



2.8. DSI avec mission transversale : big data, IA et cybersécurité, l'Occitanie territoire numérique éthique et souverain

Eléments de contexte, chiffres clés et analyse AFOM

L'économie numérique concerne toutes les chaînes de valeur des filières du territoire et il importe dans le cadre des transitions actuelles d'investir dans la R&D et de renforcer le tissu économique de l'Occitanie.

Sur la précédente SRI, le DSI intitulé « Système embarqué et chaîne de la donnée numérique » est très riche dans ses quatre sous-domaines :

- le véhicule autonome et connecté : une mission confiée au DG de Renault Software Labs a abouti à la création d'un cluster (TOTEM), d'un comité de filière et de projets d'expérimentation (autoCampus...). Ces travaux ont également mené à la création du 8ème DSI sur les mobilités intelligentes et durables (voir chapitre 2.5) ;
- la cybersécurité a permis d'initier le lancement du portail Cyber'Occ (qui recense 79 acteurs) et 14 animations de présentation sur le territoire. L'objectif est de mettre un centre technique en place en direction des PME ;
- la data Industrielle : l'activité a davantage tourné autour du décloisonnement et de l'augmentation des données industrielles en lien avec Occitanie Data. La recherche de modèles économiques demeure une problématique importante et à ce jour, aucun projet n'a véritablement émergé ;
- les technologies quantiques : un travail a été initié sur les capteurs et la métrologie. Les enjeux sont à plus long terme que pour les autres sous-domaines. L'institut quantique Occitan a vu le jour en 2021 par le regroupement d'acteurs de la recherche et d'industriels pour développer les opportunités de coopération avec les acteurs économiques et les formations.

Il a souvent été mentionné deux caractéristiques importantes de l'écosystème : la richesse en matière de recherche et d'industrie sur le domaine (générique) du numérique d'une part et la transversalité du numérique d'autre part. Ces éléments sont mis en avant comme une force et comme une faiblesse.

La présence de multiples compétences est une force. De très nombreux acteurs sont présents sur toute la chaîne de valeur y

SÉLECTION DE CHIFFRES CLÉS

- > 4^{ème} région de France en nombre d'entreprises et d'emplois (plus de 18 527 établissements, 63 600 emplois salariés)
- > 40 % des établissements du secteur exercent dans le développement logiciel et les services informatiques
- > 8 à 12 Milliards d'euros de chiffre d'affaires annuel Plus de 5% de croissance par an depuis 5 ans
- > Pôles de compétitivités et clusters : Digital 113, Aerospace Valley Push Start, Robotics Place, Touix, SudIX, La Mêlée, Automotech, MipyRail.
- > De nombreuses associations en faveur de l'écosystème régional : Occitanie Data, la Mêle, l'IoT Valley, AT HOME, PAM, ...
- > De nombreux organismes de recherches majeurs tels que : LAAS, LIRMM, CNES, IRIT, IRSTEA, ONERA, INRIA, TETIS, CEA Tech, CEA Marcoule, 2 SATT (TTT et AxLR), LGI2P, Mines Alès, etc.
- > 3IA ANITI
- > Des grands groupes de recherches privés tels que Airbus Group, Thales, IBM, etc.
- > 16 plateformes et équipements régionaux
- > 4 labélisations French Tech : Pyrénées-Adour, Perpignan, Gard, Toulouse et Méditerranée (Nîmes, Montpellier) dont 2 labélisés capitales, Toulouse et Méditerranée.
- > 1^{ère} FAB région de France labélisée.

compris jusqu'aux intégrateurs pour les filières métiers comme l'aéronautique par exemple. Des fournisseurs internationaux y côtoient des laboratoires de recherche. Un grand nombre de structures intermédiaires est également présent comme des pôles de compétitivité ou des clusters. En même temps, cette richesse se traduit par un positionnement sur de très nombreux sous-domaines, ce qui peut limiter la capacité de la SRI à concentrer les efforts sur quelques sous-domaines seulement, puisque les acteurs de la recherche ou les industriels ne sont pas nécessairement enclins à suivre une hyperspécialisation régionale.

La nature transversale du numérique est également une force parce qu'elle concerne tous les secteurs économiques. La demande potentielle est donc colossale et surtout, les secteurs ou filières sont autant de partenaires pour concevoir et développer des technologies numériques et de nouveaux modèles économiques liés à l'exploitation des données numériques issues de ces secteurs ou filières. Le risque est que ces pourvoyeurs de technologies ou services soient intégrés verticalement dans les filières métiers et deviennent des fournisseurs mono-filières, ce qui signifierait l'incapacité à structurer une filière numérique ou digitale en tant que telle et capable de répondre aux besoins des filières métiers sans devenir spécialisée pour autant. Dit autrement, le risque est que les relations intra-filière numérique soient complètement évincées au profit de relations verticales entre les fournisseurs de technologies et services des entreprises du numérique d'un côté et les acteurs des filières métiers de l'autre.

Par ailleurs, en lien avec la nature transversale du numérique, se pose la question de la digitalisation des PME. Le baromètre de Bpifrance et Rexecode de septembre 2019 rappellent le retard des PME françaises dans la transformation digitale : « 47% des dirigeants n'ont pas entamé leur transformation digitale. Parmi eux, 40% ne se sentent pas concernés par ce sujet (soit 19% du total des répondants). Les 60% restant n'ont pas procédé à la transformation digitale de leur entreprise principalement par manque d'intérêt ou de temps (44% d'entre eux) ou parce qu'ils jugent que ce n'est pas encore le bon moment pour l'entreprise pour initier cette transformation (38%).

