

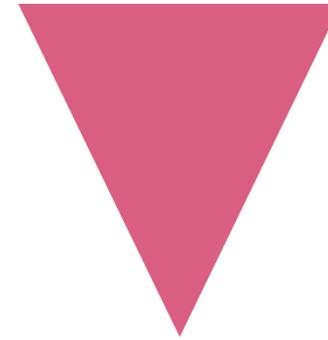


Comité Spécialisé « Valorisation de la recherche et innovation »

Réunion 4

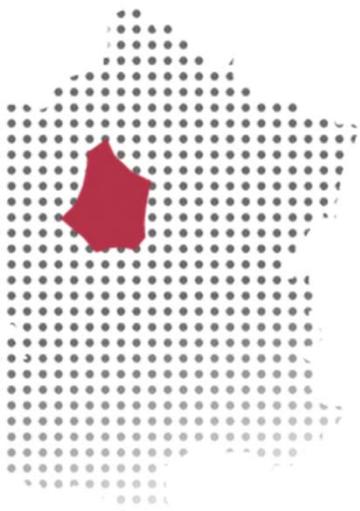


14 novembre 2022



Introduction





Ordre du jour

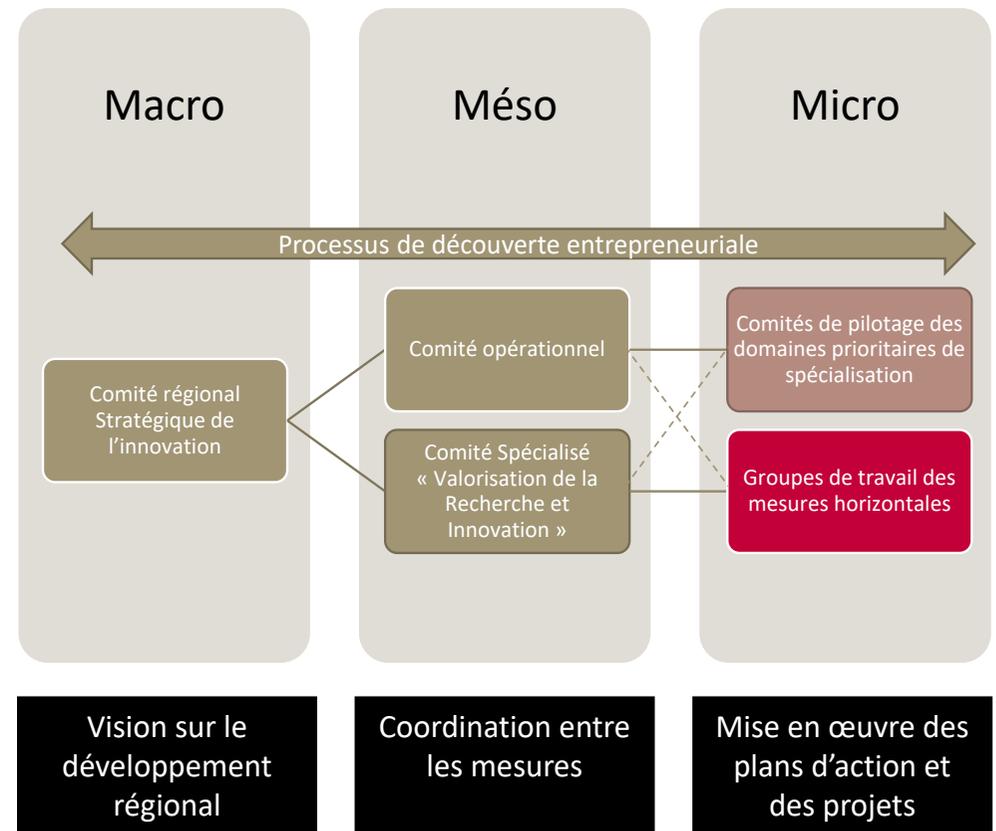
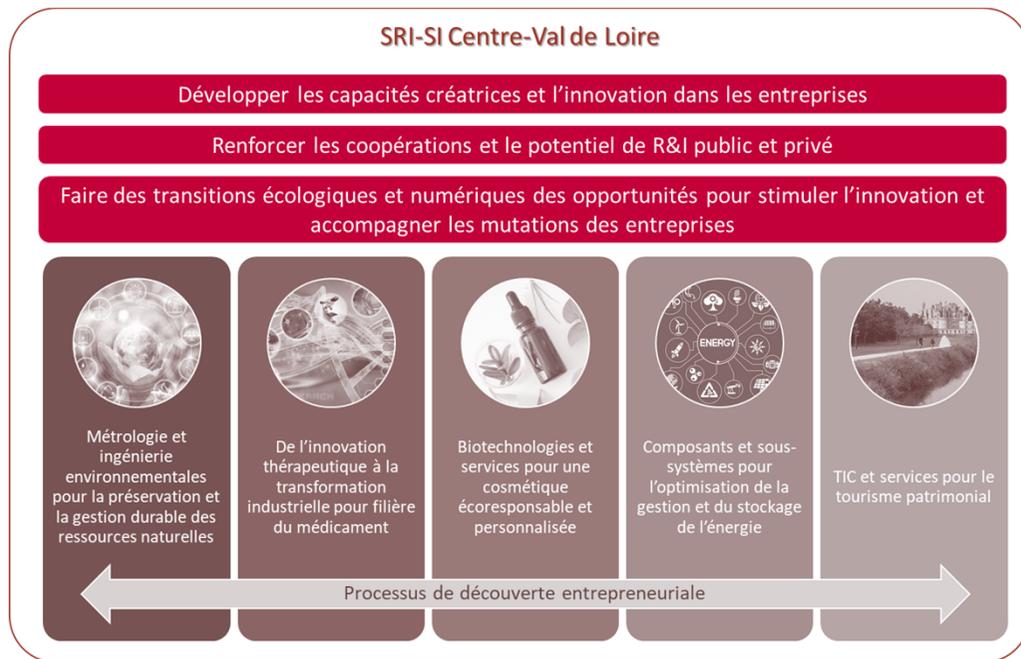
- Introduction
- Présentation des périmètres et chaîne de la valeur, plans d'action et des priorités d'investissement des DPS
 - Métrologie et ingénierie environnementales pour la préservation et la gestion durable des ressources naturelles
 - De l'innovation thérapeutique à la transformation industrielle pour filière du médicament
 - Biotechnologies et services pour une cosmétique écoresponsable et personnalisée
 - Composants et sous-systèmes pour l'optimisation de la gestion et du stockage de l'énergie
- Autres points d'actualités
- Conclusion et perspectives





