DIGITAL INNOVATION LAB

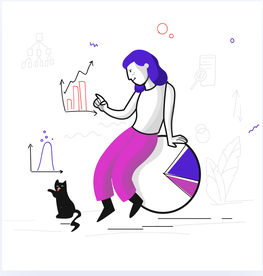
Innovation goes on.

Rapport Annuel 2020

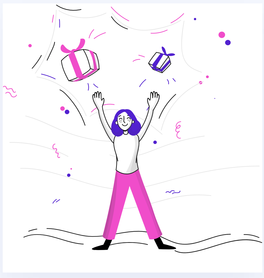
l'innovation, un gage de résilience.

Welcoming by Digital Innovation Lab

Mot du Head of Digital Innovation Lab



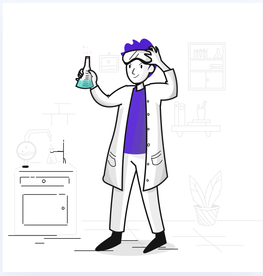
Visions & Missions



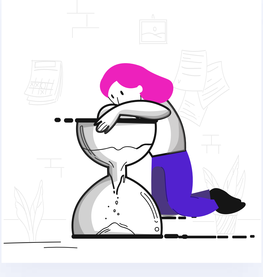
L'année en chiffres

Mobilisation du DIL face à la COVID

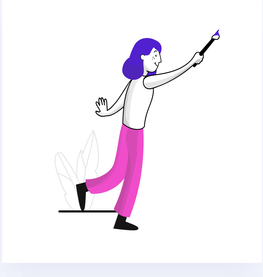
Mobilisation des startups



Mobilisation des Metiers



Mobilisation des collaborateurs et acculturation



What's Next

Meriem Berrada - Head of Digital Innovation Lab

"2020, une année très spéciale ! De nos souvenirs, elle a été une année de confinement, d'isolation, de mesures barrières ... mais aussi de nouvelles formes de vie. En effet, le monde entier a été secoué par la crise sanitaire. Face à ce nouveau paradigme d'une crise sans précédent, la résilience est mise à rude épreuve. Elle s'impose à chacun de nous, aux familles et même aux entreprises.

De par sa capacité proactive et d'anticipation, l'Innovation est en première ligne dans la lutte contre la Covid 19, notamment en apportant des solutions alternatives permettant aux entreprises de se réadapter pendant cette crise.

Le Groupe OCP s'est très vite adapté à ces nouvelles conditions de travail, en répondant aussi bien aux exigences des métiers qui doivent assurer la continuité des activités qu'aux mesures sanitaires protégeant ses collaborateurs.

Durant cette année mouvementée, le DIL a développé avec ses partenaires (business units et start-ups) une quinzaine de solutions efficientes pour répondre aux besoins des métiers, tout en déployant des programmes d'acculturation et de sensibilisation au digital. Autant d'initiatives qui ont permis de réaliser par exemple des inspections de cales de navires à l'aide de drones et des maintenances de machines à distance avec des casques de réalité augmentée. Des programmes comme « Digital Academy » ou « Digital Connectors » ont aussi vu le jour.

Innover en temps de crise c'est être capable de réagir rapidement. Le rôle du DIL a été d'apporter assez vite des réponses opérationnelles, avec comme maître-mot « l'innovation pragmatique » : travailler sur des projets à court terme avec un fort ROI.

Afin de proposer, à court terme, des solutions immédiates à implémenter, les start-ups ont ainsi été mobilisées dans le but de répondre aux enjeux du Groupe.

En dépit du confinement et de la distanciation, le DIL a maintenu les liens avec les équipes métiers. D'ailleurs, ceci a conduit à l'adoption d'une gouvernance régulière qui a fait l'objet d'un suivi rigoureux pour toutes les initiatives.

Grâce à sa capacité d'adaptation et sa force de mobilisation, le DIL a fait de l'Innovation pragmatique un accélérateur de la transformation digitale mais aussi un gage de résilience.

