

## Plan d'action d'industriAll European Trade Union

### Le secteur européen des TIC se trouve à un tournant

Document adopté par le Comité exécutif par procédure écrite  
Bruxelles, 26 mars 2021 | IndustriAll 121/2021

#### 1. Introduction

Le secteur européen des TIC est omniprésent et intersectoriel. Qu'il s'agisse de téléphones portables ou d'ordinateurs, de produits industriels, de réseaux intelligents, de véhicules, de réseaux complexes de l'industrie 4.0 ou d'autres produits dans différents domaines de la vie économique, le secteur des TIC fournit des technologies, des logiciels et des services primordiaux aux industries et aux utilisateurs privés, tout comme il génère 7,8 millions d'emplois en Europe<sup>1</sup>. Son importance stratégique et sa position essentielle dans la chaîne de valeur industrielle est donc évidente.

L'Union européenne reconnaît le rôle clé que joue le secteur à travers de nombreuses propositions et initiatives législatives récentes. Il est au cœur de l'une des principales initiatives actuelles de la Commission européenne en faveur d'une double transition vers une économie verte et numérique<sup>2</sup>. Par ailleurs, le Livre blanc sur l'intelligence artificielle<sup>3</sup>, le paquet de mesures législatives sur les services numériques<sup>4</sup>, la stratégie européenne pour les données<sup>5</sup> et la stratégie industrielle<sup>6</sup> tiennent tous compte du rôle important que joue le secteur en produisant les technologies et les connaissances nécessaires pour l'industrie de demain, une économie verte et circulaire et une société numérique, notamment parce que la Commission européenne a désigné les prochaines années « Décennie numérique de l'Europe »<sup>7</sup>.

IndustriAll Europe salue cette approche et encourage à investir davantage dans les compétences, la recherche et le développement ainsi que dans les capacités de production nécessaires pour faire de ces initiatives une réussite à l'échelle européenne. Il faut effectivement investir massivement dans l'ensemble de l'écosystème pour garantir qu'un secteur des TIC viable en Europe peut contribuer à la double transition. Nous avons donc identifié un certain nombre de priorités et de défis clés pour le secteur, qui doivent être pris en compte et relevés dans les années à venir.

#### 2. La COVID-19

La pandémie de COVID-19 a accéléré la transition numérique dans la sphère privée et publique, et ce à une vitesse encore inconnue. L'avancée numérique qu'ont connu les citoyens et les entreprises est sans précédent, et des investissements inédits ont été rendus possibles. Pourtant, si nous voulons maintenir notre industrie sur la bonne voie, nous ne devons pas nous arrêter là.

<sup>1</sup> [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/ICT\\_specialists\\_in\\_employment#Number\\_of\\_ICT\\_specialists](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/ICT_specialists_in_employment#Number_of_ICT_specialists)

<sup>2</sup> [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/communication-shaping-europes-digital-future-feb2020\\_en\\_4.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/communication-shaping-europes-digital-future-feb2020_en_4.pdf)

<sup>3</sup> [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020_en.pdf)

<sup>4</sup> <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/digital-services-act-package>

<sup>5</sup> [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-data-strategy\\_en#documents](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-data-strategy_en#documents)

<sup>6</sup> [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-industrial-strategy\\_en](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-industrial-strategy_en)

<sup>7</sup> [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030\\_fr](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_fr)

De nombreuses entreprises du secteur ont su faire face à la pandémie. Un nombre significatif de travailleurs ont pu travailler à domicile, des activités importantes du secteur ont été jugées essentielles et ont donc pu continuer à être menées<sup>8</sup>, et ce même avec des restrictions et dans le cadre de mesures sanitaires strictes. Concernant les régimes de chômage partiel, un grand nombre d'entreprises ont pu couvrir la perte nette de revenus jusqu'à 100% grâce aux conventions collectives en vigueur.<sup>9</sup>

Pourtant, malgré le rôle important joué par le télétravail et l'accès à une connexion internet stable et rapide pendant la pandémie, la fracture numérique entre les pays, les régions, les citoyens et les entreprises continue d'alimenter les inégalités existantes<sup>10</sup>. Il faut davantage investir dans les infrastructures à large bande dans tous les Etats membres et promouvoir un déploiement complet et inclusif des réseaux 4G et 5G afin de faciliter le télétravail et le développement de secteur dans toutes les régions européennes.

