participant (2024)
	Siheem BENMEZIANE	Participant (2024)
Conseil National Economique, Social et Environnemental (CNESE)	Samira MAKDOUD	Membre
	Sarah BELMOULOUD	Membre
Confédération Générale des Entreprises Algériennes (CGEA)	El Mahfoudh MEGATELI	Membre
Union Générale des Travailleurs Algériens (UGTA)	Tayeb LOUATI	Membre

Groupe de Travail CDV Electroménagers

Organisme	Prénom & Nom	Structure
Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Sécurité Sociale (MTESS)	Nour el Houda KHELILI	
Agence Nationale de l'Emploi (ANEM)	Mounir MEZAHM ABDELJALIL	
	Adnane FELLAH	
	Merouane ALI MAHDI	
Ministère du Commerce et Promotion des exportations	Sabrina HAMID	
Agence Nationale de Promotion du Commerce Extérieur (ALGEX)	Soumia OURABIA	
Ministère de la Formation et de l'Enseignement Professionnels (MFEF)	Asmaa ABDOUN	Institut National de Formation et Enseignement Professionnels Birkhadem
	Kouider KLIEL	Institut National de Formation et Enseignement Professionnels de Sidi Bel Abbes
	Benali SAIM	Institut National de Formation et Enseignement Professionnels de Sidi Bel Abbès
	Hassina DJEFEL	Institut de formation et d'enseignement professionnels IFEP
Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche Scientifique (MESRS)	Hamza MERABET	Direction Générale de la Recherche Scientifique et du Développement Technologique
Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural	Fatma GRICHE	Chambre Nationale d'Agriculture CNA
	Wahiba BOUKHELOUF	Institut Technique de Développement de l'Agronomie Saharienne ITDAS
	Fatma TORKI	Institut Technique de Développement de l'Agronomie Saharienne ITDAS
Conseil National Economique, Social et Environnemental (CNESE)	Moussa Makhlof SLIMANI	
Ministère de la Numérisation et des Statistiques	Fateh Eddine KEZZIM	
Confédération Générale des Entreprises Algériennes (CGEA)	Roia ZENATA	
BOMARE COMPANY (STREAM SYSTEM)	Mohamed DAMICHE	
	Fatima CHABRI	
ENIE	Ahmed LAOUNI	
ENIEM-SPA	Zidane KABI	
EPE PROXYLAN	Samir TAGZOUT	

Annexe 2. Cadre législatif et réglementaire et normatif du contrôle de la conformité des appareils électrodomestiques en Algérie

Désignation	Texte
Ordonnance et Loi	- Ordonnance n°03-06 correspondant au 19 juillet 2003 relatif aux marques ; - Loi n°09-03 du 25 février 2009 relative à la protection du consommateur et à la répression des fraudes.
Décrets	- Décret exécutif n°12-203 du 06 mai 2012 relatif aux règles applicables en matière de sécurité des produits ; - Décret exécutif n°90-39 du 30 Janvier 1990 relatif au contrôle de la qualité et à la répression des fraudes modifié et complété par le décret exécutif n°01-315 du 16 Octobre 2001 ; -Décret exécutif n°05-467 du 10 décembre 2005 fixant les conditions et modalités de contrôle aux frontières de la conformité des produits importés ; -Décret exécutif n°90-266 du 15 septembre 1990 relatif à la garantie des biens et services ; -Décret exécutif n°90-366 du 10 novembre 1990 relatif à l'étiquetage et à la présentation des produits domestiques non alimentaires.
Arrêtés	-Arrêté du 10 mai 1994 portant modalités de mise en œuvre du décret exécutif n° 90-266 du 15 septembre 1990 relatif à la garantie des produits et services ; - Arrêté interministériel du 3 novembre 2008 fixant les appareils et les catégories d'appareils à usage domestique soumis aux règles spécifiques d'efficacité énergétiques et fonctionnant à l'énergie électrique ; - Arrêté interministériel du 29 novembre 2008 définissant la classification d'efficacité énergétique des appareils à usage domestique soumis aux règles spécifiques d'efficacité énergétiques et fonctionnant à l'énergie électrique ; - Anêté interministériel du 29 novembre 2008 définissant les dispositions générales relatives aux modalités d'organisation et d'exercice du contrôle d'efficacité énergétique des appareils à usage domestique soumis aux règles spécifiques d'efficacité énergétiques et fonctionnant à l'énergie électrique ; -Arrêté du 21 février 2009 relatif à l'étiquetage énergétique des réfrigérateurs, des congélateurs et des appareils combinés à usage domestique soumis aux règles spécifiques d'efficacité énergétique et fonctionnant à l'énergie électrique.
Instructions	- Instruction n°001 du 01 avril 2007 relative à l'étiquetage des produits ; - Instruction n°59 du 04 février 2010 relative au contrôle de conformité des matériels et équipements électrodomestiques importé s; - Instruction n°1229 du 30 novembre 2010 relative au contrôle de conformité des produits industriels (nombre d'échantillons) ; - Instruction n°360 du 10 avril 2011 relative au contrôle de conformité des produits importés (obligation d'autocontrôle) ; - Instruction n°388 du 18 avril 2011 relative au contrôle de conformité des produits importés ; - Instruction n°568 du 24 mai 2011 relative au marquage commerciale et le pays d'origine sur les matériels et les équipements électrodomestiques ; - Instruction n°1198 du 17 mai 2012 relative aux rapports d'analyses et d'expertises.
Norme	CEL 60335-1: Appareil électrodomestique et analogue-Sécurité.