" Dans un environnement crisogène, il faut innover pour se réinventer "

Vision et Missions

Catalyseur de solutions digitales innovantes, le Digital Innovation LAB été créé afin de porter l'innovation digitale et d'insuffler une culture digitale au sein du Groupe.

Le digital Innovation LAB offre aux métiers OCP le cadre favorable pour répondre à leurs problématiques opérationnelles en expérimentant des solutions innovantes grâce à la technologie et au digital. Les prototypes réalisés notamment en collaboration avec des startups, sont les fruits de ce processus d'expérimentation et permettent de valider la création de valeur sur un périmètre pilote avant d'envisager une éventuelle industrialisation de la solution.

Le DIL a 3 missions majeures :

EXPLORER

- Capter les usages et technologies émergentes potentiellement intéressantes pour les métiers
- Explorer des opportunités et terrains d'innovation digitale et de nouveaux business models

PROTOTYPER

- Prototyper et tester les solutions les plus innovantes avec les métiers
- Développer un écosystème de startups en recherchant des idées en rupture, et les connecter avec les acteurs internes

DIFFUSER & INSPIRER

- Animer la culture digitale/ d'innovation digitale au sein du Groupe
- Renforcer les capacités et Développer les compétences digitales de nos collaborateurs pour accélérer la transformation digitale de notre Groupe

En premier, il s'agit pour le DIL de détecter les technologies qui vont correspondre aux besoins éventuels des métiers. De même, des études d'opportunités, de nouveaux usages et business models sont opérées par le DIL.

Ensuite, les solutions ciblées passeront par un prototypage qui permettra de tester la pertinence de la solution par rapport à la problématique métier et de valider sa création de valeur sur un périmètre pilote. Écosystème fertile d'innovation digitale, les start-ups constituent des partenaires de premier plan du DIL, qui les connecte avec les métiers OCP et les acteurs internes du Groupe pour tester leurs solutions sur des enjeux réels et des terrains d'expérimentation grandeur nature.

Enfin, conscient que le principal challenge et facteur clé de succès de toute transformation digitale est avant tout culturel et humain, le DIL a également pour principale mission d'embarquer l'ensemble des collaborateurs du Groupe dans cette dynamique. En effet, l'objectif principal est d'insuffler une culture digitale commune à l'ensemble des collaborateurs et développer un socle commun de connaissance pour tous.

L'année en chiffres

32

prototypes en cours en 2020 dont
17 en cours de réalisation en interne et
15 en collaboration avec des startups

18 nouvelles initiatives lancées en 2020

5 **Initiatives scalées** : Inspections des cales des navires, Smart lock, EasyWork…

5 potentiels de scale

1 potentiel nouveau business models (Drone@OCP)

Drone @ OCP
Fly for Impact.

+50 **startups sourcées** à travers la participation aux évènements digitaux de l'écosystème au Maroc et à l'international

2

Bootcamp IoT organisés (Youssoufia & Safi)

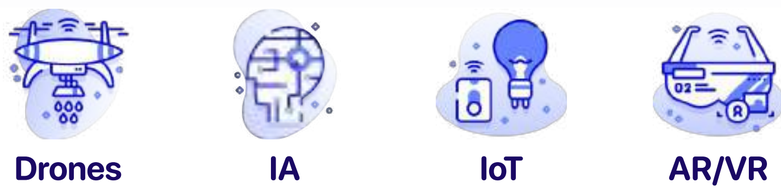
Conception du parcours "**Digital For Leaders**" et préparation de son lancement dans le cadre du déploiement du programme OCP Digital Academy en partenariat avec Africa Business School et le Learning Institute

Veille technologique et digitale hebdomadaire

450
visiteurs / mois

Diffusion de deux études
- le digital à l'ère du Covid19 et
- Tendances technologiques 2021

