

Évaluation externe

Évaluatrice principale : Petra Voionmaa

Évaluateur technique : Luc Erard

Développement de compétences en matière d'assurance qualité pour
l'export II

Pays | Région : Tunisie

Numéro de projet : 2019.2110.5

Durée du projet : 08/2020 – 01/2024

Organisme d'exécution principal : Ministère de l'industrie, des mines et de l'énergie (MIME)

Autres organismes d'exécution : Directeurat général de l'infrastructure industrielle et technologique/MIME ;

Ministère du commerce et du développement des exportations ;

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique ;

Ministère de l'emploi et de la formation professionnelle ;

Institut national de recherche et d'analyse physico-chimique ;

Conseil national tunisien d'accréditation ;

Institut national de la normalisation et de la propriété industrielle ;

Agence national de métrologie ;

Union tunisienne de l'industrie, du commerce et de l'artisanat ;

Confédération des entreprises citoyennes de Tunisie International

PTB | Section : Moyen-Orient et Afrique du Nord

PTB | Coordinatrice de projet : Anna Schätzlein

Date : Septembre 2023

La présente évaluation est une analyse indépendante. Son contenu reflète l'opinion de
l'évaluateur-riche qui ne correspond pas forcément à celle du PTB.

Sommaire :

Liste des abréviations	3
1. Résumé	5
2. Introduction	8
3. Conditions-cadres et approche stratégiques du projet	9
3.1. Conditions-cadres	9
3.2. Approche stratégique de l'intervention	10
4. Méthodologie de l'évaluation	13
4.1. Concept de l'évaluation	13
4.2. Sources et qualité des données	14
5. Résultats d'évaluation	15
5.1 État actuel du processus de transformation (OCDE/CAD)	15
5.1.1 Pertinence	15
5.1.2 Cohérence	20
5.1.3 Efficacité	22
5.1.4 Efficience	30
5.1.5 Résultats supérieurs de développement	33
5.1.6 Durabilité	36
5.1.7 Résumé des contributions de l'intervention à l'Agenda 2030 pour le développement durable	38
6. Évaluation des questions spécifiques d'évaluation	40
7. Processus d'apprentissage et expériences	42
8. Recommandations	43
9. Annexes au rapport d'évaluation	45

Liste des abréviations

ACAA	Accord sur l'évaluation de la conformité et l'acceptation des produits industriels
ANM	<i>Agence Nationale de Métrologie</i>
ATFP	<i>Agence Tunisienne de la Formation Professionnelle</i>
BMZ	<i>Bundesministerium für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung</i> Ministère Fédéral de la Coopération Économique et du Développement
CETIME	<i>Centre Technique des Industries Mécaniques et Électriques</i>
CME	<i>Centre de Métrologie</i>
CONECT	<i>Confédération des Entreprises Citoyennes de Tunisie</i> Confederation of Citizen Enterprises of Tunisia
CTC	<i>Centre Technique de la Chimie</i>
CTMCCV	<i>Centre Technique des Matériaux de Construction, de la Céramique et du Verre</i>
CTS	<i>Centres Techniques Sectoriels</i>
ALECA	Accord de libre-échange complet et approfondi
DGIIT	<i>Direction générale de l'infrastructure industrielle et technologique</i>
UE	Union européenne
INRAP	<i>Institut National de Recherche et d'Analyse Physico-Chimique</i>
LCAE	<i>Laboratoire Central d'Analyses et d'Essais</i>
LNMc	<i>Laboratoire National de Métrologie Chimique</i>
MCDE	<i>Ministère du Commerce et du Développement des Exportations</i>
MEFP	<i>Ministère de l'Emploi et de la Formation Professionnelle</i>

MESRS	<i>Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique</i>
MIME	<i>Ministère de l'Industrie, de l'Energie et des Mines</i>
MSB	Mediterranean School of Business
OCDE/CAD	Comité d'aide au développement de l'Organisation de coopération et de développement économiques
PACE	<i>Programme d'appui à la compétitivité et aux exportations</i>
ODD	Objectif de développement durable
PME	Petites et moyennes entreprises
TU	Université technique
TUNAC	Conseil tunisien d'accréditation
UTICA	<i>Union Tunisienne de l'Industrie, du Commerce et de l'Artisanat</i>

1. Résumé

La mise en œuvre du projet « Développement de compétences en matière d'assurance qualité pour l'export II » a débuté en août 2020. Ce projet a été financé par le Ministère Fédéral de la Coopération Économique et du Développement (*Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung*, BMZ). Le projet est doté d'une enveloppe budgétaire d'un montant de 2 millions d'euros.

Objectif du projet : « Les entreprises tunisiennes ont accès à des prestations de l'infrastructure qualité adaptées à leurs besoins ainsi qu'à du personnel technique qualifié pour améliorer la compétitivité de leurs produits pour l'export vers l'Union Européenne (UE). »

Le partenaire politique du projet est le Ministère de l'industrie, des mines et de l'énergie (MIME). Divers partenaires de mise en œuvre participent au projet. Outre le MIME, d'autres ministères, des organisations de l'infrastructure qualité responsables de domaines tels que la métrologie, la normalisation, l'accréditation et les essais ainsi que des établissements d'enseignement et des associations du secteur privé se trouvent parmi ces partenaires de mise en œuvre. Le groupe cible est l'industrie tunisienne, en particulier les petites et moyennes entreprises (PME) exportant déjà ou ayant l'intention d'exporter.

Évaluation selon les critères CAD de l'OCDE

Critère	Évaluation du critère
1. Pertinence	1,8
2. Cohérence	1,0
3. Efficacité	1,3
4. Efficience	2,0
5. Impact	1,8
6. Durabilité	1,7
Appréciation globale	1,6

- ☐ Vu que la note attribuée à l'efficacité, l'impact et/ou la durabilité était [4] ou plus faible, l'appréciation globale a été dépréciée à [4] bien que la moyenne soit en réalité supérieure à 4.
- ☒ Pas de dépréciation de l'appréciation globale.

Pertinence	Le projet a été bien harmonisé avec les politiques tunisiennes et les objectifs de la coopération allemande au développement. Grâce à ses divers champs d'intervention et multiples partenaires, le projet est très diversifié. Il existe cependant encore une marge de progression, notamment en garantissant que ce concept permette de mieux se concentrer sur les domaines dans lesquels le projet offre les meilleurs avantages compétitifs. Note : bien (1,8)
Cohérence	Le projet est conforme aux autres interventions et aux propres efforts du partenaire. En tant que projet le mieux établi dans le domaine de l'infrastructure qualité en Tunisie, il a activement coordonné ses contributions avec celles d'autres projets. De plus, des représentant·es de projets allemands se sont régulièrement réun·ies lors de tables rondes sur l'infrastructure qualité. Le MIME a activement coordonné les actions de ses partenaires de développement. Note : très bien (1,0)
Efficacité	Un nombre impressionnant d'activités a été mis en œuvre avec succès pour la grande majorité d'entre elles. Les indicateurs de résultat ont été atteints dans une large mesure. Certains facteurs externes ont eu une influence sur les activités menées dans le cadre du projet (Covid-19, crise économique, divergence des points de vue des partenaires concernant le système national de métrologie) sans pour autant avoir un impact négatif sur l'atteinte des objectifs. Ces résultats ont été atteints grâce à une mise en œuvre de bonne qualité par les partenaires et à leur fort engagement. Note : très bien (1,3)
Efficience	L'équipe du projet a fait bon emploi des ressources à sa disposition. Il a fallu être très sélectif en ce qui concerne le financement d'équipements. Le projet était doté d'une petite équipe comprenant une coordinatrice à plein-temps et une assistante à temps partiel. Plusieurs consultant·es à long terme (2 nationaux·ales et 4 internationaux·ales) ont été engagé·es afin d'assurer la mise en œuvre des diverses activités. Ces personnes ont joué un rôle essentiel dans l'atteinte des objectifs. Certains retards ont été rencontrés, par exemple concernant le remboursement des cofinancements (output 4). Note : bien (2,0)
Impact	De considérables améliorations ont été observées : Les entreprises ont à présent une plus large palette de prestations de l'infrastructure qualité à leur disposition (méthodes d'essais, matériaux de référence pour la métrologie chimique). De plus, les laboratoires vont bientôt avoir un

	meilleur accès aux comparaisons interlaboratoires. Du personnel mieux qualifié et doté de compétences en métrologie est également disponible. Certaines questions (politiques) relevant du domaine de la métrologie ne sont toujours pas réglées : il n'y a par exemple toujours pas de laboratoires notifiés pour les grandeurs physiques. Bien que ce sujet fortement politisé n'ait pas fait partie des intentions d'impacts directs du projet, ce défi non relevé continue de peser sur le système d'infrastructure qualité tunisien. Note : bien (1,8)
Durabilité	Les partenaires se sont en grande partie bien approprié les objectifs du projet et ont les capacités nécessaires pour garantir la pérennité des résultats obtenus. Les nouvelles procédures d'essais semblent être demandées (output 2). Les modules de métrologie introduits dans l'enseignement supérieur et professionnel sont susceptibles de rester en place (output 3). Les entreprises soutenues ont dû cofinancer les investissements résultant des séances de conseil individuelles. Ceci augmente la probabilité pour que des décisions sérieuses soient prises quant aux investissements (output 4). Certains risques restent toutefois présents. Ceux-ci sont en majeure partie liés au développement économique du pays, à une distribution des rôles à régler dans le domaine de la métrologie physique et à un financement public encore incertain dans le domaine de la métrologie chimique. Note : bien (1,7)

2. Introduction

Le présent rapport présente les principales constatations émanant de l'évaluation du projet PTB suivant :

Projet	Développement de compétences en matière d'assurance qualité pour l'export en Tunisie II
Durée	08/2020 – 01/2024, y compris un prolongement de 6 mois sans financement complémentaire suite à l'épidémie de Covid-19
Volume	2 millions d'euros provenant du BMZ
Période d'évaluation	Mai 2023

L'évaluation avait pour objectif de rendre les comptes requis au BMZ en tant que bailleur de fonds et de faciliter les apprentissages. Les résultats de l'évaluation vont permettre de renseigner la période restante de mise en œuvre du projet ainsi que le concept des projets à venir, y compris celui du projet de suivi du présent projet.

L'évaluation est structurée selon les six critères définis par le Comité d'assistance au développement de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE/CAD) :

- Pertinence : Le projet mène-t-il les bonnes actions ?
- Cohérence : Le projet est-il bien adapté ?
- Efficacité : Le projet atteint-il ses objectifs ?
- Impact : Qu'apporte le projet concrètement ?
- Efficience : Les ressources sont-elles utilisées à bon escient ?
- Durabilité : Les bénéfices tirés du projet seront-ils de longue durée ?

De plus, la manière dont les cinq facteurs de réussite Capacity WORKS (stratégie, coopération, pilotage, processus et apprentissage & innovation) ont été traités sur la durée du projet sera considérée lors de la présente évaluation. Ces facteurs représentent la boîte à outils de la coopération allemande au développement et permettent de passer en revue les outils et les approches employés dans le cadre de la gestion de projet. Conformément aux exigences PTB actuelles en matière d'évaluation, le présent rapport ne contient pas de chapitre spécifiquement dédié à la méthode Capacity WORKS. En contrepartie, il comprend des observations liées à ce sujet au chapitre 5.1.3 où le critère OCDE/CAD de l'efficacité est évalué.

Outre ces critères d'évaluation standard, le présent rapport fournit des réflexions sur deux questions spécifiques d'évaluation définies par l'équipe de projet du PTB :

- Quel est le degré de pertinence de l'étude d'impact réalisée en coopération avec l'Université technique (TU) de Berlin et la Mediterranean School of Business (MSB) de Tunis ?
- Quelles seraient les approches les plus durables pour consolider la métrologie industrielle en Tunisie au moyen d'un projet tel que celui évalué ici ?

L'équipe d'évaluation était composée de Mme Petra Voionmaa (consultante externe en commerce et développement économique durable) en tant qu'évaluatrice principale et M. Luc Erard (consultant externe en infrastructure qualité et métrologie) en tant qu'évaluateur technique. M. Lucas Nagel, membre de l'unité d'évaluation du PTB, a rejoint l'équipe en tant qu'observateur à des fins d'apprentissage. Alors que l'évaluatrice principale était responsable de la rédaction du rapport principal d'évaluation, l'évaluateur technique était chargé du rapport technique.

Les entretiens d'évaluation ont été réalisés en partie virtuellement ; l'autre partie a été effectuée lors d'une mission d'une semaine à Tunis à l'occasion de laquelle des réunions avec des protagonistes clés du projet ont eu lieu. Pour compléter la collecte des données, une enquête a été effectuée en ligne pour obtenir des retours de la part des enseignant·es soutenu·es dans le cadre d'un des outputs du projet (output 3).

3. Conditions-cadres et approche stratégiques du projet

3.1. Conditions-cadres

Les décideur·ses tunisien·nes avaient pour priorité d'élargir les prestations de l'infrastructure qualité. Cet élargissement faisait partie de leurs efforts dédiés à stimuler le développement économique durable.

Les exportations vers l'UE représentent environ deux-tiers du commerce extérieur tunisien. Depuis avril 2016, plusieurs cycles de négociations au sujet d'un Accord de libre-échange complet et approfondi (ALECA) ont eu lieu avec l'UE. Dans le cadre de ce processus, la conclusion d'Accords sur l'évaluation de la conformité et l'acceptation des produits industriels (ACAA) pour des produits industriels est également envisagée dans des secteurs prioritaires entre l'UE et la Tunisie.

Toutefois, l'infrastructure qualité tunisienne n'est pas encore en mesure de couvrir – que ce soit en qualité ou en quantité – les besoins de l'industrie en matière de services et de personnel en temps voulu et rentablement (y compris dans le cadre d'un ACAA) (problème central).

Il y a plusieurs raisons à cela. Le MIME pilote un programme lancé en 2009 pour élaborer environ 50 règlements techniques. Ces règlements sont censés remplacer des normes obligatoires ayant été abrogées dans le cadre de la loi de 2016 sur la normalisation. Les capacités juridico-techniques pour certains règlements en attente ne sont toutefois pas suffisantes pour accélérer ce processus.

La Tunisie manque d'organismes accrédités internationalement reconnus pour la certification des produits qui puissent agir comme organismes notifiés dans le cadre de l'ACAA. Le système de métrologie national n'est toujours pas organisé clairement ni entièrement défini vu que les décisions politiques relatives à ses responsabilités n'ont pas encore été prises, en particulier concernant la notification d'un laboratoire de référence de mesure physique.

Contrairement à la métrologie liée aux grandeurs physiques, les responsabilités dans le domaine de la métrologie chimique sont clairement réglées. De plus, le laboratoire de référence notifié, à savoir le Laboratoire national de métrologie chimique (LNMCh) de l'Institut

national de recherche et d'analyse physico-chimique (INRAP) est doté de capacités considérables. Preuve en est qu'il a déjà subi les procédures nécessaires à l'obtention de capacités de mesures internationalement reconnues. Pour continuer de progresser, il faudrait que le LNMc-INRAP se positionne stratégiquement au sein de la structure nationale de métrologie.

Les établissements d'enseignement supérieur et professionnel ne sont toujours pas dotés des capacités et stratégies qui leur permettraient de proposer des cours axés sur la pratique et la demande afin de mieux couvrir les besoins de l'industrie en matière de spécialistes qualifiés, en particulier en métrologie. L'un des principaux défis réside dans l'absence généralisée de contact et d'interactions entre les secteurs de l'enseignement et l'industrie.

Depuis le lancement du projet, certaines conditions-cadres du projet ont changé. Premièrement, les négociations ALECA avec l'UE sont au point mort. De plus, des troubles au sein du système politique tunisien ont fait obstacle aux réformes. Le parlement, par exemple, dont le pouvoir législatif a d'ailleurs été réduit, ne s'est réuni qu'en mars 2023 avec après avoir été suspendu pendant environ un an. En réduisant les dynamiques de finalisation des règlements techniques, ces développements ont, dans une certaine mesure, eu un impact négatif sur le projet, en particulier sur l'output 1.