### 3. Vers une relance de l'économie européenne

IndustriAll Europe salue le programme innovant baptisé Next Generation EU<sup>11</sup>, qui met l'accent sur la double transition vers une économie verte et numérique. Des investissements directs sont essentiels pour maintenir les entreprises à flot, préserver les emplois des travailleurs et garantir la compétitivité des économies européennes. Ces investissements doivent toutefois être ciblés et conformes aux programmes phares de l'UE et doivent tenir compte de la justice sociale. Nous appelons donc l'Union européenne et les Etats membres à investir dans l'industrie européenne afin de la rendre résiliente, verte et innovante ainsi que pour lui permettre de relever les défis que représentent la production et la consommation d'énergie durable et renouvelable, de maintenir et développer des emplois de qualité et stables, et de créer une main-d'œuvre qualifiée apte à relever les défis à venir.

Le secteur des TIC figure sans aucun doute parmi les bénéficiaires du plan de relance de l'UE. En effet, 20% du budget est consacré aux investissements dans la numérisation, et les Etats membres sont invités à enfin redoubler d'efforts pour réduire la fracture numérique. Il est évident qu'investir dans la numérisation revient à investir dans une industrie tournée vers l'avenir et dans les emplois de demain. Néanmoins, les investissements ne doivent pas s'arrêter aux frontières du secteur et de la numérisation au sens stricte du terme. Au contraire, les investissements dans les infrastructures critiques, la numérisation des écoles et des bâtiments publics, des hôpitaux et d'autres institutions du secteur public sont essentiels pour soutenir au plus vite l'industrie en Europe et stimuler de nouveaux investissements dans la recherche et le développement, l'emploi, les compétences et les capacités de production.

### 4. Voir au-delà de la reprise

Des investissements supplémentaires doivent également être réalisés pour renforcer la résilience des chaînes d'approvisionnement. Les pénuries et les interruptions, en particulier lors de la première phase de la pandémie de COVID-19, ont ralenti la production au niveau mondial et ont mis en exergue la dépendance excessive des entreprises européennes du secteur des TIC à l'égard des chaînes de valeur mondiales pour l'approvisionnement en composants stratégiques. La microélectronique et les semiconducteurs étant au cœur de notre système économique moderne, nous devons veiller à ce que l'approvisionnement soit garanti en cas de futures crises.

La demande mondiale croissante en semiconducteurs et l'impossibilité à augmenter l'offre dans le cadre des capacités de production existantes entraînent de fréquentes pénuries, voire des arrêts de production dans

---

<sup>8</sup> <https://www.eetimes.com/stop-cut-or-maintain-european-chip-production-amid-covid-19/>

<sup>9</sup> Par ex. Atos (Allemagne) : jusqu'à 90 %, Proservia (Allemagne) : jusqu'à 100%

<sup>10</sup> <https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/jrc121193.pdf>

<sup>11</sup> <https://news.industrialall-europe.eu/Article/520>

des secteurs tels que l'industrie automobile<sup>12</sup>, qui dépendent fortement de l'approvisionnement dit « en flux tendu » et de la sécurité d'approvisionnement. Il est donc d'une importance fondamentale de continuer à développer la résilience des chaînes de valeur stratégiques de l'UE. Il convient de diversifier sans plus attendre les voies d'approvisionnement et d'étendre les stocks afin de se préparer en cas de nouvelles ruptures. Des investissements massifs et fiables dans la chaîne d'approvisionnement globale des TIC en Europe sont nécessaires, et il faut discuter de concepts stratégiques pour délocaliser la production ou remplacer des éléments qui sont actuellement produits à l'étranger afin de garantir une véritable autonomie stratégique.