6 Technologies testées à travers plusieurs prototypes



Lancement de la situation « **Digital Connectors** » en novembre 2020 avec **47 collaborateurs onboardés** comme relais de la transformation digitale pour porter le changement au plus proche du terrain

12
Startups accompagnées

- **6 startups gagnantes**
- Des **2 challenges d'open innovation** : Mining Challenge et Data challenge lancés en 2019

Mobilisation face au COVID

Dans l'élan d'assurer la continuité des activités du Groupe OCP face à la crise sanitaire, le DIL a mis à contribution son savoir-faire et celui de ses partenaires. L'année 2020 a été marquée par la mobilisation du DIL de même que son écosystème pour renforcer l'opérabilité des métiers et la lutte contre le nouveau coronavirus.

Parmi les jalons lancés par le DIL, y figure une étude qui a identifié les technologies pouvant répondre aux défis imposés par le confinement, le télétravail et nouvelles façons de vivre avec la Covid. Intitulée « Technologies à l'ère de la COVID 19 », l'étude a participé à la sensibilisation des métiers et managers de la digitalisation qui opèrent dans des sites utilisant les technologies phares et des cas d'usages associés. Cette étude aborde des thématiques telles la distanciation sociale, le Health management, le télétravail ou encore la gestion des accès.

De plus, le DIL a démocratisé l'accès aux actualités digitales dans le monde, aux tendances technologiques, à l'actualité des start-ups, ou encore d'Apple et aux outils collaboratifs. Dès lors, les collaborateurs du Groupe ont pu visualiser plus de 50 numéros de la newsletter du DIL, renforçant ainsi leur culture digitale tout en étant au fait des tendances du moment.

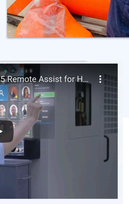
les collaborateurs du Groupe ont pu visualiser plus de 50 numéros de la newsletter

Par ailleurs, le DIL a participé au HackCovid organisé par l'APEBI dans le but d'apporter des solutions innovantes à la lutte contre la Covid-19. En effet, 17 projets ont été retenus sur les différents thèmes du challenge que sont la solidarité, la sécurité, le sanitaire et l'économie de crise.

Solidarité
Sécurité
Sanitaire
Économie de crise

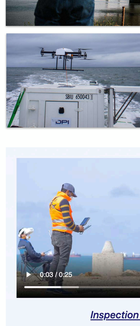
Au-delà de ces actions d'information et de sensibilisation, le DIL a naturellement poursuivi sa collaboration avec les métiers afin de réaliser les projets en cours. Il a assuré les opérations à distance comme pour l'installation de matériel, la configuration et le paramétrage des solutions

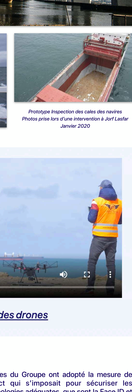
En pratique, plusieurs solutions ont été déployées ayant un impact positif dans la continuité des activités du Groupe, et ce dans le respect des consignes sanitaires et de sécurité. En plus, elles ont permis de préserver la santé des collaborateurs qui assurent leurs missions à distance ou sans contact humain.



Par exemple, la **solution Hololens** a permis au Service de maintenance et au Bureau de méthode de Benguerir d'intervenir à distance pour renforcer les équipes sur le chantier. Cette technologie lancée en « fast prototyping » utilise un casque de réalité augmentée et de technologies de communication pour permettre l'assistance à distance, tout comme des simulations de maintenance en même temps que l'intervention.