Pendant la pandémie de Covid-19, les restrictions s'appliquant aux déplacements ont restreint la mise en œuvre de certaines activités. Certaines ont dû être mises en suspens vu qu'il a été décidé de ne pas les poursuivre virtuellement (par ex. la formation du personnel de l'enseignement professionnel dans l'output 3). De plus, la pandémie a eu de graves conséquences sur les activités économiques, réduisant ainsi la demande de l'industrie en matière de prestations de l'infrastructure qualité, ce qui a à son tour eu un impact négatif sur l'acceptation de la proposition de cofinancer les investissements d'entreprises dans le cadre du projet (output 4).

Le projet a réagi à ces changements en recentrant son travail sur les activités demandant moins de décisions politiques. Le projet a réussi à atténuer les impacts de la pandémie en réalisant certaines activités virtuellement (cf. question spécifique d'évaluation au chapitre 7).

3.2. Approche stratégique de l'intervention

Le partenaire politique du projet est le MIME. Le ministère, plus précisément sa Direction générale de l'infrastructure industrielle et technologique (DGIIT), est également le partenaire principal de mise en œuvre. Un nombre considérable d'autres institutions participent au projet, parmi elles trois autres ministères¹, des organisations de l'infrastructure qualité responsables de la métrologie, de la normalisation, de l'accréditation et des essais, des établissements

¹ Ministère du Commerce et du Développement des Exportations, Ministère de l'Emploi et de la Formation Professionnelle et Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

d'enseignement ainsi que des associations du secteur privé. Ce large éventail de partenaires reflète bien l'étendue thématique du projet.

Le groupe cible est l'industrie tunisienne, en particulier les PME exportant déjà ou ayant l'intention d'exporter.

Objectif du projet : « Les entreprises tunisiennes ont accès à des prestations de l'infrastructure qualité adaptées à leurs besoins ainsi qu'à du personnel technique qualifié pour améliorer la compétitivité de leurs produits pour l'export vers l'Union Européenne (UE). »

Dans la matrice d'impacts (cadre logique) du projet figurent trois indicateurs au niveau des résultats qui permettent de mesurer le degré d'accomplissement des objectifs du projet. En d'autres termes, on part du principe que l'objectif du projet tel que défini ci-dessus est atteint dès lors que les trois indicateurs ci-dessous sont remplis :

Indicateur de résultat 1 : Les institutions sélectionnées fournissent 6 prestations supplémentaires relevant de l'infrastructure qualité conformément aux normes internationales concernant les secteurs liés aux exportations.

Indicateur de résultat 2 : 400 étudiant·es des secteurs général et professionnel provenant d'au moins 6 établissements suivent un cursus ou autre programme d'éducation incluant des modules de métrologie mis à jour dont des éléments pratiques.

Indicateur de résultat 3 : 35 entreprises ayant bénéficié de mesures de soutien de la part du projet font appel à au moins une prestation supplémentaire parmi les prestations de l'infrastructure qualité déjà disponibles.

Le projet comporte 4 outputs au sein desquels les activités du projet sont regroupées aux fins suivantes :

Output 1 : Consolidation des capacités et compétences du MIME et du Ministère du Commerce et du Développement des Exportations (MCDE) en matière d'élaboration de règlements techniques et de gestion de l'infrastructure qualité selon les exigences de l'UE.

Output 2 : Certaines organisations de l'infrastructure qualité ont développé des compétences pour de nouvelles prestations requises pour l'exportation dans le domaine de la qualité des produits.

Output 3 : Des établissements de l'enseignement supérieur et professionnel sont en mesure d'intégrer des contenus pratiques portant sur la métrologie à leurs cursus afin de répondre aux besoins des PME.

Output 4 : Les PME axées sur les exportations connaissent bien les prestations de l'infrastructure qualité disponibles en Tunisie et leurs potentiels impacts positifs sur la compétitivité.

L'output 1 est axé sur les capacités et compétences du MIME et du MCDE afin d'élaborer des dispositions légales conformes aux exigences de l'UE. Bien qu'au départ, il ait également été prévu de soutenir la mise en place d'une structure du MIME dédiée à la mise en œuvre du Programme d'appui à la compétitivité et aux exportations (PACE) soutenu par l'UE, cette partie

de l'output 1 a ultérieurement été retirée par le biais d'une « offre de modification » (*Änderungsangebot*) soumise au BMZ en raison des changements au niveau de l'échéancier et du mode d'intervention du programme PACE.

L'output 2 a servi à soutenir des organisations de l'infrastructure qualité lors du développement de nouvelles prestations. Il s'agit du plus vaste des quatre outputs du projet couvrant un large éventail d'institutions et de thèmes. Partenaires principaux impliqués dans cet output : Conseil tunisien d'accréditation (TUNAC), Laboratoire national de métrologie chimique (LNM_c), Laboratoire central d'analyses et d'essais (LCAE) et plusieurs Centres techniques sectoriels (CTS). Du point de vue des contenus, cet output était axé sur la production de matériaux de référence certifiés, la certification des produits, les comparaisons interlaboratoires, l'analyse et les essais de produits et l'accréditation. Un autre champ d'intervention de cet output consistait à soutenir l'Agence nationale de métrologie (ANM) lors de l'élaboration d'une stratégie nationale de métrologie.

L'output 3 avait pour but de perfectionner les programmes liés à la métrologie des établissements d'enseignement supérieur et professionnel. Parmi les activités principales figuraient la formation des enseignant·es et formateur·rices, le soutien lors de la mise à jour des programmes de formation et l'acquisition d'équipement pour certains laboratoires universitaires sélectionnés.

L'output 4 était axé sur le secteur privé. Il avait pour but de le sensibiliser davantage aux prestations de l'infrastructure qualité disponibles et sur leurs impacts potentiels en matière d'augmentation de la compétitivité. Il s'agissait principalement d'organiser des ateliers de sensibilisation et des séances d'accompagnement (coaching). De plus, un cofinancement a été fourni afin de subventionner l'achat de prestations de l'infrastructure qualité. Dans le cadre de cet output, une étude d'impact a été réalisée en coopération avec l'Université technique (TU) de Berlin et la Mediterranean School of Business (MSB) de Tunis. Cette étude avait pour but d'analyser les effets des interventions sur les entreprises. Cette étude constitue l'une des premières évaluations d'impact rigoureuses reposant sur un essai contrôlé et randomisé (avec une division préalable du groupe cible en groupe de traitement et groupe témoin) dans le cadre d'un projet allemand de développement du secteur privé. Dès le départ, les exigences scientifiques de l'étude ont été la base sur laquelle toutes les interventions de cet output ont été conçues. En d'autres termes, les activités de cet output ont été adaptées de manière à pouvoir procéder à un projet de recherche rigoureux.

Selon la logique d'impact (cf. annexe 1), le fait de renforcer les capacités du MIME et du MCDE (output 1) ainsi que celles d'organisations sélectionnées de l'infrastructure qualité (output 2) va améliorer la palette de prestations de l'infrastructure qualité (indicateur de résultat 1). Le soutien apporté à des organisations de l'infrastructure qualité (output 2), à des établissements d'enseignement (output 3) et à des PME (output 4) aboutira à un recours accru aux prestations existantes par les PME (indicateur de résultat 3). Et enfin, il est attendu que le soutien aux programmes de métrologie proposés par les établissements d'enseignement supérieur et professionnel permette aux étudiant·es de suivre des cursus améliorés (indicateur d'output 2). Tout ceci aboutira à un meilleur accès des PME à du personnel technique et à des prestations de l'infrastructure qualité adaptées à leurs besoins (objectif du projet).

La logique d'impact semble fondée et adéquate. En abordant un vaste éventail de thèmes et en soutenant un grand nombre de partenaires, le projet a tenu compte des interactions entre les divers sujets traités et s'est efforcé de produire des impacts systémiques. Le concept très diversifié offre également l'opportunité de faciliter la communication entre les personnes et entités impliquées. Les protagonistes impliqués n'ont pas encore convenu d'un système national de métrologie, ce qui a causé des tensions au fil des années et est susceptible d'avoir des impacts non négligeables. D'un autre côté, cette importante diversification rend la gestion quotidienne du projet plus complexe.

4. Méthodologie de l'évaluation

4.1. Concept de l'évaluation

Les principales méthodes appliquées lors de la présente évaluation consistaient à examiner les documents relatifs au projet et à procéder à une enquête en ligne ciblant certains bénéficiaires ainsi qu'à des entretiens avec un large éventail de protagonistes.

La première étape a été de systématiquement examiner la documentation relative au projet. Les documents en question ont été mis à disposition par l'équipe du projet et comprenaient des documents clés (tels que la proposition de projet, les rapports d'avancement soumis au BMZ ainsi que ceux du comité de pilotage, les protocoles des réunions du comité de pilotage, les fiches de définition des indicateurs, les outils CAPACITY WORKS) ainsi que d'autres documents relatifs à la mise en œuvre du projet (tels que des rapports d'expertise, une liste des acquisitions matérielles, une liste des stages et formations).

Afin de trianguler et d'étayer les constations obtenues en examinant la documentation, l'équipe d'évaluation a collecté des données primaires au moyen d'entretiens avec un large éventail de protagonistes (cf. annexe 4, liste des personnes interviewées). Ces entretiens ont été réalisés en partie virtuellement (du 8 au 12 mai 2023) ; d'autres ont été effectués sur le terrain lors d'une mission à Tunis (du 15 au 29 mai 2023).

Les entretiens étaient conçus de manière semi-structurée – c'est-à-dire qu'ils étaient guidés au moyen d'un set de questions adaptables pour correspondre au mieux au contexte de la personne interviewée (cf. annexe 5, lignes directrices des entretiens).

Les entretiens clés (c'est-à-dire ceux avec l'équipe de projet du PTB et avec les principaux partenaires de mise en œuvre) ont été effectués en commun par l'évaluatrice principale et l'évaluateur technique. Les autres entretiens ont été réalisés par une seule de ces deux personnes, selon que l'entretien était centré sur des thèmes généraux ou techniques.

De plus, une enquête en ligne s'adressant aux bénéficiaires de l'output 3 (le personnel enseignant dans les établissements d'enseignement supérieur et professionnel) a été effectuée. Outre la collecte des avis sur la valeur perçue du soutien offert, l'enquête cherchait également à savoir s'il y avait une différence entre les enseignant·es des établissements d'enseignement supérieur et celles et ceux des établissements d'enseignement professionnel sur le plan de la satisfaction. L'enquête a été transmise par le PTB via son outil de sondage en ligne, mais il a été préparé et analysé par l'évaluatrice et l'évaluateur. Par souci de confidentialité, les résultats ont été traités de manière anonyme.

Le concept d'évaluation choisi se caractérise par un ensemble de méthodes variées (données primaires et secondaires, entretiens virtuels et sur le terrain, enquête en ligne). Ceci a permis à l'équipe d'évaluation d'obtenir un aperçu d'ensemble du processus dans le cadre duquel le projet a été mis en œuvre. Bien que la mission de terrain à Tunis ait été limitée à une semaine, le temps imparti s'est avéré suffisant.

4.2.Sources et qualité des données

L'évaluation a pu s'appuyer sur une large palette de documents relatifs au projet. Cette documentation ne se composait pas uniquement des documents de base tels que la proposition de projet ou les rapports d'avancement, mais également de divers outils préparés par l'équipe du projet pour faciliter la mise en œuvre de ce projet relativement diversifié et complexe (cf. chapitre 4.1 ci-dessus). De plus, des données de suivi budgétaire concernant les frais planifiés et les frais réels par output et par catégorie ont été mises à disposition.

Ces données secondaires étaient en général de très bonne qualité. Si les données étaient de bonne qualité, c'est en outre grâce au système de suivi très complet utilisé dans le cadre du projet. Il se compose de plans d'activités préparés en collaboration avec les partenaires par output (et en partie par sous-output). Des rapports de suivi contenant des informations détaillées sur le niveau d'avancement de la mise en œuvre, des apprentissages et des défis rencontrés ont été élaborés chaque année puis une discussion a eu lieu au sein du comité de pilotage. Au cours de ce processus, la matrice officielle des impacts – qui constitue la base des documents du projet, comme il en a été convenu avec le BMZ – a été encore davantage décomposée pour pouvoir discuter et convenir de la mise en œuvre du projet au jour le jour avec les partenaires. À cette étape, quelques volets d'activités qui n'auraient pas forcément été requis par la matrice « officielle » des impacts ont été ajoutés, comme par exemple un sous-output axé sur l'élaboration d'une stratégie nationale de métrologie. Ces documents de planification étaient importants pour aboutir à une vision commune et se mettre d'accord sur des activités avec les partenaires. Ces documents montrent également le degré de complexité découlant du concept de ce projet fortement diversifié. Dans le cadre de l'évaluation, ces documents se sont révélés être une mine d'informations et ont donné un bon aperçu de la manière dont le projet a été mis en œuvre.

Une étude d'impact a été intégrée à l'output 4 dès le début du projet afin de mesurer les impacts sur les entreprises. Ses résultats ne seront disponibles qu'à la mi-2023, si bien qu'ils n'ont pas pu être intégrés à la présente évaluation.

La collecte des données primaires au moyen d'entretiens et par le biais de l'enquête en ligne ont joui d'un taux de réponse élevé. Chacune des 27 demandes d'entretien a pu être concrétisée (12 entretiens virtuels et 15 rencontres en personne lors de la mission à Tunis). Concernant l'enquête en ligne, 50 des 80 enseignant·es (63 %) ont répondu au questionnaire leur ayant été adressé par le PTB. Parmi les 50 personnes ayant répondu, 23 enseignent dans le supérieur et 25 dans le secteur professionnel. Deux des personnes interrogées ont déclaré faire partie des deux groupes à la fois.

Le taux de réponse globalement élevé a permis à l'équipe d'évaluation de découvrir la perspective d'un large éventail de protagonistes et de trianguler les informations obtenues de

diverses sources. Globalement, les données ont été évaluées comme étant de très bonne qualité.

5. Résultats d'évaluation

5.1 État actuel du processus de transformation (OCDE/CAD)

Barème d'évaluation des critères OCDE/CAD

Évaluation	Note	Description
très bien	1	très bon résultat ; largement supérieur aux attentes
bien	2	bon résultat ; répond entièrement aux attentes
passable	3	satisfaisant ; résultats inférieurs aux attentes mais majoritairement positifs
plutôt faible	4	résultats insuffisants ; inférieurs aux attentes ; les résultats négatifs prévalent malgré plusieurs résultats positifs
plutôt mauvais	5	les résultats négatifs prévalent clairement malgré plusieurs résultats partiels positifs
mauvais	6	échec total du projet ; la situation s'est même plutôt détériorée

5.1.1 Pertinence

L'intervention est conçue de manière à respecter les spécificités nationales, régionales et globales ainsi que les priorités des partenaires et du BMZ.

La Tunisie a, entre autres priorités, pour but d'encourager les exportations et les investissements, comme le stipule son Plan stratégique de développement 2016-2020. Le renforcement de l'infrastructure qualité peut être considéré comme faisant partie intégrante de ce plan.

L'infrastructure qualité est l'un des champs d'action de la stratégie du BMZ s'intitulant « Des échanges libres et justes en tant que moteur du développement – la Stratégie allemande d'aide au commerce » (2017). Cette stratégie fixe les priorités de la coopération allemande au développement dans le domaine du commerce. L'objectif du projet est également axé sur la contribution à la stratégie du BMZ pour la Tunisie (2022) qui explique que la coopération allemande soutient entre autres une économie de marché compétitive et durable ainsi qu'une formation professionnelle pratique. Le projet fait partie du programme de coopération

allemande avec la Tunisie s'intitulant « Soutien à l'emploi grâce au développement des secteurs privé et public » et contribue à ses objectifs².

Le PTB soutien l'infrastructure qualité en Tunisie depuis plus d'une décennie, par exemple par le biais du projet éponyme précédent (« Développement d'expertise en assurance qualité pour le secteur des exportations en Tunisie I »). Du point de vue des contenus, le présent projet est si proche de son prédécesseur qu'on emploie en général les dénominations « Phase 1 » et « Phase 2 ». Grâce à cette coopération sur le long terme, les conditions-cadres politiques et institutionnelles étaient déjà bien connues et ont donc pu être prises en compte au moment de la conception de ce projet.