À long terme, la relocalisation des capacités de production, associée à des lieux de travail de qualité et une main-d'œuvre qualifiée prête à relever les défis à venir, se révélera décisive pour l'Europe en tant que lieu d'implantation des entreprises et en tant que leader sur les marchés mondiaux de demain. IndustriAll Europe salue la déclaration commune de 18 Etats membres relative aux processeurs et aux technologies de semi-conducteurs du 7 décembre 2020<sup>13</sup>, car elle renforcera la capacité de l'UE à concevoir et à produire des processeurs compétitifs et à maintenir les infrastructures essentielles sur son territoire. À moyen terme, cette approche contribuera à maintenir une production adéquate de processeurs et de composants microélectroniques en Europe. Nous ne devons toutefois pas nous arrêter là. L'objectif à long terme doit être de développer un secteur des TIC à part entière en Europe, allant des fabricants de semi-conducteurs aux producteurs d'appareils terminaux. Les plans de la Commission européenne pour une économie circulaire joueront certainement leur rôle, à condition de les développer et de les promouvoir activement.

## 5. Le dialogue social : ouvrir la voie vers une transition juste

Les entreprises privées ont également leur part de responsabilité dans la reprise et doivent contribuer à renforcer la résilience du secteur en Europe. Les entreprises doivent investir davantage dans l'analyse et le développement des compétences, dans la requalification et le perfectionnement de la main-d'œuvre existante ainsi que dans le développement de l'enseignement et de la formation professionnels (EFP), le tout en collaboration avec les partenaires sociaux. Les entreprises bénéficiant d'un soutien doivent payer leurs impôts en Europe au lieu de pratiquer l'évasion fiscale. Elles doivent en outre assumer leur responsabilité vis-à-vis des fournisseurs et sous-traitants locaux, et les éventuels renflouements doivent être conditionnés à des engagements d'approvisionnement local en produits et services et à l'égard des fournisseurs eux-mêmes.

Les partenaires sociaux doivent être consultés sur les mesures en matière de santé et de sécurité, que ce soit sur le lieu de travail ou à distance. Les représentants des travailleurs doivent être impliqués lorsque de nouvelles technologies et de nouveaux logiciels sont implantés sur le lieu de travail, et une planification prospective de la main-d'œuvre doit être au cœur de la pérennisation du secteur afin de garantir que personne ne soit laissé pour compte. Les représentants des travailleurs et les syndicats doivent avoir le droit et les moyens pour approcher la main-d'œuvre, quelle que soit l'organisation du travail de l'entreprise concernée, pour s'assurer que la transition du monde du travail sera véritablement juste.

## 6. Formation et compétences

Des stratégies ambitieuses en matière de compétences et des emplois de qualité sont essentiels pour mener une transition juste et préserver la compétitivité du secteur européen des TIC. Les gouvernements, l'industrie, les partenaires sociaux et le secteur de l'éducation doivent relever le défi des compétences lié à la double transition vers une économie verte et numérique et doivent veiller à ce que la main-d'œuvre actuelle et future soit bien préparée. Cela ne vaut pas uniquement pour le secteur des TIC au sens strict, car chaque travailleur doit être doté des compétences numériques de base pour pouvoir relever les défis qui l'attendent. Il faut adopter une approche globale du développement des compétences, allant de l'éducation de la petite enfance à l'apprentissage tout au long de la vie. Chaque citoyen européen devrait ainsi être pourvu des

<sup>12</sup> <https://news.industrialall-europe.eu/Article/555>

<sup>13</sup> <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/joint-declaration-processors-and-semiconductor-technologies>

moyens économiques et des compétences nécessaires pour récolter les fruits des développements technologiques.

La veille stratégique des besoins en matière de compétences et la nécessité de prévoir avec précision ces besoins dans le secteur des TIC et les secteurs connexes de demain ne sont qu'une première étape. Il est plus important que jamais de mettre en place une planification stratégique des compétences au niveau de l'entreprise, régional et national, conformément aux principaux programmes de l'UE, tels que le Pacte pour les compétences, les stratégies axées sur l'industrie et les PME, et la stratégie numérique européenne.