- **+100 heures d'utilisation en période de test**
- **En termes de coût : 100 interventions via Hololens = 2 interventions par un expert en présentiel**
- **+400 heures/an de gain de la réduction de temps d'arrêt avec usage d'Hololens**





Prototype Expertise à distance par Hololens
Photos prise lors d'une intervention à Jorf Lasfar
Mars 2020

Démonstration Microsoft Hololens 2

Une autre solution limite l'intervention humaine lors des opérations de transbordement maritime. C'est l'utilisation de drones pour effectuer l'inspection des cales des navires pour le transport des engrais. Développée par la start-up Drone Reveal, la solution a permis d'inspecter à Jorf Lasfar les navires vraquiers

- **+100 navires inspectés via des drones à Jorf Lasfar**
- **Elimination totale du contact physique entre l'équipage et les équipes d'inspection et de surveillance**
- **Optimisation du taux d'occupation des quais par les navires non prêts au chargement**
- **Augmentation du taux de conformité des navires suite aux inspections systématique par drones**

Prototype Inspection des cales des navires
Photos prise lors d'une intervention à Jorf Lasfar
Janvier 2020

Inspection des drones

En respect aux mesures sanitaires, des sites du Groupe ont adopté la mesure de température à distance et sans contact qui s'imposait pour sécuriser les collaborateurs. Après avoir identifié les technologies adéquates, que sont la Face ID et l'assistance vocale, les accès aux bâtiments ont été équipés par cette solution pour fluidifier le contrôle de la température des collaborateurs au niveau des sites de Laayoune et Safi.

- **2 caméras déployées en test pendant la Covid au niveau des sites de Laayoune et Safi**
- **60 prises/jour en moyenne réalisées au niveau de l'accès au site de Laayoune**
- **100 prises/jour en moyenne effectuées au niveau de l'infirmerie au site de Safi**

Prototype de Mesure de température à distance

Au total, 15 collaborations ont été scellées au courant 2020 pour résoudre des problématiques business, relatives à l'excellence opérationnelle, l'industrie 4.0 et l'expérience collaborateur.

Mobilisation des startups

En dépit du contexte de crise sanitaire, le DIL a maintenu sa collaboration avec les start-ups. L'entité a également développé de nouvelles collaborations en conformité avec les exigences et mesures sanitaires à respecter dans les différents sites du Groupe. Ainsi, des solutions innovantes ont été développées afin de répondre aux problématiques stratégiques et opérationnelles des Business Units. 10 nouvelles collaborations ont été concrétisées en 2020 avec des startups marocaines et étrangères.

Témoignages des startups

« Nous avons le plaisir de travailler avec OCP. Sur la mine de Benguerir, nous avons mesuré la consommation d'énergie portant sur 12 machines, une solution qui permet de surveiller toute la consommation énergétique sur le site mais aussi de voir comment améliorer les dispositifs de maintenance sur les sites »
Elum Energy

« La participation d'Enova Robotics au Mining Challenge by OCP, a plusieurs vocations. Essentiellement il s'agit pour nous d'être confrontés à une réalité terrain qui est la mine sur laquelle on n'a pas travaillé auparavant. Ensuite, travailler avec un grand groupe comme OCP va surement nous ouvrir plusieurs portes » Enova Robotics

Portfolio Startup 2020

Drones & IA

Plateforme d'IA d'optimisation des opérations de sautage et forage Strayos USA	Industrie 4.0 IA & Drones
Inspection des bassins des laveries par drone sous-marin Enova Robotics Tunisie	Industrie 4.0 Drones
Inspection des cales des navires par drones Drone Reveal Maroc	Industrie 4.0 Drones
Caméra de mesure de température à distance et reconnaissance facile Drone Reveal Maroc	Industrie 4.0 - HSE Drones
Inspection des flèches dragline par drones Farasha systems Maroc	Industrie 4.0 Drones
Plateforme collaborative d'aide au diagnostic des pannes InUse France	Industrie 4.0 - Maintenance IA

Applications Mobiles

Application mobile de covoiturage des collaborateurs Famitech Maroc	New ways of working App Mobile
Covidistance : application de tracking des cas contacts Taillis Lab Maroc	Industrie 4.0 - HSE App Mobile
Push vocaux pour sensibilisation des collaborateurs en période de Covid19 Go Mobile Maroc	Industrie 4.0 - HSE App Mobile
Application de quizz et de micro learning Marmelade France	New ways of working App Mobile