Si les contenus du projet étaient clairement pertinents lors de sa conception, la base sur laquelle reposaient certaines décisions concernant cette conception (par ex. la sélection des secteurs) a changé au fil du temps. Les négociations de l'ALECA et l'accord de libre-échange avec l'UE (cf. chapitre 3.1) sont deux activités qui ont été suspendues. Ceci a également réduit la dynamique des négociations sur l'ACAA qui se poursuivent néanmoins. En même temps, les thématiques relevant de la transition écologique ont considérablement gagné en importance dans les discussions aux niveaux national et international. Cette importance croissante des thèmes concernant l'environnement et le climat a été reprise dans les dernières stratégies aussi bien de la Tunisie que de l'Allemagne, à savoir dans la Stratégie industrielle et d'innovation Horizon 2035 dès 2022 ainsi que dans les domaines clés (*Schwerpunkthemen*) du BMZ. Ainsi, bien que le cadre du projet ait été pertinent jusqu'à présent, il sera nécessaire d'en adapter les fondements pour garantir qu'il le reste à l'avenir.

L'intervention est conçue de manière à couvrir les besoins et les capacités des groupes cibles.

L'équipe du projet a soigneusement analysé les besoins et les capacités de ses partenaires avant de sélectionner des champs d'intervention concrets. Des secteurs couverts par l'ACAA ont été soutenus dans le cadre des outputs 1 et 2 (électronique et matériaux de construction). Dans ces secteurs, l'approche choisie pour limiter les interventions dans une partie de l'output 2 était une approche produit : les fils électriques et électroniques ont été considérés comme étant les plus prometteurs en ce qui concerne la demande et les prestations d'essais. Ainsi, le soutien apporté aux CTS était axé sur les essais requis pour ce produit.

Dans une autre partie de l'output 2, le projet a soutenu l'élaboration de matériaux de référence – éléments clés en métrologie chimique – conformément à la demande de l'industrie tunisienne et d'autres pays. Les personnes interrogées ont évoqué l'intérêt porté à ce type de produits par des clients potentiels d'autres pays d'Afrique (tels que l'Éthiopie par exemple).

Les comparaisons interlaboratoires (output 2) ont été citées par un CTS comme un aspect de la métrologie où une meilleure disponibilité aurait un impact positif concret. Ainsi, l'analyse des capacités pour les comparaisons interlaboratoires soutenue par l'ANM et le NMC-LCAE et

² Objectif du projet : « Un secteur privé compétitif et durable, un secteur financier tunisien consolidé et la mobilisation des investissements intérieurs et étrangers contribuent à améliorer la situation de la population tunisienne sur le marché de l'emploi.

combinée avec le soutien au NMC-LCAE en vue de la mise en œuvre des recommandations relatives à ces comparaisons semble être adaptée aux besoins.

L'enquête auprès des enseignant·es ciblé·es à l'output 3 et qui a été réalisée en tant qu'élément de la présente évaluation a révélé que nombre d'entre eux considéraient les activités du projet comme pertinentes. Lorsqu'on a demandé aux personnes interrogées de sélectionner des mots pour décrire les activités du projet³, 31 personnes sur 50 ont choisi le terme « pertinentes ». En revanche, aucune des personnes interrogées n'a opté pour le terme « non pertinentes ». Il existe toutefois de grandes différences entre les différents types d'enseignant·es : alors que 87 % des enseignant·es du supérieur ont choisi le terme « pertinentes » pour définir les activités, 40 % uniquement des enseignant·es en établissements d'enseignement professionnel ont opté pour ce déterminant. En revanche, 68 % des enseignant·es du secteur professionnel (et 70 % des enseignant·es du supérieur) ont choisi la description « utiles ». Dans l'ensemble, il semblerait donc que les activités destinées à l'enseignement supérieur aient d'une certaine manière mieux répondu aux besoins des bénéficiaires. Ces différences sont entre autres liées à la forte implication des partenaires dans le secteur de l'enseignement supérieur.

L'output 4 représentait un soutien aux entreprises pour les aider à répondre aux exigences pour les exportations et à obtenir les certifications nécessaires. Il s'agit de manière générale d'un obstacle majeur aux exportations. Simultanément, en raison de multiples crises (Covid-19, inflation, situation politique en Tunisie), les entreprises tunisiennes ont été fortement encouragées à centrer leur attention (et leurs ressources financières) sur des dépenses plus immédiates telles que les salaires et les taxes au lieu d'investir dans la qualité des produits. On peut toutefois s'attendre sur le moyen terme à ce que les entreprises attachent à nouveau plus d'importance à la qualité des produits.

La mesure dans laquelle le projet a été adapté aux besoins et capacités de groupes particulièrement défavorisés est un thème qui a été abordé par le biais de l'approche centrée sur les PME en tant que groupe cible particulier. L'un des critères appliqués pour atteindre ces entreprises et sélectionner celles devant bénéficier d'un soutien selon l'output 4 était le nombre d'employé·es. La taille de l'entreprise ne semble pas avoir joué un rôle décisif lors de la sélection des secteurs d'intervention de l'output 2. On peut cependant argumenter que la meilleure disponibilité de services d'essais est d'une importance particulière pour les PME puisque les grandes entreprises sont plus susceptibles d'être dotées des ressources nécessaires pour procéder à ces essais dans leurs propres laboratoires ou pour avoir recours à des laboratoires étrangers.

Le concept de l'intervention est axé de manière adéquate, réaliste et plausible sur l'atteinte de ses objectifs.

Le concept du projet est précis et plausible. Elle vise à atteindre son objectif en renforçant le cadre légal (output 1), les laboratoires publics et autres institutions relatives aux essais, à la

³ Il était possible de choisir plus d'une réponse.

métrologie et à l'accréditation (output 2), l'enseignement supérieur et professionnel (output 3) et les entreprises (output 4).

Grâce à ces divers champs d'intervention, le projet est très diversifié. Ce projet est conçu pour répondre aux interdépendances entre les différents éléments d'un système d'infrastructure qualité. Étant donné le budget limité du projet, cette approche est assez ambitieuse. L'équipe du projet a fait de son mieux pour œuvrer dans le contexte de ce concept très diversifié. Une appropriation forte de la part des partenaires a contribué à la mise en œuvre des diverses activités (par ex. dans le domaine de l'enseignement supérieur où le ministère de tutelle a piloté le processus de manière relativement indépendante), comme l'ont fait les expert-es locaux·ales et internationaux·ales pris sous contrat pour soutenir la mise en œuvre du projet.

Si les relations entre certains outputs sont claires (par ex. les CTS de l'output 2 ont participé à l'élaboration des règlements techniques de l'output 1), les synergies entre l'output 4 et les autres semblent plutôt théoriques. Les entreprises ayant bénéficié de soutien dans le cadre de l'output 4 n'avaient aucun lien concret avec les autres champs d'intervention. Elles n'ont par exemple pas été soutenues dans leur rôle d'usagers des services renforcés à l'output 2. Le concept de l'output 4 étant étroitement lié à l'étude d'impact (cf. chapitre 3.2), il aurait été difficile de créer des liens plus étroits avec d'autres outputs, par exemple en ciblant spécifiquement des entreprises potentiellement usagers des services promus dans le cadre de l'output 2.

Si la tentative de rassembler les divers protagonistes est en soi louable et les a encouragés à interagir (en particulier lors des réunions mensuelles de tous les partenaires organisées dans le cadre de l'output 2), davantage de coopération aurait éventuellement été possible en choisissant un concept axé sur les domaines dans lesquels le projet possédait un avantage compétitif évident. Par exemple, au lieu d'intervenir par lui-même au niveau des entreprises dans l'output 4, le projet aurait pu tenter d'atteindre les mêmes effets systémiques en collaborant avec d'autres projets de coopération (comme par exemple d'autres projet allemands ou UE, cf. chapitre 5.1.2).

Le projet aborde principalement la dimension économique de la durabilité, ce qui est typique des projets axés sur l'infrastructure qualité. Toutefois, en encourageant le respect de normes, il contribue également à la durabilité écologique. Dans une certaine mesure, le concept du projet couvre également la durabilité sociale en se concentrant sur les PME.

Le concept de l'intervention s'est adapté aux changements dans son environnement ainsi qu'aux besoins.

Le projet est conçu de manière à permettre une certaine flexibilité en réponse à des changements de circonstances. Les indicateurs liés à l'output 2 en particulier ont été formulés de manière assez large pour permettre au projet de réagir aux changements d'ordre politique. Si cette flexibilité était importante compte tenu de la situation complexe du système de métrologie en Tunisie, elle n'a pas fourni à l'équipe du projet la base solide qui aurait été nécessaire pour répondre de manière sélective aux demandes des partenaires. Outre ses divers champs d'intervention résultant de son concept fortement diversifié (voir ci-dessus), le projet a fini par soutenir des activités supplémentaires qui ne se reflétaient pas réellement dans les indicateurs (par ex. le projet de stratégie métrologique nationale, le projet de stratégie

pour la métrologie chimique). Des indicateurs plus strictement définis auraient pu contribuer à limiter le nombre d'activités à réaliser dans le cadre du projet, contribuant ainsi à un rythme plus soutenu de mise en œuvre.

Une étude d'impact réalisée en tant qu'essai randomisé et contrôlé a été intégrée à l'output 4. Afin d'être conformes aux standards scientifiques, les interventions devaient remplir un certain nombre d'exigences (par ex. nombre d'entreprises bénéficiant de soutien, échéances des interventions, la taille du groupe témoin). Ces exigences réduisent la flexibilité avec laquelle le projet pourrait adapter ses activités aux besoins émergents des entreprises. D'un autre côté, cette étude a apporté d'importantes informations sur les besoins des entreprises en matière d'assurance qualité et d'exportations. Ces informations ont aidé à adapter les activités pour leur permettre de mieux répondre aux besoins des entreprises⁴.

Résumé de l'évaluation

Globalement, la pertinence du projet a été évaluée comme étant bonne (1,8) en raison de son alignement avec les priorités tunisiennes et allemandes ainsi qu'avec les besoins des bénéficiaires. Il existe cependant encore une marge de progression, notamment en garantissant que le concept du projet permette de mieux se concentrer sur les domaines dans lesquels il offre le meilleur avantage compétitif, à savoir le soutien aux institutions de l'infrastructure qualité aux niveaux méso et macro.

Critère	Dimension d'évaluation	Pondération	Appréciation
Pertinence	L'intervention est conçue de manière à respecter les spécificités nationales, régionales et globales ainsi que les priorités des partenaires et du BMZ.	25 %	2
	L'intervention est conçue de manière à couvrir les besoins et les capacités des groupes cibles.	25 %	1
	Le concept de l'intervention est axé de manière adéquate, réaliste et plausible sur l'atteinte de ses objectifs.	25 %	2
	Le concept de l'intervention s'est adapté aux changements dans son environnement ainsi qu'aux besoins.	25 %	2
Appréciation globale de la pertinence			1,8

⁴ Le cofinancement est passé de 1000 EUR à 2000 EUR.

5.1.2 Cohérence

Cohérence interne : l'intervention a été conçue et mise en œuvre de manière complémentaire reposant sur la division des tâches au sein de la coopération allemande au développement.

Un large éventail de projets de la coopération allemande au développement a été mis en œuvre en Tunisie au cours des dernières années. Quelques uns d'entre eux étaient dédiés à des thématiques liées à l'infrastructure qualité. Le projet de la GIZ intitulé « Croissance qualitative pour l'emploi », qui comprend un élément dédié à l'infrastructure qualité et est cofinancé par le programme PACE de l'UE (voir également ci-dessous), en fait partie. La complémentarité avec le projet du PTB a été garantie par une étroite coordination avec la délégation UE lors de la conception de l'intervention de l'UE. Des échanges réguliers ont eu lieu avec l'équipe du projet de la GIZ. Étant donné que l'élément du projet GIZ dédié à l'infrastructure qualité n'a été lancé qu'en janvier 2023, les possibilités d'exploiter des synergies concrètes sont encore limitées. Grâce à la coordination active des deux partenaires politiques du projet (le DGIIT du MIME) et aux contacts réguliers entre les deux équipes de projet, on peut s'attendre à ce que les doublons soient évités et les synergies exploitées.

En coopération avec l'Office fédéral allemand de la protection des consommateurs et de la sécurité sanitaire des aliments (*Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit*, BVL), l'Institut fédéral allemand d'évaluation des risques (*Bundesinstitut für Risikobewertung*, BfR) a mis en œuvre un projet sur la sécurité sanitaire des aliments impliquant une coopération avec des laboratoires d'essais (dont l'INRAP). Il existe quelques interfaces (limitées) du point de vue des contenus. Par exemple, les matériaux de référence pour la métrologie chimique (soutenus par le projet du PTB) sont nécessaires pour détecter les résidus de pesticides et donc pour garantir la sécurité sanitaire des aliments. Une collaboration entre les deux projets a eu lieu, par exemple en facilitant les contacts avec les institutions partenaires.

En plus des échanges bilatéraux entre ces projets allemands, leurs représentant·es se sont réunies environ une fois par trimestre à l'occasion de tables rondes avec la participation de l'Ambassade d'Allemagne. Ces réunions de coordination ont permis des échanges réguliers et contribué à éviter les doublons grâce au fort engagement de l'Allemagne dans ce secteur.

Au sein du PTB, le projet a été réalisé en étroite coopération avec le projet global « Alliance pour la qualité des produits » (*Alliance for Product Quality*) qui a soutenu les laboratoires tunisiens dans les secteurs du textile et des produits électriques et électroniques. Si l'implication du projet PTB évalué ici dans le secteur du textile s'est limitée à la formation professionnelle (output 3), le projet a coopéré avec des institutions partenaires similaires dans le secteur des produits électriques et électroniques, à savoir le Centre technique de la chimie (CTC), le Centre technique des industries mécaniques et électriques (CETIME) et le LCAE. Les interventions ont été étroitement ajustées au projet évalué ici en faisant usage du financement du projet global afin d'en compléter les activités.

Bien que la GIZ ait mis en œuvre une partie du projet mentionné ci-dessus (*Alliance for Product Quality*) en Tunisie, il ne semble pas encore y avoir eu d'activités significatives au niveau des

entreprises. Les possibilités de coopération avec l'output 4 du projet PTB semblent donc avoir été limitées.

Cohérence externe : Le concept et la mise en œuvre de l'intervention viennent compléter les propres efforts des partenaires ; ils sont coordonnés avec les activités d'autres bailleurs de fonds.

Le projet a entièrement complété les efforts de ses partenaires. Ceci a été facilité par la forte appropriation du projet par les partenaires. Lors des entretiens, plusieurs partenaires (tels que MIME/DGIIT, UTICA) y ont fait référence en disant « notre projet » et semblent se considérer eux-mêmes comme faisant l'objet de la présente évaluation. Dans ce sens, les partenaires et le PTB ont bien combiné leurs efforts.

Le MIME/DGIIT a activement coordonné ses partenaires de développement. Un des membres du personnel du DGIIT est chargé de six projets dont le DGIIT est actuellement le partenaire politique. Parmi ces projets, PACE, un programme de l'UE, est celui présentant le plus d'interfaces avec celui du PTB. La GIZ a mis en œuvre une partie du programme PACE (voir ci-dessus). Une autre partie du programme a été conçue en tant que soutien budgétaire pour plusieurs ministères. Le projet du PTB a été consulté lors de la conception du programme PACE, par exemple pour la formulation d'un indicateur concernant la notification de laboratoires pour les grandeurs physiques. En contrepartie, les processus de l'UE ont été pris en compte lors de la conception du projet du PTB – un de ses indicateurs étant dédié à la mise en place d'une unité de mise en œuvre PACE au niveau du ministère. En raison de retards de mise en œuvre du programme PACE, cet indicateur a toutefois été retiré ultérieurement (cf. chapitre 3.2).

Résumé de l'évaluation

Le projet est conforme aux autres interventions et aux propres efforts du partenaire, si bien qu'il obtient la note « très bien » (1,0) pour le critère de la cohérence. En tant que projet le mieux établi dans le domaine de l'infrastructure qualité en Tunisie, le projet du PTB a activement coordonné ses contributions avec celles d'autres projets. En plus de ces efforts continus de coordination par l'équipe du PTB et des tables rondes allemandes organisées régulièrement, il était crucial que le MIME coordonne activement les bailleurs de fonds afin d'obtenir un si bon résultat.