Annexe 3. Laboratoire de contrôle de qualité des appareils électroménagers et les types d'essais réalisés

Laboratoire Régional de Constantine	
Type de produits soumis aux essais	Type d'essais
Moulins à cafés à couteaux et moulins à cafés à broyeurs. Machine de cuisine électrique. Fours à micro-ondes. Fer à repasser. Appareils destinés au soin de la peau ou des cheveux. Aspirateurs. Lave vaisselles. Machine à laver le linge. Machines à coudre. Réfrigérateurs, congélateurs et les fabriques de glaces. Cuisinières, réchauds, fours et appareils analogues. Grilles pain, grilles et appareils analogues. Poêles à frire, friteuses et appareils analogues. Hottes de cuisines. Epurateurs d'air. Appareil de chauffage des locaux. Chauffes eau instantanée. Chauffes eau à accumulation. Chauffages à accumulation. Appareils de chauffage des liquides. Essoreuses centrifuges. Rasoirs tondeuses et appareils analogues. Broyeurs de déchets. Chargeurs de batteries.	La classification. Le marquage et les indications. Protection contre les chocs électriques. Démarrage des appareils à moteur. Puissance et courants. Echauffement. Courant de fuite et rigidité diélectrique. Fonctionnement anormal. Stabilité et dangers mécaniques. Construction. Conducteurs internes. Vis et connections. Composants.

Laboratoire	Famille de produits	Type de produits soumis aux tests et essais	Type d'essais
CNTC (Centre National de Technologie et du Consulting) BP 165 M Route du marché Boumerdes	Jouets et articles de puériculture	Trotteurs pour bébé	- Marquage étiquetage ; - Protection des pièces risquant de blesser l'enfant ; - Risque de pincement; - Eléments détachables ou Démontables; - Système de déplacement ; - Variation de la hauteur de la nacelle ; - Rigidité du bâti sous charge de 20 kg ; - Tenue du trotteur en position d'utilisation sous charge de 10 kg.
DOMELEC (Entreprise d'Electricité Domestique) BP 37 40150 Ain Touila Khenchela	Produits électriques domestiques	- Prises de courant - Rallonge	- Bornes ; - Résistance au vieillissement, à la protection procurée par les enveloppes et l'humidité ; - Résistance d'isolement et rigidité électrique ; - Résistance mécanique ; - Résistance de la matière isolante à la chaleur anormale du feu et au courant de cheminement ; - Resistance à la chaleur pour les interrupteurs simples allumages.

Annexe 4. Répartition des établissements universitaires en 2022 par wilayas