IoT et SaaS

Dispositif d'aide à la conduite en faible visibilité Inova Maroc	Industrie 4.0 performance opérationnelle IoT
Dispositif smart office de gestion des espaces bureaux par Iot Z#bre France	New ways of working IoT
Solution plug&play de monitoring energetique Elum France	Industrie 4.0 Efficacité énergitique IoT
Plateforme de tracking en temps réel des conteneurs Waleo Maroc	Industrie 4.0 - Supply Chain SaaS
Plateforme de gestion de la flotte des bus avec SOTREG Weego Maroc	New ways of working Fleet Management Saas

Le DIL a accompagné des start-ups comme InUse ou Strayos à déployer leurs solutions dans le cadre d'un Proof of concept au plus près des métiers. Ils ont ainsi pu bénéficier de l'accès à la mine expérimentale de Benguerir afin de valider leurs technologies sur le terrain et confirmer les hypothèses de création de valeur. InUse est finaliste du Data challenge et Strayos est lauréate de la cohorte 2020 du programme IMPULSE de l'UM6P

InUse est une application IoT en mode SaaS qui permet grâce à la maintenance prédictive d'éviter les pannes des équipements critiques. Alors que des lignes de production sont parfois mises à l'arrêt de nombreuses heures en raison d'un équipement défaillant, prédire la survenue d'une panne est un levier clé pour maximiser leur disponibilité.

Le use case à la mine de Benguerir a consisté à entrainer l'algorithme d'InUse pour détecter les pannes sur les buldozers et proposer un diagnostic adéquat permettant d'identifier rapidement la root cause.

Les axes de création de valeur identifié suite au POC sont :

- **+20% de gain potentiel sur le temps de diagnostic**
- **Entre 30 et 50% de gain du coût de maintenance à long terme**

Strayos est spécialisé dans le développement de solutions avancées de traitement d'images et d'IA conçues pour améliorer la sécurité, l'efficacité et la productivité sur les chantiers. Le use case à la mine de Benguerir a consisté à travailler avec la startup Strayos pour mettre en place un simulateur de sautage et forage afin d'optimiser ces opérations. Une mission de collecte des données topographiques avant et après sautage par drones a été mené et les données sont intégrées sur la plateforme afin d'entrainer le modèle.

L'impact recherché à travers le test de cette solution est :

- **Réduction des quantités d'explosifs utilisés**
- **Réduction du coût de décapage de la zone sauté**
- **Diminution les nuisances causées par le sautage**

WeeGo est une plateforme de gestion de la flotte qui optimise les trajets et rotations de la flotte à travers la technologie innovante … Elle permet de digitaliser les workflows pour la gestion des rotations. Testée à Khouribga par la SOTREG, Weego permet un suivi en temps réel du parc automobile. La solution sera bientôt déployée dans les autres sites.

- **30% de gain de temps opérationnel**
- **10% d'optimisation de trajet**

Mobilisation des métiers

Durant l'année 2020, le DIL a collaboré étroitement avec l'ensemble des sites, répondant ainsi à leurs besoins en expérimentant plusieurs technologies autour de l'IoT, de l'Intelligence Artificielle, la réalité augmentée et les drones.

A cet effet, le DIL a organisé en début d'année, 2 bootcamps avec comme thématique principale "l'Internet des objets (IoT)". Les bootcamps de Youssoufia et Safi ont accueilli chacun une trentaine de participants qui représentaient les différents métiers de ces sites avec une hétérogénéité des profils pour couvrir l'ensemble des besoins existants. Ainsi, à la sortie de ces 2 bootcamps, ce sont 10 idées qui ont été sélectionnées par les différents workshops.