Critère	Dimension d'évaluation	Pondération	Appréciation
Cohérence	Cohérence interne : au sein de la coopération allemande au développement. L'intervention a été conçue et mise en œuvre de manière complémentaire reposant sur la division des tâches.	50 %	1

	Cohérence externe : Le concept et la mise en œuvre de l'intervention viennent compléter les propres efforts des partenaires ; ils sont coordonnés avec les activités d'autres bailleurs de fonds.	50 %	1
Appréciation globale de la cohérence			1,0

5.1.3 Efficacité

L'intervention a atteint son objectif (au niveau des résultats) conformément aux indicateurs dont il avait été convenu.

Indicateur de résultat	Degré d'accomplissement (en %)	Appréciation (de A à C)*	Justification
1. Les institutions sélectionnées fournissent 6 prestations supplémentaires relevant de l'infrastructure qualité conformément aux normes internationales concernant les secteurs liés aux exportations.	100 %	A	Nouvelles prestations ayant déjà été instituées : - 1 prestation d'accréditation par TUNAC conforme à la norme ISO/CEI 17065 confirmée par EA - 1 matériau de référence par LNMc-INRAP (patuline) Prestations supplémentaires attendues d'ici la fin du projet : - 2 matériaux de référence par LNMc-INRAP (aflatoxine ; cuivre) - Il est fort probable que le LCAE et plusieurs CTS (CTC, PACKTEC et CETIME) introduisent au moins une nouvelle procédure d'essai chacun. L'objectif de l'indicateur sera certainement dépassé.
2. 400 étudiant-es des secteurs général et professionnel	100 %	B	Selon une étude réalisée par le MESRS début 2022, 590 étudiant-es de l'enseignement supérieur ont suivi

provenant d'au moins 6 établissements suivent un cursus ou autre programme d'éducation incluant des modules de métrologie mis à jour dont des éléments pratiques.			des programmes comprenant des contenus perfectionnés en métrologie. De plus, le module de métrologie revu et corrigé pour l'enseignement professionnel dans le secteur des textiles a déjà été enseigné à 107 étudiant·es. Ainsi, l'objectif de 400 étudiant·es est déjà atteint. Les activités de l'output 3 étant le prolongement de celles du prédécesseur du présent projet à l'output 3, il est quelque peu difficile d'attribuer les résultats au présent projet. Certaines des activités relatives à la révision des modules de métrologie que les 590 étudiant·es du supérieur ont suivis ont été mises en œuvre avant le lancement du présent projet. Cependant, les personnes interrogées ont confirmé que les activités du projet concernant l'enseignement supérieur ont progressé de manière très dynamique depuis le lancement du projet. On peut donc partir du principe que les résultats du projet dans ce domaine sont clairement positifs. L'enquête rend également une image positive. La grande majorité des personnes interrogées (40 sur 50) ont confirmé que grâce aux activités du projet, elles avaient réussi à perfectionner leur enseignement dans une grande, voire très grande, mesure.
3. 35 entreprises ayant bénéficié de mesures de soutien de la part du projet font appel à au moins une prestation supplémentaire parmi les prestations de	94 % (33 sur 35)	A	Les résultats de l'enquête finale sur l'étude d'impact – qui, selon le cadre logique du projet, représente la base utilisée pour mesurer l'atteinte des indicateurs – ne sont pas encore disponibles.

l'infrastructure qualité déjà disponibles.			Selon la documentation du projet, 33 entreprises ont reçu un cofinancement du PTB pour mettre en œuvre des recommandations du rapport élaboré dans le cadre des activités de consultation individuelles de l'output 4. Si tous ces investissements (en majorité relatifs à l'acquisition de logiciels, de formations en certification et d'équipement) comptent comme recours aux prestations de l'infrastructure qualité, alors l'indicateur est atteint à 94 %. Étant donné que les activités relatives au cofinancement ont été finalisées, on peut partir du principe que ce pourcentage n'augmentera plus d'ici la fin du projet.
--	--	--	--

* : appréciation : A = indicateur adéquat ; B = légères objections ; C = indicateur peu adapté, à revoir le cas échéant

Les activités, intrants et outputs de l'intervention ont considérablement contribué à atteindre l'objectif de l'intervention (au niveau des résultats).

Un nombre impressionnant d'activités a été mis en œuvre malgré les défis liés à la pandémie de Covid-19.

À l'output 1, les 8 projets de règlements techniques ont été soutenus en vue de la préparation à l'accord ACAA. Ces règlements étaient en partie déjà disponibles au début du projet et ne nécessitaient qu'une mise à jour. En raison de retards lors de la prise de décision concernant la composition des comités de travail chargés de finaliser les règlements et de les mettre en œuvre, cette activité a subi des retards. De même, le fait que les négociations ALECA aient été interrompues et que la loi-cadre sur la qualité et la sécurité des produits industriels requise pour que les règlements techniques puissent entrer en vigueur n'ait pas encore été adoptée a eu un impact sur la progression de ces activités. Le projet a réagi à ces défis en soutenant la finalisation de la loi (grâce à des commentaires apportés par un expert international) et en proposant des formations à de futures membres des comités techniques.

Le gros des activités du projet a été réalisé dans le cadre de l'output 2. Alors que le cadre logique n'exigeait que 6 nouvelles prestations relevant de l'infrastructure qualité (indicateur de résultat 1) et l'introduction de systèmes de management de la qualité pour 10 processus, le projet a également soutenu TUNAC lors de la digitalisation de ses systèmes internes et lors de l'élaboration d'une stratégie nationale de métrologie.

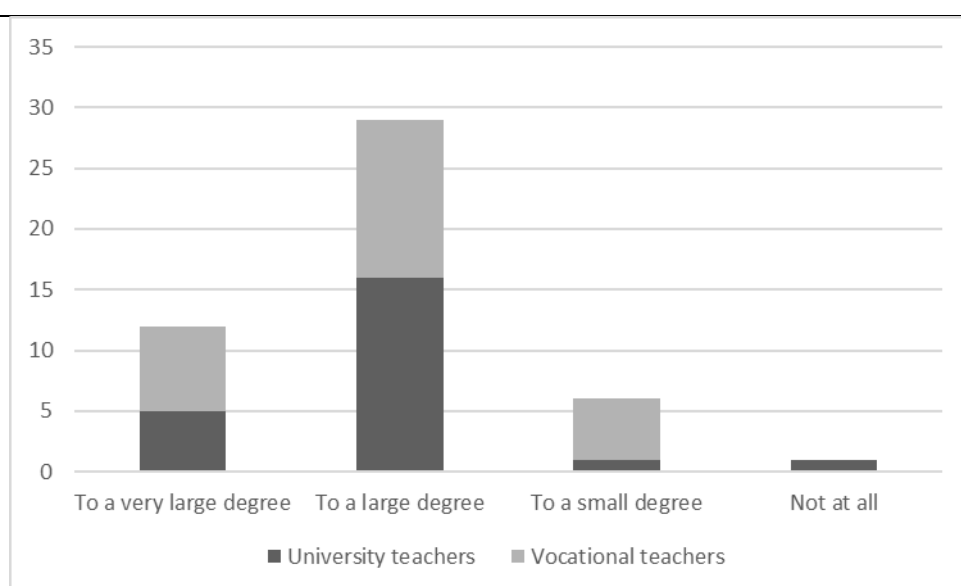
Malgré l'étendue de ces interventions, le projet a réussi à fournir ces activités efficacement. Seule l'élaboration de la stratégie nationale de métrologie n'a pas encore produit de résultats en raison de visions divergentes des institutions partenaires.

À l'output 3, l'enseignement en métrologie a été renforcé dans les secteurs aussi bien supérieur que professionnel, tout comme le prédécesseur du présent projet l'avait déjà fait. Les activités étaient en grande partie en prolongement de celles du précédent projet. Certaines de ces activités (en particulier celles concernant l'enseignement professionnel) avaient déjà été abordées au préalable avec les partenaires avant le lancement du projet.

La mise en œuvre d'activités au niveau de l'enseignement supérieur (finalisation des formations relevant de la métrologie pour les enseignant-es du supérieur, le perfectionnement des cursus axés sur la pratique, l'acquisition d'une quantité limitée d'équipement pour les laboratoires pilotes) ont avancé de manière dynamique grâce à l'engagement des partenaires. Le soutien aux formations professionnelles (développement de nouveaux modules de formation ; formation d'enseignant-es pour le secteur professionnel) a été moins énergique. Trois formations se sont tenues en 2022/2023 après avoir été repoussées en raison du Covid-19. Le développement de trois nouveaux modules pour l'enseignement professionnel a débuté, l'un d'entre eux ayant déjà été finalisé (finalisé : secteur des textiles ; en cours de préparation : mécanique et construction).

La plupart (81 %) des personnes interrogées lors de l'enquête ont confirmé que leurs connaissances techniques s'étaient fortement voire extrêmement améliorées (12 et 27 sur 48 réponses respectivement ; cf. diagramme ci-dessous). Les réponses des enseignant-es du supérieur et du professionnel ne diffèrent guère.

Question posée lors de l'enquête : Dans quelle mesure avez-vous pu améliorer vos connaissances techniques grâce aux formations proposées dans le cadre du projet ?



Dans le cadre de l'output 4, le soutien aux entreprises comportait des séances d'information sur l'infrastructure qualité, des séances d'accompagnement (coaching) individuel avec des expert-es ainsi que du cofinancement. Ce processus s'est accompagné d'une étude sous forme d'essai randomisé et contrôlé de l'impact du projet sur les entreprises ayant bénéficié de soutien comparé à un groupe témoin. Ces activités ont été réalisées comme prévu. Certaines ont toutefois dû être adaptées. En raison de la pandémie de Covid, les séances d'information ont dû être organisées virtuellement. Ceci a diminué les interactions avec les entreprises et éventuellement aussi l'utilité de ces informations pour les entreprises. De plus, les 1000 EUR originalement prévus comme cofinancement n'ayant pas semblé suffisamment attrayant pour les entreprises, cette somme a été passée à 2000 EUR. Néanmoins, seules 33 entreprises ont finalement accepté l'offre et fait usage du cofinancement. Outre la hauteur du cofinancement, la situation économique difficile de nombres d'entreprises (cf. chapitre 3.1, Conditions-cadres) et le risque perçu lié à la nécessité de préfinancer l'investissement avant d'obtenir un remboursement de la part du PTB étaient autant d'autres raisons citées lors des entretiens pour justifier ce faible niveau d'acceptation.

De manière globale, la plupart des activités ont été mises en œuvre avec succès. Leurs résultats ont été exploités par les bénéficiaires et ont contribué à l'atteinte des objectifs du projet. Certains facteurs externes ont eu une influence sur les activités menées dans le cadre du projet (le Covid-19, la crise économique, les points de vue divergents des partenaires concernant le système national de métrologie) sans pour autant avoir un impact négatif en tant que tel sur l'atteinte des objectifs.

La qualité de l'intervention a considérablement contribué à atteindre l'objectif de l'intervention (au niveau des résultats).

L'évaluation résumée de cette dimension est très bonne (1,0) en raison de l'excellente qualité de la gestion du projet.

L'équipe du projet a – en partie en réponse à une recommandation exprimée lors de l'évaluation du précédent projet – fait un usage intensif d'outils à soutien de la gestion du projet. Outre l'élaboration de chaînes d'impacts pour les plus complexes des outputs du projet (cf. annexe 2), l'équipe a élaboré une stratégie de développement des capacités pour l'output 2 et cartographié les protagonistes pour la globalité du projet. Le questionnaire Capacity WORKS a été rempli en commun par toute l'équipe du projet plusieurs mois avant la présente évaluation. La réflexion sur les facteurs Capacity WORKS avec les institutions partenaires était à l'ordre du jour de la réunion du comité de pilotage en juillet 2022. Pour résumer, l'équipe du projet a su exploiter largement et intelligemment les possibilités qu'offre la méthode Capacity WORKS.

CW – Facteur stratégie

Les partenaires se sont entièrement approprié la stratégie du projet qui est conforme à leurs demandes et à leurs besoins (voir également chapitre 5.1.1, Pertinence). Ses objectifs ont été abordés à plusieurs reprises avec les partenaires lors des réunions du comité de pilotage. Afin de garantir la plus grande transparence possible, l'équipe du projet a élaboré chaque année des rapports de suivi très détaillés pour en discuter avec les partenaires. Les indicateurs du projet ont été abordés en profondeur au début du projet et des « fiches indicateurs » ont été

élaborées pour documenter l'exacte interprétation de chaque indicateur ainsi que la méthode employée pour en faire le suivi.

Afin de garantir l'accès des membres du comité de pilotage aux informations nécessaires, tous les documents principaux sont stockés dans un nuage créé à cet effet. Les échanges ont également été stimulés grâce à la création de groupes WhatsApp et Facebook mis en place sur initiative des partenaires.

CW – Facteur coopération

Comme évoqué ci-dessus à la rubrique « CW – Facteur stratégie » ainsi qu'au chapitre 5.1.2 sur la cohérence, les partenaires ont activement participé et joué un rôle important pour l'atteinte de l'objectif du projet.

Divers partenaires ont été impliqués, certains provenant d'institutions de métrologie dont le rôle et les responsabilités au sein du système national de métrologie n'ont pas encore été clairement définis (en particulier ANM par rapport à CME-LCAE). Le comité de pilotage a facilité les interactions entre les institutions. Bien que les divergences concernant les systèmes nationaux de métrologie n'aient pas encore été résolues, le projet a néanmoins réussi à maintenir le dialogue entre les différentes institutions.

Grâce à des réunions mensuelles du comité de travail pour les institutions impliquées dans l'output 2, le projet a eu une influence positive sur la communication et la coopération entre les prestataires de l'infrastructure qualité.

CW – Facteur structure de pilotage

Le comité de pilotage s'est réuni deux fois par an virtuellement durant la pandémie de Covid puis en présentiel. En juillet 2022, la réunion s'est tenue en Allemagne et a été associée à un voyage d'étude. La structure exacte du comité de pilotage, y compris les rôles de ses membres, a été définie dans un projet de charte – document relativement détaillé de 17 pages.

Onze institutions partenaires plus le PTB sont membres du comité de pilotage. De plus, certaines autres institutions partenaires (par ex. les CTS) font partie des comités de travail qui ont été mis en place pour chaque output (et en partie pour les sous-outputs) au sein de la structure de pilotage. Ces comités de travail ont été chargés de la planification et de la mise en œuvre des activités des (sous-)outputs. S'ils se sont réunis régulièrement au début du projet, les besoins d'échanges ont diminué au fil du temps et avec la dynamique croissante de mise en œuvre du projet. La fréquence des réunions des comités de travail a donc considérablement diminué.

Les réunions du comité de pilotage ont donné lieu à de précieuses discussions. Ces discussions étaient parfois intenses, en particulier celles concernant le système national de métrologie. La présence d'un facilitateur externe chargé de diriger les réunions du comité de pilotage s'est avérée utile à cet égard.

Les décisions s'appuyaient sur les rapports de suivi élaborés annuellement par l'équipe du projet. Les membres du comité de pilotage avaient un bon aperçu de la progression de la mise en œuvre du projet (voir également ci-dessus « CW – Stratégie »). La stabilité de la

composition du comité de pilotage au fil des années a contribué à des discussions de bonne qualité. Globalement, la structure de pilotage semble entièrement efficace.

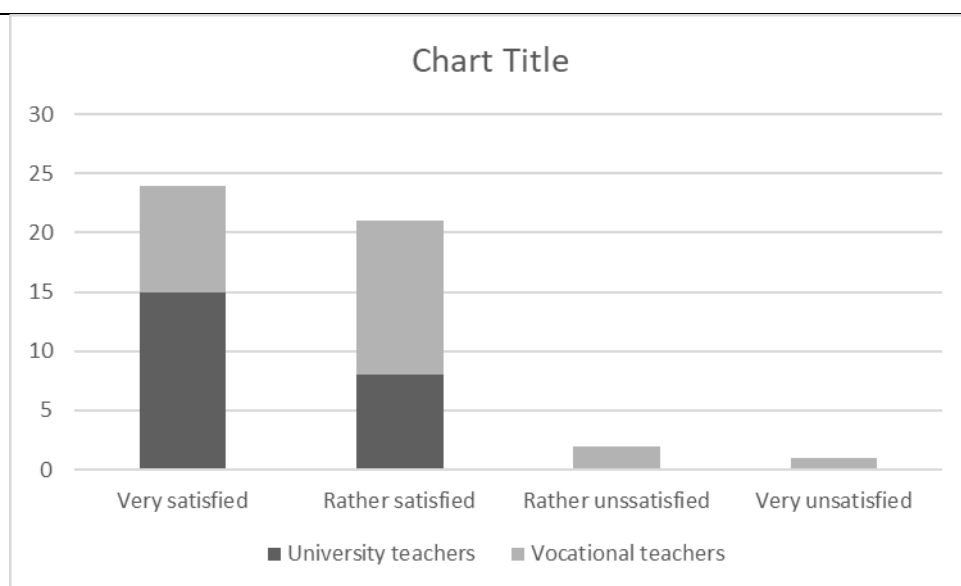
CW – Facteur processus

Grâce à son engagement de longue date dans le pays, l'équipe du projet connaît en détail les processus en cours. Ceci a permis à l'équipe d'établir son soutien en s'appuyant sur des processus existants et d'interconnecter ses processus avec les siens.