L'accès à l'EFP et les investissements dans ce domaine doivent être renforcés pour soutenir les efforts de requalification et de perfectionnement des compétences. L'EFP continu doit devenir la norme pour la main-d'œuvre existante, et l'EFP initial, notamment les programmes d'apprentissage, doit être encouragé. Une attention particulière doit par ailleurs être accordée aux PME, qui ont besoin d'un soutien spécifique pour mettre en place des programmes de formation adéquats et des initiatives de qualification appropriées. Enfin, les différents besoins en compétences des différents groupes de statuts doivent être identifiés et adaptés, des formations avancées doivent être fournies afin de s'assurer que chacun dispose des opportunités de formation qui lui conviennent le mieux.

## 7. Les revendications d'industriAll Europe pour un secteur des TIC tourné vers l'avenir

Pour atteindre ces objectifs dans le respect des lignes directrices définies dans le plan de relance, industriAll Europe a identifié cinq domaines clés du secteur des TIC qui doivent être privilégiés et pour lesquels les investissements doivent être renforcés. Nous appelons les décideurs à :

### 1. Investir pour plus de connectivité et de meilleure qualité :

- 1.1 Evaluer les raisons pour lesquelles et les domaines dans lesquels l'Europe est à la traîne en termes de déploiement des connexions internet 5G et à large bande, en veillant à ne pas commettre les mêmes erreurs lors du développement et du déploiement de la 6G
- 1.2 Encourager des solutions commerciales pour les solutions industrielles liées à la 5G
- 1.3 Elaborer une approche coordonnée pour les Etats membres qui mettent en place des réseaux de campus 5G
- 1.4 Accroître les investissements dans les infrastructures à large bande, dans toutes les régions et dans tous les Etats membres
- 1.5 Intensifier les efforts de recherche dans le domaine des technologies numériques pour favoriser une industrie sobre en carbone, économe en énergie et en ressources ainsi que pour promouvoir une mobilité et un système de santé intelligents
- 1.6 Définir et investir dans les marchés d'applications dites « locomotives », telles que les réseaux énergétiques, les systèmes de transport, les réseaux de surveillance des soins de santé, les réseaux d'appareils électroménagers ou les technologies de production, dont la demande peut permettre de stimuler l'ensemble du secteur des TIC
- 1.7 Accroître les investissements dans les nouveaux secteurs des TIC, tels que l'intelligence artificielle, l'informatique en nuage, l'informatique quantique, les technologies de fabrication avancée
- 1.8 Développer des principes éthiques forts et fondamentaux pour guider toute initiative visant à réglementer la robotique, l'intelligence artificielle et les applications d'apprentissage automatisées
- 1.9 Renforcer les incitations fiscales à la recherche et promouvoir les institutions publiques de recherche, afin de rester en phase avec la concurrence internationale dans ces domaines.
- 1.10 Investir dans la modernisation numérique des bâtiments publics, pour les rendre plus économes en énergie et réduire les coûts sur le long terme.