Concrètement, chaque bootcamp se compose d'une phase de workshop d'acculturation, suivie d'une phase d'idéation et en dernier d'une phase de sélection des idées les plus innovantes. A travers ces ateliers, le DIL a accompagné les Business Units à identifier les points de blocage (pain-points), puis à les orienter vers des solutions qui correspondent à leurs problématiques. Ainsi les métiers découvrent certaines technologies de pointe et sont donc acculturés sur leur usage et leur performance. En plus de cette phase de découverte, les profils variés des Business Units ont exploré, durant ces bootcamps, des technologies nouvelles dans une démarche de qualification.

Durant l'année 2020, d'autres solutions ont été expérimentées par le DIL en collaboration avec les métiers de différents sites. En effet, ces initiatives, qui étaient en 2020 en phase de cadrage et de prototypage, sont d'un apport considérable pour les opérations industrielles et stratégiques du Groupe. La technologie IoT a été la principale utilisée.
On peut citer en premier la maitrise de la pénétration dans les espaces confinés dont l'objectif est de suivre l'état des interventions et la sécurité des collaborateurs. Il s'agit de remonter en temps réel les niveaux de gaz dans les espaces confinés avec un live streaming capté par la caméra vidéo.

En raison des mesures de restrictions imposées par la pandémie, la gouvernance a aussi été revue et réadaptée afin d'assurer l'engagement et le tracking de la création de valeur. Dès lors, le DIL a opté pour une Innovation pragmatique, c'est-à-dire se lancer dans des projets sur le court terme et avec un ROI probant. Cette réorientation vise un impact signifiant et une démarche pragmatique pour répondre avec agilité aux exigences opérationnelles. Le DIL a également mis en place une dynamique hebdomadaire pour chaque site avec l'ensemble des Product Owner (chef de projet) et référents métiers. Favorisant l'intelligence collective, cette gouvernance a pour objectif de communiquer sur l'avancement des sujets et remonter les éventuels blocages.

Acculturation & Dynamics

Convaincus que l'innovation digitale est l'affaire de tous, qu'au-delà d'être technologique, le principal challenge et principal facteur clé de succès de toute transformation digitale est avant tout culturel et humain, le DIL a également pour principale mission d'embarquer l'ensemble des collaborateurs du Groupe dans cette dynamique. En effet, l'objectif principal est d'insuffler une culture digitale commune à l'ensemble des collaborateurs et développer un socle commun de connaissance pour tous. Cette mission d'acculturation du DIL est véhiculée à travers plusieurs initiatives, dont 2 programmes majeurs que sont les « Digital Connectors » et « Digital Academy ».

Croyant fort en l'efficacité des réseaux de pairs, la situation « **Digital Connectors** » a été lancée fin 2020. Cette situation du mouvement est une communauté d'ambassadeurs du digital regroupant des collaborateurs de tous les métiers et sites OCP.

Une cinquantaine collaborateurs issus de divers métiers du groupe se sont portés candidats pour rejoindre la Situation et ont embarqué dans la dynamique pour porter le digital et le changement de mindset au plus proche du terrain. Ces collaborateurs ont été accompagnés à travers un plan d'animation de la communauté en s'appuyant sur l'intelligence collective et seront formés sur les softs skills et la transformation digitale, afin de s'approprier leur rôle et être autonomes. Un plan de community building riche et rythmé en initiatives d'animation, d'ateliers d'intelligence collective et de sharing sessions a été déployé et a permis d'engager les Digital Connectors et les aider à identifier les actions de change terrain à mener au niveau de leurs communautés de proximité.

Lancée en 2018, **OCP Digital Academy** adresse également l'enjeu humain et culturel de la transformation digitale avec pour objectif de développer les compétences digitales des collaborateurs et d'accompagner le développement d'une culture digitale commune.

Entre 2018 et 2020, plusieurs initiatives d'acculturation digitale ont été lancées et un catalogue de formation riche est proposé aux collaborateurs : 40 modules et plus de 50 évènements dédiés, avec différents parcours proposés selon le type de profils de collaborateurs.