Les processus mis en place durant le projet étaient adéquats. Le travail au sein de l'équipe du PTB (domiciliée à Braunschweig et composée de deux coordinateur·rices locaux·ales et de quatre expert·es internationaux·ales pour soutenir la mise en œuvre) se caractérise par une étroite coopération sur le long terme. Les deux coordinateur·rices locaux·ales ont été un facteur décisif pour les excellentes relations avec les partenaires.

Grâce à ces processus, la mise en œuvre du projet était de bonne qualité. Les résultats de l'enquête pour l'output 3 sont d'ailleurs parvenus à la même conclusion. Pratiquement toutes les personnes interrogées ont confirmé qu'elles étaient très ou plutôt satisfaites de la qualité des activités (cf. diagramme ci-dessous). Le degré de satisfaction est légèrement plus élevé parmi les enseignant·es du secondaire que parmi ceux et celles du secteur professionnel. Alors qu'une majorité des enseignant·es du secondaire (15 sur 23) est très satisfaite, les seules réponses négatives (2 plutôt insatisfaits et 1 très insatisfait) proviennent d'enseignant·es du professionnel.

Question posée lors de l'enquête : De manière globale, dans quelle mesure êtes-vous satisfait·e de la qualité des activités ?



Certains processus administratifs au sein du PTB étaient plutôt longs et lents, en particulier le remboursement du cofinancement pour les entreprises (cf. chapitre 5.1.4, Efficience).

Les partenaires de coopération ont pour la plupart procédé à l'organisation et aux ajustements institutionnels nécessaires afin d'atteindre les objectifs fixés. Certains CTS ont par exemple investi eux-mêmes de manière substantielle pour instituer de nouvelles prestations IQ.

CW – Facteur apprentissages et innovations

L'équipe du projet a analysé en détails les besoins de ses partenaires en matière d'apprentissage en tant qu'élément de l'élaboration d'une stratégie de développement des capacités pour l'output 2. L'utilisation de cet outil pour cet output spécifique semble adapté puisque l'output 2 est le plus complexe de tous. De plus, il s'agit également de l'output dans le cadre duquel le projet a commencé à collaborer avec de nouveaux partenaires (en particulier les CTS) dont l'équipe du projet ne connaissaient pas réellement les capacités.

Le projet a soutenu certaines innovations techniques au sein du système partenaire. Par exemple, les matériaux de référence pour la métrologie chimique sont une innovation car ils n'étaient jusqu'alors disponibles ni en Tunisie ni dans d'autres pays du continent – à l'exception de l'Afrique du Sud. Avec la numérisation du système d'accréditation de TUNAC, le projet a apporté son soutien à une innovation numérique.

Un stockage de données en nuage (cf. CW stratégie) a été utilisé pour tenir les partenaires informés de la mise en œuvre du projet, y compris des rapports de suivi. Ces rapports de suivi annuels comportent un passage présentant les enseignements tirés de chaque output. Grâce à ces mécanismes, les expériences d'apprentissage ont été partagées et abordées de manière entièrement adéquate.

En matière de contribution des facteurs Capacity WORKS aux résultats du projet, les facteurs coopération et pilotage semblent avoir été les plus décisifs pour les excellents résultats. L'équipe du projet entretient d'excellentes relations avec la plupart de ses partenaires, ce qui garantit l'entière appropriation du projet par les partenaires ainsi que leur engagement. Ceci laisse penser que l'objectif du projet est susceptible d'être atteint.

L'intervention a exploité les potentiels de résultats positifs non intentionnels et réagi aux risques et/ou à la survenue de résultats négatifs (non intentionnels).

Tous les résultats positifs peuvent être considérés comme faisant partie du concept du projet. En d'autres termes, aucun résultat positif non intentionnel n'a été identifié. Aucun résultat négatif non intentionnel n'a été observé non plus.

L'équipe du projet était tout à fait consciente des risques de résultats négatifs non intentionnels en interférant avec le système (par exemple en soutenant les laboratoires publics au détriment des institutions privées concurrentes). Elle a adéquatement répondu à ce risque en sélectionnant avec soin les prestations IQ qu'elle avait contribué à instituer et en soutenant uniquement celles qui n'étaient pas encore disponibles sur le marché.

Des résultats négatifs sous forme de doublons pourraient survenir si un soutien était apporté au LCAE et aux CTS en vue de la mise en place de prestations IQ similaires (par exemple pour les essais de substances chimiques). L'équipe du projet était également consciente de ce risque. Le fait d'analyser les capacités des partenaires impliqués dans la réalisation de l'output 2, y compris la disponibilité de ces capacités (voir ci-dessus le chapitre « CW

Apprentissages et innovations ») a contribué à mieux comprendre la situation et à y répondre de manière adéquate.

Résumé de l'évaluation

Globalement, l'efficacité est jugée très bonne (1,3). Les indicateurs de résultat ont déjà été atteints dans une large mesure. Le projet a réalisé une quantité impressionnante d'activités et obtenu de très bons résultats pour la plupart. Ces résultats ont été atteints grâce à une mise en œuvre de bonne qualité par les partenaires et grâce à leur fort engagement.

Critère	Dimension d'évaluation	Pondération	Appréciation
Efficacité	L'intervention a atteint son objectif (au niveau des résultats) conformément aux indicateurs dont il avait été convenu.	25 %	2
	Les activités, intrants et outputs de l'intervention ont considérablement contribué à atteindre l'objectif du projet (au niveau des résultats).	25 %	1
	La qualité de l'intervention a considérablement contribué à atteindre l'objectif de l'intervention (au niveau des résultats).	25 %	1
	L'intervention a exploité les potentiels de résultats positifs non intentionnels et réagi aux risques et/ou à la survenue de résultats négatifs (non intentionnels).	25 %	1
Appréciation globale de l'efficacité			1,3

5.1.4 Efficience

Description des intrants

Les données de suivi budgétaire ont été mises à la disposition des évaluateurs. Elles donnent un ordre d'idée de la répartition des coûts jusqu'à présent. Les coûts n'ayant pas encore été comptabilisés ne figurent toutefois pas encore parmi ces données. Ces coûts peuvent atteindre des dimensions considérables. Selon ces données, outre des coûts non attribuables⁵ à hauteur de 44 407 EUR, seuls 7 716 EUR ont été dépensés pour la formation professionnelle dans le cadre de l'output 3. La coordinatrice de projet du PTB a cependant

⁵ Il s'agit de coûts de l'output 3 qui ne peuvent être attribués ni à l'enseignement supérieur ni à l'enseignement professionnel. Ces 44 407 EUR (plus les coûts non attribuables pour la globalité du projet) doivent être en partie ajoutés aux 7 716 EUR pour exprimer la somme totale pour l'enseignement professionnel.

attiré notre attention sur le fait que 60 000 EUR supplémentaires de coûts liés aux participant·es n'étaient pas encore exprimés dans ces données. Ceci montre bien que les coûts n'apparaissent dans le suivi budgétaire qu'avec un important décalage, ce qui en réduit la valeur informative.

Ces chiffres donnent toutefois un ordre d'idée de la répartition des coûts suivant les outputs. Conformément à l'image rendue au cours des entretiens et dans les documents de suivi des activités réalisées, l'output 2 a bénéficié d'une somme de financement (37 % des coûts attribuables à un output spécifique) relativement large. L'output 3 a jusqu'à présent reçu la plus faible part de financement (17 % des coûts attribuables à un output spécifique). Comme évoqué plus haut, il est possible que cette analyse soit faussée par le fait que certains coûts n'ont pas encore été comptabilisés, en particulier en ce qui concerne l'output 3.

61 % des coûts budgétisés ont déjà été déboursés. Ce chiffre est élevé si l'on tient compte du décalage qui existe entre le moment où ces coûts surviennent et le moment où ils sont comptabilisés comparé aux données d'évaluation d'autres projets du PTB. Ce taux de déboursement élevé peut être dû au grand nombre d'activités réalisées.

L'utilisation des ressources par l'intervention est considérée comme raisonnable compte tenu des extrants atteints (efficacité de production).⁶

L'équipe du projet a fait bon emploi des ressources à sa disposition. Compte tenu du budget limité par rapport au nombre de champs d'intervention et de partenaires, le financement d'équipement a dû être très sélectif. À l'exception de dépenses plus importantes pour le LNM-INRAP, seuls quelques articles d'équipement ont été financés, aucun d'entre eux ne dépassant les 8000 EUR.

Le projet était doté d'une petite équipe PTB comprenant une coordinatrice à plein-temps et une assistante de projet à temps partiel. Plusieurs consultant·es à long terme (2 nationaux·ales et 4 internationaux·ales) formant l'équipe « élargie » du projet ont été engagé·es afin d'assurer la mise en œuvre des diverses activités. Ces personnes ont joué un rôle essentiel pour l'atteinte des objectifs. La contribution des consultant·es nationaux·ales a été particulièrement précieuse pour maintenir la communication avec les partenaires et coordonner les activités.

Globalement, les proportions de ressources budgétaires utilisées pour atteindre les résultats semblent donc très bonnes.

Certains retards ont été rencontrés. Ils ont été en partie causés par des facteurs hors de la sphère d'influence du projet. Parmi ces facteurs, on retrouve des retards causés par le Covid (par exemple les formations des enseignant·es du secteur professionnel ont été suspendues car il a été considéré qu'un format virtuel n'apporterait pas l'impact recherché), des problèmes liés aux procédures des douanes pour l'équipement et de longues discussions concernant la

⁶ La dimension d'évaluation de l'efficacité de production fait référence à la pertinence de la relation entre les intrants et les extrants. La dimension d'évaluation de l'efficacité d'allocation fait référence à la pertinence de la relation entre les intrants et les résultats atteints par l'intervention. Le critère de l'efficacité est lié aussi bien au concept et à la mise en œuvre de l'intervention qu'aux résultats obtenus.

sélection des activités de l'output 2. Ces retards sont en partie internes au projet. Le remboursement du cofinancement (output 4) a engendré beaucoup de travail pour l'équipe administrative en Allemagne. Un tel type de soutien est un concept plutôt novateur pour le PTB et les procédures du PTB ne semblent pas faciliter le maniement de multiples dépenses par des entreprises individuelles dans des pays partenaires. En tant que consultant·es, les deux expert·es locaux·ales n'étaient que très peu habilités à se charger de telles tâches budgétaires ou administratives. Malgré la présence de ces coordinateur·rices locaux·ales, de tels processus doivent tout de même passer par l'Allemagne.

Il est difficile d'imaginer comment les outputs auraient pu être augmentés en employant les ressources budgétaires différemment (*principe du maximum*). Des ressources supplémentaires pour du personnel administratif en Allemagne auraient certainement contribué à rendre certains processus plus souples et à concilier travail et vie privée pour certains des membres de l'équipe du projet. Néanmoins, compte tenu de la quantité d'activités réalisées, l'efficacité de production semble très élevée et ne pas présenter beaucoup de potentiel d'augmentation des outputs.

L'utilisation des ressources par l'intervention est considérée comme raisonnable compte tenu du degré d'atteinte des objectifs/résultats de l'intervention (efficacité d'allocation).

Similairement à l'analyse ci-dessus, il est difficile d'imaginer comment les résultats obtenus auraient pu être fournis en utilisant moins de ressources budgétaires (*principe du minimum*). De nombreux buts ont déjà été atteints malgré le budget limité.

En contraste, il serait intéressant de savoir s'il aurait été possible d'obtenir plus de résultats avec la même quantité de ressources (*principe du maximum*). On pourrait argumenter que le même budget aurait pu être employé en visant d'autres résultats, par exemple en ciblant un groupe plus restreint de partenaires et donc en fournissant une palette plus limitée d'interventions. Une autre stratégie à cet effet aurait pu consister à ne pas intervenir dans des domaines où le PTB n'a pas d'avantage compétitif distinct comparé à d'autres protagonistes. On pourrait argumenter que le soutien direct aux entreprises fait partie de cette catégorie. En excluant le travail au niveau micro et en se concentrant plus sur les institutions de l'infrastructure qualité, il aurait éventuellement été possible d'optimiser les résultats. Ceci affaiblirait toutefois la tentative de créer un impact systémique (cf. chapitre 5.1.1, Pertinence). Cependant, il ne serait pas nécessaire que chaque partie du système soit consolidée par le seul projet du PTB pour garantir de tels effets systémiques. Un tel effet pourrait être obtenu en coopérant avec d'autres protagonistes capables de soutenir les entreprises directement, qu'il s'agisse de projets internationaux de coopération ou de soutien local à des institutions.

Résumé de l'évaluation

Globalement, l'efficacité est jugée bonne (2,0) en raison des nombreux résultats obtenus avec des ressources limitées. Des retards ont cependant aussi été rencontrés.

Critère	Dimension d'évaluation	Pondération	Appréciation
---------	------------------------	-------------	--------------

Efficience	L'utilisation des ressources par l'intervention est considérée comme raisonnable compte tenu des extrants atteints (efficience de production).	50 %	2
	L'utilisation des ressources par l'intervention est considérée comme raisonnable compte tenu du degré d'atteinte des objectifs/résultats de l'intervention (efficience d'allocation).	50 %	2
Appréciation globale de l'efficience			2

5.1.5 Résultats supérieurs de développement

Les changements d'ordre supérieur prévus en matière de développement ont eu lieu ou sont susceptibles d'avoir lieu dans un proche avenir.

Selon le document de proposition de projet (*Modulvorschlag*, p. 2), le projet avait pour but de contribuer à intensifier les échanges commerciaux en levant les obstacles techniques au commerce avec l'UE. Ceci permet aux entreprises tunisiennes axées sur l'exportation d'être plus compétitives, d'exporter d'avantage, d'augmenter leur chiffre d'affaires et de créer plus d'emplois. Au début du projet en 2020, les exportations tunisiennes vers l'UE se montaient à 8,6 milliards d'euros. Depuis, elles ont atteint 12,5 milliards d'euros.⁷

Il est difficile d'établir un lien de causalité entre ce développement positif des exportations tunisiennes et les interventions du projet étant donné qu'il faut s'attendre à ce que l'impact du projet sur les exportations ne se produise qu'avec un décalage important.

Ceci dit, il est tout à fait possible d'isoler des tendances positives au niveau des bénéficiaires directs qui peuvent quant à elles mieux être attribuées aux interventions du projet : comparé à la situation au début du projet, les entreprises ont maintenant un meilleur éventail de prestations de l'infrastructure qualité à leur disposition. Plusieurs CTS ont institué de nouvelles méthodes d'essai ou vont le faire dans les mois prochains (cf. chapitre 5.1.3, Efficacité). Des matériaux de référence pour la métrologie chimique sont en partie disponibles ou vont bientôt l'être.

De plus, les laboratoires vont bientôt avoir un meilleur accès aux comparaisons interlaboratoires au LCAE et à l'ANM. De même, TUNAC, l'INRAP et certains CTS ont bénéficié de formations pour organiser de telles comparaisons. Ceci garantira que les laboratoires ne perdent pas leur accréditation par manque de comparaisons interlaboratoires.

⁷ Source : Commission européenne (2023); *Tunisia – EU trade relations with Tunisia. Facts, figures and latest developments*. https://policy.trade.ec.europa.eu/eu-trade-relationships-country-and-region/countries-and-regions/tunisia_en ; consulté le 26/05/2023.

De plus, les laboratoires peuvent également profiter des prestations numérisées de TUNAC. Ceci renforce les conditions-cadres pour l'exploitation des laboratoires et donc la disponibilité des prestations de ces laboratoires pour les entreprises.