- 1.11 Investir dans la transition numérique de l'administration publique, afin de soutenir le secteur et susciter l'intérêt des entreprises privées pour ce secteur.
- 2. Investir dans des chaînes d'approvisionnement numériques globales en Europe**
    - 2.1 Industrialiser et automatiser le processus de maintenance, de réparation, de désassemblage et de recyclage dans le cadre d'une économie circulaire
    - 2.2 Renforcer les efforts de recherche et de développement dans des sous-secteurs tels que l'électronique industrielle, car ils sont les moteurs de profondes transformations et de la numérisation de la production, de l'automatisation, des technologies de télécommunication, des réseaux intelligents et de la médecine basée sur les données
    - 2.3 Renforcer la résilience des chaînes de valeur stratégiques de l'UE, diversifier les voies d'approvisionnement et accroître les stocks afin d'être prêt à faire face aux ruptures
    - 2.4 Investir dans une chaîne d'approvisionnement des TIC complète en Europe et développer des méthodes pour relocaliser ou remplacer les composants actuellement produits à l'étranger pour ainsi limiter les dépendances extérieures et pour s'assurer que les technologies nécessaires pour les applications de l'industrie 4.0 sont produites en Europe, conformément aux valeurs européennes et avec un partage de la richesse générée en Europe
    - 2.5 Accélérer les investissements dans les solutions européennes de nuage, telles que GAIA-X pour améliorer l'autonomie numérique
    - 2.6 Recueillir et surveiller numériquement les conditions sociales et environnementales de la production le long des chaînes de valeur internationales
    - 2.7 Développer le potentiel des technologies numériques pour venir en aide aux travailleurs, au lieu de remplacer ces derniers.
  - 3. Investir dans l'économie des données en tant que moteur de l'innovation et de la création d'emplois**
    - 3.1 Accroître les investissements dans les plateformes numériques industrielles, y compris la production de composants et de systèmes électroniques, sur la base d'engagements mutuels clairs et de sanctions en cas de non-respect
    - 3.2 Développer le secteur des TIC en tant que moteur industriel pour l'Europe, qui fournira la technologie nécessaire pour les applications de l'industrie 4.0
    - 3.3 Développer des solutions publiques libre-service comme moteur pour les infrastructures TI
    - 3.4 Employer activement les normes techniques et la fixation des normes pour finaliser les règles pour le marché européen et pour garantir que les entreprises basées en Europe sont compétitives sous ce régime
    - 3.5 Imposer des normes ouvertes pour l'intégration numérique de la production, ainsi que leur mise à disposition dans le cadre de conditions équitables, raisonnables et non discriminatoires (FRAND)
    - 3.6 Appliquer le modèle abstrait de négociations collectives aux discussions entre les générateurs et les utilisateurs de big data dans l'industrie
    - 3.7 Définir clairement les droits liés à l'accès et au traitement des données sous un régime légal de licence.
    - 3.8 Accroître l'utilité des données industrielles en accordant à toutes les parties prenantes le droit d'exploiter les données selon leurs besoins
    - 3.9 Réglementer les plateformes numériques monopolistiques
    - 3.10 Empêcher que les monopoles numériques ne s'approprient la richesse générée par les industries européennes
    - 3.11 Garantir l'équité pour promouvoir la coopération et l'innovation dans l'économie numérique, notamment en ce qui concerne les droits en matière de données et de logiciels

- 3.12 Imposer des normes ambitieuses pour la sécurité et la confidentialité des données dans les réseaux européens et les infrastructures en nuage

#### **4. Investir dans un contexte commercial plus équitable et plus facile**

- 4.1 Réglementer et taxer la création de valeur selon les règles du lieu où le contrat de travail est conclu et où le travail est physiquement exécuté par le biais de plateformes numériques
- 4.2 Veiller à ce que l'augmentation de la productivité générée par la numérisation soit partagée équitablement entre le capital et le travail
- 4.3 Garantir une concurrence loyale tant au sein de l'UE qu'avec les pays tiers, sans dumping social ni fiscal
- 4.4 Protéger les producteurs locaux en imposant des normes de qualité
- 4.5 Promouvoir une concurrence loyale entre les pays et les continents en matière de fiscalité et de règles sociales et environnementales
- 4.6 Définir une réglementation stricte en termes de rendement énergétique et d'utilisation de matériaux écologiques
- 4.7 Attirer de nouveaux investissements en proposant des conditions favorables aux entreprises qui investissent dans les pays de l'UE, tout en exigeant un plan d'investissement à long terme
- 4.8 Veiller à ce que les régimes nationaux de maintien de l'emploi et les programmes européens, tels que SURE, soient mis en place aussi longtemps que nécessaire
- 4.9 Associer les régimes de maintien de l'emploi à la requalification et le perfectionnement des travailleurs concernés
- 4.10 Veiller à ce que la main-d'œuvre existante ait accès à la formation et à la requalification afin que personne ne soit laissé pour compte
- 4.11 Investir dans le perfectionnement, la formation continue et la requalification pour pallier les pénuries de travailleurs qualifiés, par exemple au moyen de programmes interdisciplinaires qui combinent les compétences informatiques et traditionnelles
- 4.12 Investir dans l'analyse et le développement des compétences ainsi que dans des concepts d'apprentissage tout au long de la vie
- 4.13 Développer et investir dans des programmes de formation autour de l'industrie 4.0 à l'université afin de s'assurer que les diplômés sont prêts à utiliser des technologies de pointe dès leur entrée dans la vie professionnelle