Afin d'enrichir ces initiatives, le Groupe en collaboration avec le Learning Institute, **Africa Business School** et **OCP Solutions**, a conçu un modèle d'apprentissage innovant en commençant par le parcours **Digital For Leaders**. Ce parcours destiné au Top 200, qui en tant que Role Model et locomotive du changement doivent être embarqués et outillés pour donner du sens et mobiliser leurs équipes pour accélérer la transformation digitale du Groupe. Le parcours Digital For leaders repose sur un modèle d'apprentissage innovant, human centric, connectiviste, alliant dans un processus itératif une approche didactique et expérientielle.

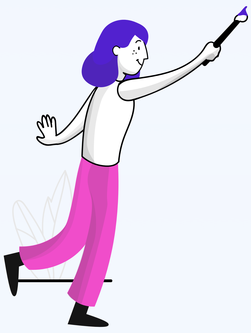
What's Next

Pour 2021, l'ambition du DIL est, d'abord, de consolider les acquis depuis sa création. Ensuite, il s'agira de poursuivre son plan de développement, en travaillant davantage sur des projets avec un ROI probant et un vrai business case.

La priorité numéro 1 est de mettre l'innovation digitale au service de la chaine de valeur du Groupe OCP. Sur le court terme, le DIL compte booster l'émergence de l'industrie 4.0 pour laquelle l'innovation digitale renforce l'outil industriel, les opérations de mining et aussi de la supply chain. Ainsi, les solutions innovantes introduites auront un impact réel sur la performance opérationnelle, HSE, la smart maintenance, ou encore la smart sustainability. Avec un horizon de scale plus long terme, le DIL se positionne sur des technologies de pointes plus disruptives (ex. blockchain) et sur des enjeux tels que l'exploration de nouveaux business models, l'agriculture 4.0 ou encore les digital twins.

Ensuite, le DIL envisage d'étoffer son éventail de partenariats avec les start-ups. Pour ce faire, une plateforme d'Open Innovation sera lancée cette année, dans l'optique d'offrir à l'écosystème des start-ups une visibilité sur tous les challenges opérationnels et stratégiques du Groupe OCP. Les nouvelles pousses technologiques sont des partenaires privilégiés d'Innovation pour le DIL qui pourront également retrouver sur cette plateforme l'ensemble du package de services que leur offre l'écosystème OCP.

Avec les start-ups, le DIL mettra l'accent sur ses partenariats technologiques stratégiques. Cette priorité s'adresse aux communautés et accélérateurs de start-ups, aux acteurs de la R&D comme l'UM6P qui met à disposition plusieurs infrastructures comme les fab lab, les tech lab, les living lab etc. En renforçant ces partenariats, le DIL pourra concrètement améliorer sa capacité de prototypage en interne et pourra également capitaliser sur les plateformes d'expérimentation et infrastructures existantes de l'UM6P qui rendront plus performantes les solutions proposées par les start-ups.



En plus de ces priorités tournées vers l'écosystème start-ups et UM6P, le DIL souhaite davantage promouvoir l'intrapreunariat au courant 2021. Pour faire éclore cette dynamique, l'entité va sélectionner les intrapreneurs sur le volet innovation digitale. Ces derniers seront accompagnés par le DIL dans l'objectif d'accélérer leurs solutions afin de concrétiser leurs idées.

Enfin, la quatrième priorité concerne le « change » l'acculturation à travers d'une part, l'animation de la culture digitale du Groupe pour opérer un shift de mindset propice à la transformation digitale et d'autre part, le développement des compétences digitales des collaborateurs. Le DIL va activement sensibiliser les collaborateurs OCP aux enjeux du digital, aux outils, ainsi qu'aux new ways of working. La Situation « Digital Connectors » va permettre de porter ce changement de mindset à plus large échelle et au plus proche du terrain. Quant au volet développement de capabilities et de compétences, au-delà du déploiement du parcours Digital For Leaders, l'enjeu pour 2021 sera de généraliser OCP Digital Academy à l'ensemble des collaborateurs du Groupe pour développer un socle commun de fondamentaux sur le digital.

Stay Tuned !