En outre, du personnel mieux qualifié en matière de métrologie semble être disponible à l'heure actuelle en raison des modules de métrologie ayant été introduits dans 144 cursus universitaires. Lors d'un entretien, un représentant du secteur privé a confirmé avoir reçu des retours positifs d'entreprises concernant l'amélioration des programmes d'éducation. Il a également attiré notre attention sur le fait que les jeunes semblent maintenant s'intéresser davantage aux problématiques liées à la métrologie grâce à la meilleure qualité de la formation, en particulier dans le sud du pays.

Par contraste, la situation du système national de métrologie pour les grandeurs physiques n'a pas progressé de manière significative. Il n'y a toujours pas de laboratoires notifiés dans ces domaines en raison de la concurrence entre les diverses institutions. Bien que ce champ d'intervention fortement politisé n'ait pas fait partie des intentions d'impacts directs du projet, ce défi non relevé continue de peser sur le système d'infrastructure qualité tunisien. L'absence de laboratoires notifiés pour les grandeurs physiques a de graves répercussions financières sur les entreprises qui doivent encore faire étalonner leur équipement à l'étranger afin de garantir leur conformité aux normes internationales.

On peut s'attendre à ce que des interactions positives entre les résultats sociaux, économiques et environnementaux se concrétisent. On peut également s'attendre à ce que l'augmentation de la compétitivité et de la capacité à exporter des entreprises tunisiennes ait un impact positif sur les créations d'emplois, ce qui contribuerait à des changements sociaux positifs. Le soutien direct du projet aux processus liés à la qualité au sein des entreprises (output 4) a amélioré l'aptitude des entreprises à mettre en place des méthodes de production plus respectueuses de l'environnement. Certaines des nouvelles prestations d'essais et d'étalonnage instituées dans les laboratoires auront un impact positif direct sur l'environnement (par ex. sacs en plastique biodégradables/PACKTEC) ainsi que sur la santé et la sécurité sanitaire des aliments (par ex. aflatoxines/LNMc-INRAP).

Les aboutissements obtenus par l'intervention (au niveau des résultats) ont contribué à l'atteinte des changements d'ordre supérieur prévus ou réellement mis en œuvre.

L'impact positif sur l'infrastructure qualité observé ci-dessus peut être dans une grande mesure attribué au projet. L'équipe de projet du PTB et ses partenaires ont été les acteurs principaux à intervenir dans le secteur de l'infrastructure qualité en Tunisie durant les trois années passées, tout du moins jusqu'au lancement du projet de la GIZ cofinancé par l'UE en janvier 2023.

La bonne implication du projet et les excellentes relations avec la majorité des partenaires ont été les facteurs internes décisifs pour l'atteinte de cet impact positif. Des facteurs externes ont limité l'atteinte d'impacts encore plus positifs. L'ébauche de la stratégie nationale sur la métrologie est au point mort en raison de la concurrence institutionnelle autour de la métrologie. On ne sait donc toujours pas qui est responsable des grandeurs physiques (voir ci-dessus). Bien que le projet ne soit pas dans une position lui permettant de résoudre ces désaccords politiques, il a facilité les relations entre les institutions concernées, par exemple

par le biais de discussions lors des réunions du comité de pilotage et de dialogues bilatéraux avec les protagonistes concernés.

Les multiples crises (Covid-19, économique) ont été un facteur externe négatif supplémentaire qui a fait que seules 33 entreprises ont fait usage de l'offre de cofinancement. Mais les activités de l'output 4 étaient également composées d'ateliers informatifs et de séances d'accompagnement (coaching) individuelles qui ont contribué à atteindre un plus grand nombre d'entreprises (54 lors des ateliers d'information et 85 pour le coaching). Les résultats de l'enquête finale de l'étude d'impact réalisée par la TU Berlin et MSB Tunis ne sont pas encore disponibles. Ces résultats vont permettre de mieux comprendre dans quelle mesure ces activités ont eu un impact positif sur les entreprises. Ce qui est intéressant, c'est que l'enquête de mi-parcours a démontré que la participation à l'atelier informatif n'a eu pratiquement aucun effet ou alors un effet plutôt négatif sur les entreprises. Si ceci peut s'expliquer par le fait que ces ateliers d'information n'ont eu lieu que virtuellement, on peut aussi se demander si ce format est un outil adéquat pour disséminer les informations. Dans ce sens, l'étude d'impact va non seulement apporter plus de certitudes sur l'ordre de grandeur de l'impact atteint par l'output 4, mais elle va aussi contribuer à la conception de futurs projets en Tunisie et ailleurs. Ces observations elles-mêmes sont déjà un impact important de l'output 4.

L'intervention a contribué à des changements d'ordre supérieur liés au développement positifs et non négatifs.

Rien ne laisse sous-entendre que le projet ait pu contribuer à des changements d'ordre supérieur liés au développement non intentionnels. En adoptant une position neutre dans la bataille institutionnelle autour de la métrologie, l'équipe du projet a évité d'interférer et a fait en sorte que les discussions restent techniques.

Résumé de l'évaluation

Les résultats supérieurs de développement sont bons (1,75). Il y a eu de claires améliorations au niveau de la disponibilité de prestations de l'infrastructure qualité et de personnel qualifié. Certaines questions relevant de la métrologie ne sont toujours pas résolues.

Critère	Dimension d'évaluation	Pondération	Appréciation
Résultats supérieurs de développement	Les résultats d'ordre supérieur prévus en matière de développement ont été atteints ou sont susceptibles de l'être.	25 %	2
	Les aboutissements obtenus par l'intervention (au niveau des résultats) ont contribué à l'atteinte des résultats d'ordre supérieur prévus ou réellement mis en œuvre.	50 %	2

	L'intervention a contribué à des changements d'ordre supérieur liés au développement positifs et non négatifs.	25 %	1
Évaluation globale des résultats d'ordre supérieur en matière de développement			1,8

5.1.6 Durabilité

Les partenaires, groupes cibles et organisations impliqués ont les capacités requises pour garantir la pérennité des résultats positifs.

De manière globale, une grande partie des bénéficiaires semble avoir les ressources requises et la volonté de maintenir les résultats positifs.

Les règlements techniques (output 1) seront bientôt finalisés. L'un des prérequis pour leur mise en vigueur est l'adoption d'une loi-cadre. Selon l'appréciation de certaines des personnes interrogées, il est attendu que cette loi soit finalisée dans les années à venir. Une fois que cette condition sera remplie, les règlements techniques feront partie du système de réglementation et resteront donc en place sans nécessiter l'intervention du projet.

Les prestations de l'infrastructure qualité instituées à l'output 2 sont susceptibles d'être demandées par les laboratoires et les entreprises. Les CTS ont institué de nouvelles procédures d'essai sans que le PTB ne fournisse de financement significatif pour l'équipement. La grande majorité des investissements a été faite par les CTS eux-mêmes, ce qui est un bon signe pour la pérennité de ces prestations.

L'équipement de loin le plus coûteux a été acquis pour préparer les matériaux de référence pour la métrologie chimique (LNMc-INRAP). Le seul autre pays du continent africain à offrir ces services actuellement est l'Afrique du Sud. C'était une priorité de la Tunisie de pouvoir proposer ces services à ses entreprises au niveau local. Si cette priorité n'est pas assortie de ressources budgétaires de la part du MESRS (l'autorité de tutelle du LNMc-INRAP), il se peut que le LNMc-INRAP ne soit financièrement pas en mesure de produire ces matériaux de référence régulièrement. Pour minimiser ce risque, le conseiller du PTB a introduit la notion de recherche active de clients supplémentaires à l'étranger. Les premiers entretiens à ce sujet ont eu lieu entre autres entre le LNMc-INRAP et un potentiel client éthiopien. De telles sources alternatives de financement seraient importantes pour garantir la durabilité.

Quant à la nouvelle unité introduite au LCAE pour les comparaisons interlaboratoires, le risque réside dans le fait que cette institution pourrait ne plus disposer des ressources humaines nécessaires à l'avenir. La répartition des rôles entre le LCAE et l'ANM n'a toujours pas été clarifiée, ce qui cause des incertitudes concernant la situation des effectifs du LCAE. En ne décidant pas dès le départ au niveau de quelle institution la nouvelle unité serait établie, le projet du PTB a choisi une approche adaptative. Au lieu de cela, il a été décidé que son soutien irait soit au LCAE soit à l'ANM, selon le résultat de la comparaison de leurs compétence dans le domaine en question. L'ANM n'étant pas d'accord avec cette procédure, le LCAE a été

choisi comme bénéficiaire d'un plan d'assistance complet. En contraste, l'ANM n'a reçu de soutien que pour la réalisation d'un audit afin de préparer son accréditation, mais pas pour mettre en œuvre les résultats de cet audit. Ceci montre bien combien il est difficile de soutenir les partenaires de manière entièrement durable dans un contexte de concurrence institutionnelle prolongée (cf. chapitre 6 sur la seconde question spécifique d'évaluation).

Quant à l'output 3, des modules de métrologie ont été intégrés à des cursus universitaires (output 3). Dans le cas des universités, il s'agit d'un processus hautement structuré. Il est donc très probable que ces programmes restent en place pour un certain temps. En ce qui concerne l'enseignement professionnel, les programmes vont faire l'objet d'une révision à la fin du projet. Bien qu'il s'agisse d'une procédure moins structurée, il est néanmoins très probable que ces programmes restent d'actualité au-delà de l'échéance du projet. Les personnes interrogées ont confirmé que les étudiant·es, aussi bien de l'enseignement supérieur que professionnel, ayant suivi ces cursus remaniés sont demandé·es. En ce qui concerne la formation des enseignant·es du supérieur et du professionnel, il serait important d'instaurer un mécanisme de transfert des connaissances au profit de leurs nouveaux·elles collègues. Les enseignant·es du supérieur ont dû signer une charte les engageant à transmettre leurs compétences. De plus, un tel transfert de connaissances fait partie de la mission des Centres 4C au sein des universités tunisiennes. Pour l'enseignement professionnel, le MESRS a prévu d'ajouter les modules de métrologie à la plateforme moodle pour contribuer à une meilleure diffusion des contenus. En outre, l'Agence tunisienne de la formation professionnelle (ATFP) est une institution notifiée qui pourrait garantir le maintien de l'accès à ces cours.

À l'output 4, 85 entreprises ont bénéficié de mesures individuelles de conseil, y compris un rapport écrit contenant des recommandations. Si la mise en œuvre de ces recommandations n'est sans doute pas une priorité pour beaucoup à l'heure actuelle, elle pourrait s'avérer de plus en plus importante dès que la situation économique va s'améliorer en Tunisie. Parmi ces entreprises, 33 ont bénéficié d'un cofinancement. Étant donné que la contribution du PTB était plafonnée à 50 % de l'investissement, ces entreprises ont dû apporter une considérable contribution propre. De plus, un financement n'ayant été accordé que pour des investissements s'appuyant sur les résultats des séances individuelles de conseil, la probabilité que seules des décisions d'investissement judicieuses aient été prises s'en trouve augmentée.

L'intervention a considérablement contribué à permettre aux partenaires, groupes cibles et autres organisations impliqués de garantir la continuité des résultats positifs.

Disposant de profondes connaissances, l'équipe du PTB saisit bien les besoins de ses partenaires en matière de développement des capacités. Dans le cas des partenaires où des incertitudes subsistaient au début du projet, l'équipe a effectué des analyses complémentaires (par ex. pour les CTS en élaborant une Stratégie de développement des capacités dans le cadre de l'output 2, cf. chapitre 5.1.3, Efficacité). Ce faisant, le projet a contribué avec succès à mettre en place les ressources institutionnelles, humaines et financières nécessaires pour garantir la durabilité.

Le fait de rassembler divers protagonistes du paysage de l'infrastructure qualité a augmenté la résilience des partenaires. Lors des entretiens, il a été mentionné à plusieurs reprises que

ce sont en particulier les échanges au sein du comité de pilotage et lors des réunions mensuelles avec les partenaires participant à l'output 2 qui ont permis aux partenaires de se rapprocher.

Les résultats de l'intervention sont durables.

Comme évoqué plus haut, on peut s'attendre à ce que la plupart des résultats de l'intervention soient durables. Les risques les plus élevés résident dans la métrologie en raison de l'absence de clarté quant à la répartition des rôles ainsi qu'à des incertitudes au niveau des financements publics pour la métrologie chimique. L'équipe du projet était pleinement consciente de ces risques et a tenté d'y faire face de manière adéquate, entre autres en encourageant l'élaboration d'une stratégie pour la métrologie et d'une stratégie secondaire pour la métrologie chimique. La mesure dans laquelle un projet peut avoir un véritable impact sur de telles décisions d'ordre politique est toutefois restreinte.

Résumé de l'évaluation

La durabilité est considérée comme bonne (2,0). Les partenaires se sont en grande partie bien approprié les objectifs du projet et ont les capacités et structures nécessaires en place pour garantir la pérennité des résultats obtenus. Dans quelques cas, la durabilité semble moins évidente, pour la plupart du temps pour des raisons d'ordre politique et relevant du développement économique du pays.

Critère	Dimension d'évaluation	Pondération	Appréciation
Durabilité	Les partenaires, groupes cibles et organisations impliqués ont les capacités requises pour garantir la pérennité des résultats positifs.	33,33 %	2
	L'intervention a considérablement contribué à permettre aux partenaires, groupes cibles et autres organisations impliqués de garantir la continuité des résultats positifs.	33,33 %	1
	Les résultats de l'intervention sont durables.	33,33 %	2
Appréciation globale de la durabilité			1,7

5.1.7 Résumé des contributions de l'intervention à l'Agenda 2030 pour le développement durable

Universalité, responsabilité partagée et redevabilité

Le projet a contribué à l'ODD 4, Éducation de qualité, à l'ODD 8, Travail décent et croissance économique, à l'ODD 9, Industrie, innovation et infrastructure, ainsi qu'à l'ODD 1, Pas de pauvreté – le plus fondamental.

Le projet a dans une très large mesure fait appel aux systèmes et structures de ses partenaires. Ceci a été facilité par la forte appropriation du projet par les partenaires qui a bien été démontrée au cours des entretiens, plusieurs partenaires ayant fait référence au projet dans les termes « notre projet ». Dans ce sens, les partenaires et le PTB ont bien combiné leurs efforts. La répartition des tâches avec d'autres projets semble tout aussi bonne (cf. chapitre 5.1.2, Cohérence).

Les processus liés au suivi, aux apprentissages et la redevabilité ont été poursuivis conjointement par le projet et ses partenaires. Afin de garantir une transparence totale, l'équipe du projet a élaboré des rapports de suivi très détaillés chaque année pour en discuter avec les partenaires au sein du comité de pilotage (cf. chapitre 5.1.3, Efficacité).

Interactions entre les aspects économiques, environnementaux et sociaux du développement

On peut s'attendre à ce que la compétitivité accrue et la meilleure capacité à exporter des entreprises tunisiennes aient un impact positif sur les créations d'emplois, ce qui contribuerait à des changements sociaux positifs. Le soutien direct du projet aux processus liés à la qualité au sein des entreprises (output 4) a amélioré l'aptitude des entreprises à mettre en place des méthodes de production plus respectueuses de l'environnement. Certaines des nouvelles prestations d'essais et d'étalonnage instituées dans les laboratoires (output 2) auront un impact positif direct sur l'environnement (par ex. sacs en plastique biodégradables/PACKTEC) ainsi que sur la santé et la sécurité sanitaire des aliments (par ex. aflatoxines/LNMc-INRAP). On peut donc s'attendre à ce que des interactions positives entre les résultats sociaux, économiques et environnementaux se concrétisent (cf. chapitre 5.1.5, Résultats d'ordre supérieur en matière de développement).

Inclusion/Ne laisser personne pour compte

Le principal groupe cible de l'intervention sont les PME. L'un des critères appliqués pour atteindre ces entreprises et sélectionner celles devant bénéficier d'un soutien selon l'output 4 était le nombre d'employé·es. La taille de l'entreprise ne semble pas avoir joué un rôle décisif lors de la sélection des secteurs d'intervention de l'output 2. On peut toutefois argumenter que la meilleure disponibilité de prestations d'essai est d'une importance particulière pour les PME puisque les grandes entreprises seraient plus susceptibles d'avoir les ressources pour procéder à ces essais dans leurs propres laboratoires ou pour avoir recours à des laboratoires étrangers (cf. chapitre 5.1.1, Pertinence).