A ce titre, la SRI Occitanie a identifié et impulsé le projet de EDIH (European Digital Innovation Hub), qui devrait permettre d'accélérer la transformation digitale des structures du territoire et un déploiement important des sujets de transformation digitale dans la SRI 2021-2027.

Tableau 8 - Analyse AFOM du DSI

Atouts	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> - Un écosystème extrêmement fécond (industrie et recherche, acteurs institutionnels) composés d'acteurs complémentaires dans leurs activités - La production régionale de données considérable susceptible de donner lieu à des projets permettant de définir des solutions techniques et d'identifier des modèles économiques permettant de capter la valeur produite - Une thématique transversale et susceptible de mobiliser tout l'écosystème des entreprises et filières pour répondre à leurs besoins d'innovation / de digitalisation - La présence de filières « intégratrices » capables d'absorber les technologies numériques - La capacité du territoire à proposer des expérimentations y compris à taille 1 comme le projet Basecamp à Nîmes dont l'ambition est de devenir le pôle de référence sur la sécurité civile - La capacité de la Région à lancer (rapidement) des AAP en lien avec les résultats des travaux de la SRI - Ecosystème en Cybersécurité reconnu au niveau national : Cyber'Occ 	<ul style="list-style-type: none"> - Une difficulté à associer un développement horizontal de la filière et une articulation verticale avec les filières métiers : cela se traduit par un manque d'animation et de perméabilité entre les acteurs des filières métiers et ceux du numérique - Un trop fort accent mis sur la « donnée » au détriment de la « chaîne de données ». Des initiatives ont toutefois émergé Ekitia, Plateforme IA CNES, Région. - Insuffisance de la prise en compte des enjeux liés à l'Industrie 4.0 (manufacturing, robotique, processus d'assemblage, usine virtuelle) - De très nombreuses initiatives conduites par différents acteurs qui ne communiquent pas assez entre eux / Coordination insuffisante des différentes parties prenantes autour d'une stratégie unique. - Une difficulté à financer rapidement des projets structurants à l'issue du travail d'animation et d'identification de enjeux - La visibilité des actions régionales aux niveaux national et européen.
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> - La mise en place d'un Digital Innovation Hub qui va permettre le cumul de ressources régionales et européennes pour accompagner la digitalisation des entreprises - L'émergence de nouveaux besoins et usages consécutivement à la crise sanitaire du COVID-19 (notamment en lien avec le télétravail et les pratiques de mobilité) - Un projet structurant EDIH qui se construit avec l'écosystème, sur l'agrégation d'industriels, d'académiques 	<ul style="list-style-type: none"> - L'intégration verticale des fournisseurs de technologies et services numériques au sein des filières métiers au détriment d'une structuration de la filière du numérique - La présence de nombreuses initiatives et acteurs pas toujours coordonnés les uns avec les autres se traduisant par une perte d'efficacité au niveau régional. Deux risques sont associés : possibilité de projets concurrents et risque d'épuisement des acteurs privés qui ne peuvent pas dédier du temps et des ressources à chaque projet conduit - L'absence d'identification de filières prioritaires à accompagner dans la production et l'analyse de données qui peut se traduire par un saupoudrage plutôt qu'une concentration sur quelques secteurs - Le risque d'épuisement des acteurs privés face à la multitude des acteurs et initiatives et in fine l'affaiblissement de la dynamique de filière sur les grands enjeux transversaux du digital

Périmètre du DSI	<ul style="list-style-type: none"> - Automatisation, performance, résilience et anticipation des entreprises (fournisseurs de solutions, utilisateurs). - Maturation des technologies intermédiaires : du labo vers le marché 	<ul style="list-style-type: none"> - Technologies : quantique, IA, data, robotique, capteurs, cybersécurité, composants électroniques, IHM, DARQ Tech et IoT Spatial
Enjeux du DSI pour la SRI 2021/2027	<ul style="list-style-type: none"> - La transformation digitale des entreprises de tous les secteurs avec des technologies innovantes - Une filière numérique plus respectueuse de l'environnement. 	<ul style="list-style-type: none"> - Un lien entre recherche et industrie renforcé - Une offre numérique plus « Green », éco-design (Green New Deal) et souveraine

Premiers éléments pour la feuille de route stratégique 2021/2027

Objectifs stratégiques	<ul style="list-style-type: none"> - Développer la transversalité du numérique - Amplifier une économie du numérique sur la base des potentiels existants (IA, Data centers, EDIH, Cybersécurité...) - Structurer des secteurs dans les filières concernées (automobile, ferroviaire, logistique, nautisme...) 	<ul style="list-style-type: none"> - Faire émerger des projets numériques innovants en analysant les besoins métiers d'une filière. La filière sera stratégique au niveau régional (santé, énergie, alimentation, déchets, mobilité...)
Lien avec les stratégies nationales et régionales	<ul style="list-style-type: none"> - Etude Stratégie Numérique Régionale - Les contrats de filières - Stratégies régionales : SRDEII ; SRESRI ; Green Deal, SRADDET... 	
Connexions avec les autres DSI	<ul style="list-style-type: none"> - Ce DSI est transversal à tous les autres - Connexion forte avec le DSI réussir la transition énergétique, notamment autour de la mobilité et la démarche structurante lié au véhicule autonome, durable et connecté + hydrogène 	<ul style="list-style-type: none"> - Connexion forte le DSI mobilité intelligente et durable (cf. véhicule autonome et connecté)
Premières pistes de spécialisation identifiées	<ul style="list-style-type: none"> - Automatisation, performance, résilience et anticipation des entreprises - Cybersécurité - Transformation digitale 	<ul style="list-style-type: none"> - Datas industrielles - Technologies quantiques - Révolution quantique