#### **5. Renforcer le rôle du dialogue social**

- 5.1 Impliquer les partenaires sociaux dans l'élaboration et la mise en œuvre des plans nationaux pour la reprise et la résilience
- 5.2 Définir, convenir et appliquer des normes de santé et de sécurité pour la production et le travail de bureau dans le cadre de la pandémie
- 5.3 Définir, convenir et appliquer des critères de santé et de sécurité pour le télétravail
- 5.4 S'assurer que les coûts supplémentaires du télétravail (charges telles que le chauffage et l'électricité) sont couverts par l'employeur
- 5.5 Anticiper et gérer le changement de manière socialement responsable, en renforçant les droits à l'information et à la consultation aux niveaux national et européen tout au long de la chaîne d'approvisionnement
- 5.6 Veiller à ce que les travailleurs obtiennent leur juste part de la richesse générée par la numérisation de même que celle générée par les algorithmes d'analyses des big data et discuter de la répartition de ces gains
- 5.7 Discuter comment préserver le savoir-faire professionnel des travailleurs de l'industrie tout en exploitant les analyses des big data comme instrument pour assister les travailleurs

- 5.8 La direction devrait informer, consulter les syndicats ou comités d'entreprise et conclure un accord avec eux sur la nature des données à collecter, la fréquence de leurs collectes et la durée de leur stockage
- 5.9 La direction devrait informer, consulter les syndicats ou comités d'entreprise et conclure un accord avec eux sur les algorithmes précis utilisés pour traiter ces données, les données d'enseignement, leurs lacunes et les moyens mis en œuvre pour les corriger
- 5.10 La direction devrait informer, consulter les syndicats ou comités d'entreprise et conclure un accord avec eux sur les moyens acceptables de superviser le travail et les procédures pour les travailleurs et leurs représentants pour détecter les erreurs ou les traitements injustes dans le traitement automatisé de leurs données
- 5.11 Fournir aux comités d'entreprise les moyens de recourir aux compétences d'ingénieurs en informatique pour les soutenir dans les discussions
- 5.12 Eviter la disponibilité permanente des travailleurs mobiles en promouvant un droit à la déconnexion et veiller à ce que la flexibilité du temps de travail facilitée par la numérisation et le télétravail soit équilibrée entre les travailleurs et les employeurs et qu'elle ne nuise pas à la santé des travailleurs
- 5.13 Répondre aux besoins de qualification et accroître la participation des travailleurs dans l'enseignement et la formation professionnels
- 5.14 Veiller à ce que tous les travailleurs, y compris les travailleurs « atypiques » (par exemple, les travailleurs participatifs ou de plateforme, les travailleurs intérimaires) puissent négocier collectivement leurs salaires et leurs conditions de travail, ou qu'ils soient pris en compte par les conventions collectives
- 5.15 Garantir la santé et la sécurité au travail dans le cadre d'interactions avec des robots et des véhicules autonomes
- 5.16 Veiller à ce que les représentants des travailleurs soient impliqués lors de l'introduction de nouvelles technologies sur le lieu de travail, afin qu'ils puissent contrôler ces changements et participer aux décisions dans le cadre du dialogue social
- 5.17 Les technologies numériques et les robots devraient assister les travailleurs et non pas les remplacer. Des évaluations d'impact et des programmes de formation devraient être obligatoires lors de l'introduction de nouvelles technologies ayant le potentiel d'impacter de manière significative l'emploi. Les partenaires sociaux devraient négocier les conditions-cadres appropriées et s'assurer que les gains en efficacité sont partagés équitablement entre le capital et les travailleurs
- 5.18 Veiller à ce que les représentants des travailleurs et les syndicats aient le droit et les moyens pour approcher les travailleurs, quelle que soit l'organisation du travail de l'entreprise.
- 5.19 Encourager le dialogue social sectoriel au niveau européen, encourager les échanges d'exemples de bonnes pratiques et travailler sur des solutions conjointes à des problèmes généralisés