Le fait de rassembler divers protagonistes du paysage de l'infrastructure qualité a augmenté la résilience des partenaires. Lors des entretiens, il a été mentionné à plusieurs reprises que les échanges au sein du comité de pilotage et lors des réunions mensuelles avec les partenaires participant à l'output 2 ont permis aux partenaires de se rapprocher.

6. Évaluation des questions spécifiques d'évaluation

Question I : Quel est le degré de pertinence de l'étude d'impact réalisée en coopération avec l'Université technique (TU) de Berlin et la Mediterranean School of Business (MSB) de Tunis ?

Dès les premières phases de préparation du projet, il a été envisagé d'intégrer une étude d'impact au projet. Les circonstances pour une telle approche étaient favorables : un doctorant de la TU Berlin venait juste de débiter ses recherches sur les moyens permettant de mesurer l'impact de projets de développement impliquant un financement du PTB. Il était prévu de travailler au niveau des entreprises au cours du projet à venir et le partenaire politique du projet, le MIME, avait exprimé son intérêt pour une telle étude afin de perfectionner ses approches de soutien aux entreprises.

Cette étude a donc été intégrée à l'output 4 et les deux indicateurs du cadre logique du projet ont été mesurés en s'appuyant sur les résultats de l'étude. La MSB Tunis, une université de Tunis ayant déjà collaboré avec la TU Berlin dans le passé, s'est donc proposé de servir d'institution locale de recherche dans ce contexte.

Il était nécessaire de remplir certaines conditions pour que l'étude d'impact fournisse des résultats fiables. Un certain nombre d'entreprises a dû parcourir différentes étapes de soutien (ateliers informatifs, séances individuelles d'accompagnement (coaching) et cofinancement). La méthode de recherche utilisée, à savoir un essai randomisé et contrôlé, nécessite un groupe témoin, c'est-à-dire un groupe d'entreprises ne recevant pas le traitement dont les autres bénéficient. Idéalement, il faudrait également qu'un certain laps de temps s'écoule entre la dernière intervention et la collecte des données finales pour que les interventions aient le temps de déployer tout leur potentiel.

La méthodologie précise pour réaliser les interventions de l'output 4 et en mesurer les résultats a été élaborée dans le cadre d'un processus assez intense réalisé en étroite coopération entre les chercheurs et l'équipe du PTB et avec la participation active du partenaire politique et d'UTICA, association du secteur privé. Dans le cadre de ce processus, les inquiétudes exprimées par une partie de l'équipe élargie du projet (par ex. concernant les implications éthiques consistant à ne pas offrir le même traitement à certaines entreprises) ont été abordées afin « d'emmener » tout le monde.

À l'origine, le nombre total d'entreprises (c'est-à-dire des groupes test et témoin) avait été fixé à 400. Ce chiffre a toutefois été revu à la baisse après que 218 entreprises seulement ont été considérées comme éligibles suite à l'appel à candidatures, ce qui a abouti à un groupe témoin de 109 entreprises et un groupe recevant le traitement de 109 entreprises également. Les entreprises choisies ont été attribuées au hasard à l'un des deux groupes.

Si les activités de l'output 4 ont dû faire face à certains défis liés à des événements externes (Covid, crise économique ; cf. chapitre 5.1.3, Efficacité), elles ont néanmoins été mises en œuvre en temps voulu. En raison de l'échéancier relativement serré dont disposaient les chercheurs pour procéder à l'étude d'impact, les activités du projet ont également dû se conformer à un calendrier assez strict.

L'étude d'impact a fixé un calendrier relativement strict pour les interventions du projet. Outre ce planning relativement serré, la répartition des entreprises entre les deux groupes (témoin et traitement) a eu pour conséquence que le projet ne pouvait pas proposer de cofinancement à d'autres entreprises même si le budget à disposition l'aurait permis en raison de la faible réactivité des 109 entreprises du groupe traitement.

En contraste, le projet a exploité des renseignements obtenus par le biais de l'étude d'impact pour adapter ses interventions. Lorsque le budget prévu de 1000 EUR par cofinancement s'est avéré trop peu attrayant, il a été monté à 2000 EUR. Ceci dit, il reste à déterminer si cette information n'aurait pas pu être obtenue d'une autre manière, par ex. sans étude d'impact mais en accompagnant étroitement les entreprises.

La mise en œuvre des activités a été accompagnée de deux enquêtes, une enquête à mi-parcours après les ateliers informatifs (cf. chapitre 5.1.5, Résultats d'ordre supérieur en matière de développement) et une enquête finale. Les résultats de cette dernière ne sont pas encore disponibles. Il est difficile de dire dans quelle mesure les résultats quantitatifs vont apporter des renseignements clairs en raison du faible nombre d'entreprises impliquées, en particulier en raison du cofinancement et de la situation économique difficile. Le partenaire politique du projet, le MIME, semble cependant s'y intéresser de près pour en apprendre plus sur les besoins des entreprises en matière d'infrastructure qualité. Il devrait être possible d'extraire ces indications plus qualitatives des résultats de l'enquête ainsi que des rapports préparés dans le cadre des séances individuelles d'accompagnement (coaching) effectuées avec 85 entreprises.

Dans l'ensemble, l'étude était très rigoureusement intégrée au projet et très bien gérée. Il s'est toutefois avéré difficile de concilier le projet et la logique de recherche. Afin de satisfaire à ces différentes logiques, l'équipe a clairement défini le rôle de chaque membre dès le départ. Même si cette méthode semble avoir assez bien fonctionné en général, il semblerait y avoir eu un peu de flou concernant les responsabilités pour certaines tâches administratives. De plus, un planning un peu plus réaliste (éventuellement par le biais de petites études de faisabilité afin de voir si les conditions fixées étaient réalisables dans le contexte du projet) aurait facilité le processus et réduit la pression exercée sur l'équipe du projet dans le cadre de son travail, surtout en tenant compte des ressources limitées disponibles pour l'output 4. De manière plus générale, on peut argumenter que les études d'impact seraient plus pertinentes dans des projets (ou parties de projets) à plus grande échelle. En d'autres termes, si une étude d'impact telle que celle évoquée plus haut est une approche dite *bac à sable* qui peut s'avérer précieuse pour tester la méthode, ses résultats seraient plus fiables et auraient une meilleure qualité informative dans le contexte d'un projet impliquant un plus grand nombre d'interventions.

En fait, l'équipe de chercheur·ses de la TU Berlin et MSB Tunis ont déjà eu l'occasion d'appliquer ces enseignements à plus grande échelle. Ils ont récemment participé à mener une étude similaire dans le cadre du projet de la GIZ en Tunisie. Ils ont donc eu l'occasion d'appliquer les enseignements tirés de leurs expériences.

Dans l'ensemble, le projet du PTB en Tunisie a été une bonne occasion de tester cette approche. Même s'il n'est pas prévu de faire des études d'impact une procédure standard de

la mise en œuvre de projets, elles peuvent fournir de précieux renseignements dans des cas bien précis. Les enseignements tirés du projet en Tunisie seront utiles dans de tels cas. Dans ce sens, l'étude d'impact peut très bien être considérée comme un projet pilote pertinent.

Question II : Quelles seraient les approches les plus durables pour consolider la métrologie industrielle en Tunisie au moyen d'un projet tel que celui évalué ici ?

Compte tenu du manque de clarté concernant la répartition des compétences dans le domaine des grandeurs physiques (en particulier l'absence de laboratoire notifié pour ces grandeurs), nous recommandons que le projet continue à soutenir l'infrastructure qualité industrielle prudemment. C'est-à-dire que les interventions devront être axées sur des domaines dans lesquels il existe des institutions dotées de compétences incontestables. Tant que les défis associés dans ce domaine n'ont pas été résolus, le soutien apporté risque de ne pas être durable.

Au fil du temps, le projet et ses prédécesseurs ont déployé d'importants efforts pour faciliter une vision commune à toutes les institutions impliquées (par ex. en soutenant l'élaboration d'une stratégie nationale de métrologie dans le cadre du projet en cours). On peut se poser la question de savoir si une solution est susceptible d'être trouvée à un tel niveau technique ou s'il n'est pas plus probable qu'elle soit résolue à travers des interventions provenant d'une sphère politique supérieure. Dans ce cas, un partenaire de coopération technique tel le PTB n'est pas susceptible de pouvoir jouer un rôle significatif.

Une éventuelle approche durable de soutien à la métrologie physique serait de se concentrer sur les besoins des entreprises. Il pourrait s'avérer intéresser de coopérer avec des organisations du secteur privé afin d'identifier les coûts concrets que la situation actuelle cause aux entreprises. De telles données pourraient contribuer à stimuler la discussion et trouver des mesures politiques incitatives afin de trouver des solutions.

7. Processus d'apprentissage et expériences

Les processus d'apprentissage ont été efficacement stimulés par les échanges intensifs entre les partenaires au sein des structures du comité de pilotage, en particulier lors des réunions générales du comité de pilotage et des rencontres mensuelles des organisations participant à l'output 2 (cf. chapitre 5.1.3, Efficacité). Les conseiller·ères nationaux·ales et internationaux·ales du PTB ont joué un rôle important dans la facilitation de ces réunions.

L'output 3 (enseignement supérieur et professionnel) était plus particulièrement dédié aux processus d'apprentissage. Des connaissances en métrologie ont été transmises aux enseignant·es et complétées par un remaniement des contenus des cursus ainsi que de l'équipement en petites quantités pour les laboratoires d'enseignement.

Le projet a acquis des expériences relativement nouvelles pour le PTB. L'une d'entre elles est le processus de numérisation de TUNAC qui a montré le besoin de remaniement des processus en plus de la simple introduction de logiciels numériques. Ce processus a également démontré que tester et perfectionner un outil numérique prend du temps.

Le décaissement du cofinancement des entreprises à l'output 4 était aussi un aspect novateur et une procédure relativement nouvelle pour le PTB. Ceci a également conduit à une charge de travail supplémentaire considérable pour le personnel administratif au siège du PTB (cf. chapitre 5.1.4, Efficience).

8. Recommandations

Recommandations s'adressant aux partenaires

Poursuivre le dialogue avec l'objectif de trouver une solution à l'élaboration d'une stratégie nationale de métrologie durable au sein de laquelle les responsabilités pour les grandeurs physiques soient clairement définies (cf. chapitre 3.1.5, Impact de développement d'ordre supérieur et chapitre 6, Questions spécifiques d'évaluation). Si une solution ne peut être trouvée lors de telles discussions techniques, il faut chercher à clarifier les questions sans réponses à un niveau politique supérieur.

INRAP-LNMc : Poursuivre les discussions avec de potentiels clients d'autres pays du continent africain afin de garantir la durabilité des prestations liées aux matériaux de référence pour la métrologie chimique malgré la disponibilité restreinte de ressources publiques (cf. chapitre 3.1.6, Durabilité). La Tunisie sera bientôt le seul autre pays du continent africain à part l'Afrique du Sud à pouvoir fournir ces services. L'INRAP-LNMc est très bien positionné pour vendre ses services à des clients étrangers et simultanément jouer le rôle de porte-drapeau de l'infrastructure qualité tunisienne en Afrique.

LCAE & CTS : Bien que chacun des CTS se concentre sur un secteur économique propre, ses prestations font en partie double emploi, y compris avec celles du LCAE. Nous leur recommandons donc d'**encore mieux coordonner leurs prestations** que par le passé. Ceci pourrait contribuer à optimiser la répartition des tâches.

MIME & MCDE : Une fois que les règlements techniques promus dans le cadre du présent projet seront finalisés (cf. chapitre 3.1.3, Efficacité), il conviendra de **continuer de préparer d'autres règlements techniques**. Pour ce faire, on se concentrera d'une part sur des règlements importants pour les entreprises d'exportation et d'autre part sur des règlements prioritaires pour le marché national.

MEFP & MESRS : Maintenant qu'un bon nombre d'enseignant·es du supérieur et du professionnel ont été formé·es en métrologie, il va être essentiel de maintenir ces compétences au sein du système d'éducation tunisien. Si des structures permettant de transmettre les connaissances à d'autres enseignant·es sont d'ores et déjà en place aussi bien pour le supérieur (avec par ex. les Centres 4C) que pour le professionnel (avec par ex. l'ATFP, cf. chapitre 3.1.6, Durabilité), il convient de s'assurer que ces structures sont bel et bien utilisées pour transmettre les connaissances en métrologie à d'autres enseignant·es.

Recommandations s'adressant à l'équipe du projet

Diffuser les résultats de l'étude d'impact et les enseignements tirés (cf. chapitre 6, Questions spécifiques d'évaluation) par le biais de manifestations et divers moyens de communication. Le groupe cible de telles activités pourrait être composé des organisations

partenaires, mais aussi de la communauté du développement au sens large en Tunisie et en Allemagne. Ce processus nouveau et intensif mérite bien qu'on lui accorde de l'attention.

Concernant le projet de suivi, songer à réduire les champs d'intervention, par exemple en s'axant sur les avantages compétitifs spécifiques du PTB par rapport à d'autres protagonistes (cf. chapitre 5.1.4, Efficience). Garder à l'esprit qu'il n'est pas nécessaire que le PTB couvre le système dans sa totalité pour créer des effets systémiques. Certains champs d'intervention pourraient plutôt être soutenus par d'autres projets de développement ou par les partenaires eux-mêmes avec leurs propres processus. Des effets systémiques se mettront en place dès lors que les interventions seront bien ajustées et coordonnées entre elles. Un projet de suivi avec un concept plus ciblé présenterait l'avantage d'augmenter l'impact généré dans certains domaines. Il pourrait également réduire la complexité de mise en œuvre du projet tout en diminuant la charge de travail liée à la coopération avec un grand nombre de partenaires.

Poursuivre la stratégie actuelle consistant à ne pas soutenir d'interventions liées aux grandeurs physiques tant que les problèmes associés n'ont pas été résolus. Ceci n'exclut toutefois pas la possibilité de poursuivre le travail en métrologie chimique. Considérer d'apporter un soutien aux associations représentant le secteur privé pour identifier les coûts économiques découlant de la situation actuelle et faire remonter ces informations aux décideur·ses politiques (cf. chapitre 6, Questions spécifiques d'évaluation).

Il serait important d'ajuster les sujets traités dans le projet de suivi afin d'en garantir la pertinence. ALECA et ACAA ne représentent plus la priorité de l'agenda politique tunisien (cf. chapitre 3.1.1, Pertinence). Les thématiques relevant de la **transition écologique** ont quant à elles gagné en importance et ont été activement requises par le partenaire politique lors des entretiens d'évaluation. Un tel recentrage serait d'ailleurs en phase avec le point fort actuel du BMZ.

Recommandations s'adressant à la Coopération internationale (Groupe 9.3)

Certains des processus liés au soutien aux entreprises (en particulier le remboursement du cofinancement) ont causé une charge de travail importante pour le personnel administratif en Allemagne (cf. chapitre 3.1.4, Efficience). Ceci a également abouti à une situation où les entreprises ont dû préfinancer la totalité de la somme investie sur une période relativement longue. **Si de tels soutiens ciblés au niveau micro s'adressant à un assez grand nombre d'entreprises devaient devenir plus fréquents au PTB, il serait judicieux d'identifier de nouveaux moyens de les traiter.** Outre la simplification des processus au siège du PTB, on pourrait envisager d'avoir recours à des entreprises de conseil ou de déléguer les responsabilités relevant plus de l'administration à des coordinateur·rices locaux·ales, éventuellement en les employant par le biais d'agences locales d'intérim ou à l'aide d'accords semblables.

Recommandations s'adressant à l'équipe d'évaluation du Groupe de travail 9.01 :

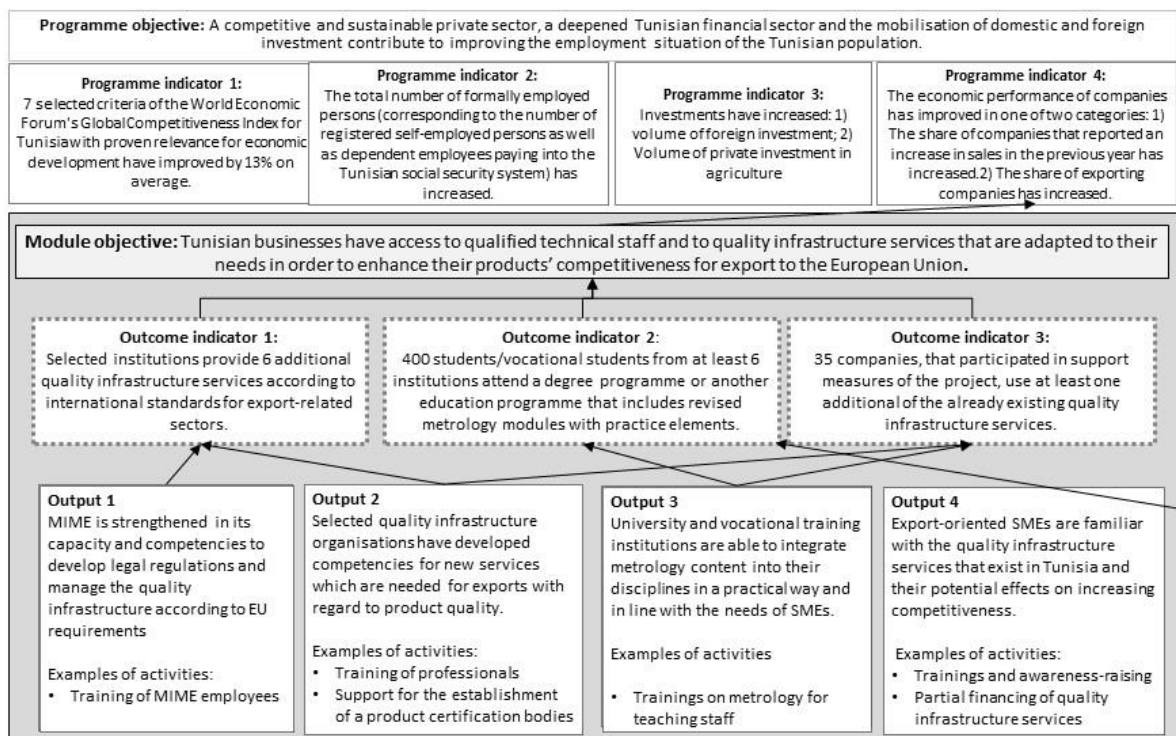
Le fait d'**associer des entretiens virtuels (1^e semaine) à une mission sur place relativement courte (2^e semaine)** a bien fonctionné et s'est avéré efficace. Il serait judicieux d'employer une approche semblable pour des évaluations qu'il ne semble pas recommandable

d'effectuer purement virtuellement (par ex. en raison de la nécessité de visiter des laboratoires).

Collecter et disséminer les **enseignements tirés de l'intégration d'un essai randomisé et contrôlé à un contexte de projet** (cf. chapitre 6, Questions spécifiques d'évaluation). Les garder à l'esprit lors de la conception de futures études d'impact.

9. Annexes au rapport d'évaluation

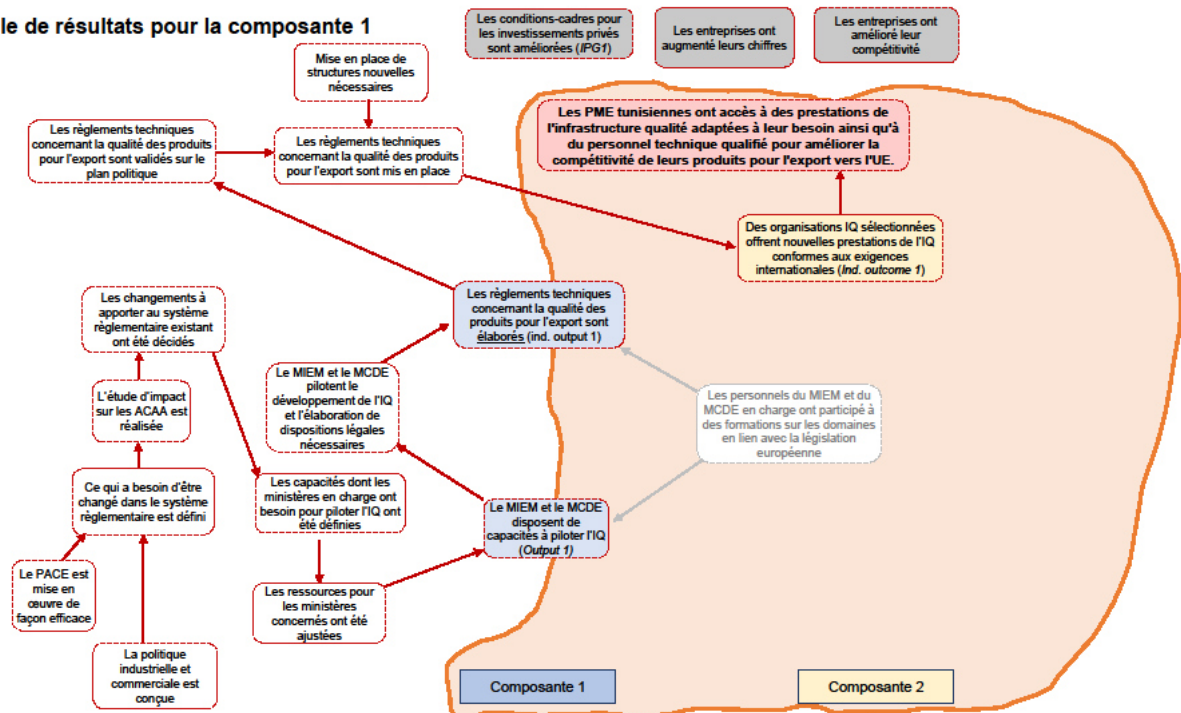
1. Logique d'intervention (s'appuyant sur la version allemande de la proposition de module)



2. Modèle d'impact (*Wirkungsmodell*) Capacity WORKS

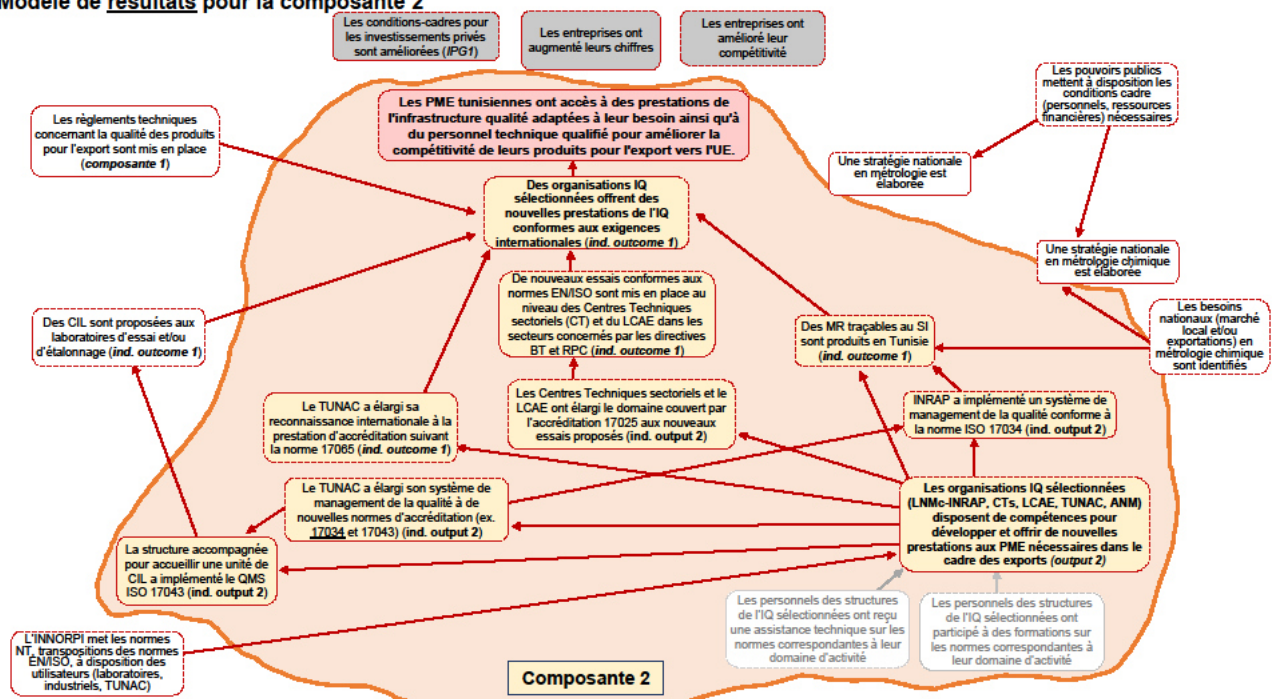
Output 1 :

Modèle de résultats pour la composante 1



Output 2 :

Modèle de résultats pour la composante 2



3. Planning d'évaluation

Date	
avril – mai	Analyse des documents
début mai	Expédition du sondage (output 3)
8 – 12 mai	Entretiens virtuels
15 – 19 mai	Entretiens à Tunis

4. Liste d'interlocuteur·rices

Nom	Institution	Entretien virtuel	Entretien à Tunis
Ourida Chalwati	MIME/DGIIT		x
Nada Elachal	MIME/DGIIT	x	
Soualwa Fatnassi	MCDE / DG de la Qualité et de la Protection du Consommateur		x
Mounir Ben Achour et M. Walid Touayar	MESRS		x
M. Dhieb	MEFP		x
Hanen Klich et Soumaya Chaieb	LNMc INRAP		x
Sonia Mahdaoui et le DG Yassine Wali	TUNAC		x
Mourad Lihoui	INNORPI, Sous Direction de la Certification des Produits		x
DG Mme Houda Bouzidi et Imen Bennani	Centre Technique de la Chimie (CTC)		x
DG Abdelkarim Hamdaoui et Eya Turki	PACKTEC		x
M. Trigui	Centre Technique des Industries Mécaniques et Électriques (CETIME)	x	
Mme Rania Bouziri	Centre Technique des Matériaux de Construction, de la Céramique et du Verre (CTMCCV)		x
M. Cherif Fekiri et Mme Ons	Agence Nationale de Métrologie		x
Maher Fkhi	UTICA		x
M. Foued Gueddich	CONNECT International		x
M. Mekki, Mme Lamia, DG M. Zouari	LCAE		x

Amira Bouziri et Florian Münch	TU Berlin + MSB Tunis	x	
Asma Hamouda et Yasmine Karaoui	GIZ	x	
Katarina Motoskova et Jessica Spauss	Délégation UE	x	
Asma Hamzaoui et Imen Bouaziz	Expertes		x
Jean-Claude Gourdon	Expert	x	
Pascale Pouzet	Experte	x	
Mourad Turki	Expert	x	
Daniel Lambart	Expert	x	
Anna Schätzlein	Coordinatrice de projet	x	
Iris Nadolny	Coordinatrice du projet précédent	x	
Jana Bante	Projet PTB « Alliance for Product Quality » (Alliance pour la qualité des produits)	x	

5. Guide pour les entretiens (original en français)

Introduction

(Explication brève du but de l'évaluation par l'équipe d'évaluateurs)

- Pourriez-vous décrire brièvement votre domaine professionnel et de quelle manière vous avez participé au projet depuis 2020 ?

Pertinence

- Dans quelle mesure estimez-vous que le projet ait répondu à vos besoins et priorités ?
- Dans quelle mesure les objectifs sont-ils restés pertinents tout au long de la mise en œuvre du projet malgré l'évolution de la situation (par ex. Covid) ? Dans quelle mesure la stratégie du projet a-t-elle été adaptée durant sa mise en œuvre ?
- Le projet inclut un nombre relativement élevé de parties prenantes et aborde beaucoup de thèmes divers. À votre avis, dans quelle mesure cette perspective large a-t-elle été pertinente ?
- Quelles sont les composantes qui n'ont pas ou peu été abordées par votre organisation ou vous-même ?

Cohérence

- Votre organisation bénéficie-t-elle de soutien dans le cadre d'autres projets de coopération au développement ?
- Si oui, lesquels et comment jugez-vous la manière dont les activités du projet PTB ont été coordonnées avec ces autres projets ? Les éventuelles synergies ont-elles été exploitées et les duplications évitées ?

Efficacité

- À votre avis, le projet a-t-il atteint ses objectifs ?
- Qu'est-ce que le projet sait bien faire ? Quels sont ses accomplissements principaux jusqu'ici ?

- Quels ont-été ses défis principaux ? Y a-t-il eu des résultats imprévus ?
- Les livrables du projet (formations, études, équipement etc.) sont-ils utilisés comme prévu ?
- Comment évaluez-vous la valeur ajoutée de l'étude d'impact réalisé dans la composante 4 du projet ?

Efficiences

- Considérez-vous que les résultats aient été fournis de manière économique et en temps voulu ?
- Quel est votre avis sur la gestion du projet ? Comment jugez-vous la rapidité, l'adéquation des effectifs et des ressources financières mis à disposition ainsi que la qualité de la gestion ?
- Considérez-vous que le comité de pilotage ait bien rempli son rôle ?
- Les procédures du projet ont-elles été efficaces et transparentes ?
- Quel système de suivi a été mis en place pour permettre une gestion efficace du projet ?

Impact

- Avez-vous observé une tendance positive en ce qui concerne l'accès des entreprises à des prestations de l'infrastructure qualité ou au personnel technique qualifié ?
- Si oui, dans quelle mesure ces nouvelles prestations métrologiques ont-elles un effet positif sur les exports des entreprises ?
- Si oui, dans quelle mesure le projet a-t-il contribué à cette tendance positive ?

Durabilité

- Les impacts positifs obtenus grâce au projet sauront-ils être maintenus au-delà du terme du projet ?
- Dans quelle mesure les partenaires respectifs ont-ils les capacités et l'intérêt nécessaires à maintenir et promouvoir ces impacts positifs ?
- Avez-vous mis en place des plans pour la durabilité des résultats, si oui lesquels ?

Conclusion

- Quel est votre niveau de satisfaction en ce qui concerne les résultats du projet ?
- Avez-vous d'autres remarques que vous aimeriez nous transmettre ?

6. Enquête**Question 1 : Faites-vous partie du groupe des enseignant-es des institutions universitaires ou professionnelles ?**

1. Institutions universitaires
2. Institutions professionnelles
3. Les deux

Remarques complémentaires :

Question 2 : Dans quelle mesure avez-vous pu renforcer vos connaissances techniques grâce aux formations organisées par le projet ?

1. Dans une très large mesure

2. Dans une large mesure
3. Dans une petite mesure
4. Pas du tout
5. Je n'ai pas participé aux formations

Remarques complémentaires :

Question 3 : Comment jugez-vous la manière dont les modules de métrologie ont été remaniés ? Sélectionnez tout ce qui s'y rapporte.

- Très participatif
- Pas assez participatif
- Élaboré avec des connaissances professionnelles élevées
- Élaboré avec de faibles connaissances professionnelles.
- La contribution du secteur privé a été utile.
- Pas assez de contribution du secteur privé.
- Trop de contribution du secteur privé.
- Je ne peux pas le dire.

Remarques complémentaires :

Question 4 : Dans quelle mesure pourrez-vous améliorer votre enseignement grâce aux activités du projet ?

1. Dans une très large mesure
2. Dans une large mesure
3. Dans une petite mesure
4. Pas du tout

Remarques complémentaires :

Question 5 : Que faudrait-il encore pour que vous puissiez améliorer votre enseignement encore plus ?

- Davantage de formations
- Davantage d'équipement pour les laboratoires pilotes
- Davantage de soutien pour le remaniement des modules.
- Rien de plus. Je suis complètement satisfait-e.
- Je ne peux pas le dire.

Remarques complémentaires :

Question 6 : Lequel des mots suivants utiliseriez-vous pour décrire les activités du projet ? Sélectionnez tout ce qui s'y rapporte.

- Haute qualité
- Pertinent
- Inspirant

- Utile
- Trop peu de soutien
- Mauvaise qualité
- Non pertinent

Remarques complémentaires :

Question 7 : Dans l'ensemble, dans quelle mesure êtes-vous satisfait·e de la qualité des activités du projet ?

1. Très satisfait·e
2. Plutôt satisfait·e
3. Plutôt insatisfait·e
4. Très insatisfait·e

Remarques complémentaires :

Question 8 : Autres remarques ?

Mentions légales

Éditeur

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Bundesallee 100
38116 Braunschweig
Allemagne

Responsable

9.01 Processus de Coopération Internationale
evaluierung-9.3@ptb.de
www.evaluierung.ptb.de