La SRI-SI de la région Centre-Val de Loire : version 2021-2027

3 niveaux de gouvernance





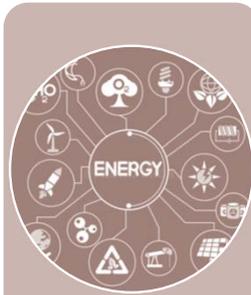
Métrologie et ingénierie environnementales pour la préservation et la gestion durable des ressources naturelles



De l'innovation thérapeutique à la transformation industrielle pour filière du médicament



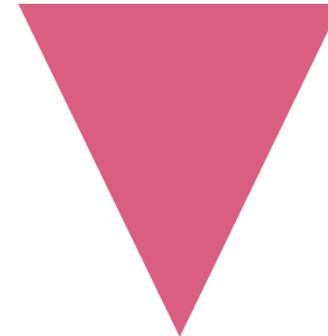
Biotechnologies et services pour une cosmétique écoresponsable et personnalisée



Composants et sous-systèmes pour l'optimisation de la gestion et du stockage de l'énergie



TIC et services pour le tourisme patrimonial



Présentation des périmètres et chaîne de la valeur, plans d'action et des priorités d'investissement des DPS



Métrologie et ingénierie environnementales pour la préservation et la gestion durable des ressources naturelles





DPS1 : Métrologie et ingénierie environnementales pour la préservation et la gestion durable des ressources naturelles

La métrologie environnementale regroupe un ensemble d'activités liées à la **production de mesures et à leur analyse dans le domaine de l'environnement**. Elle prend en compte les technologies de mesure, depuis la production des outils nécessaires à la mesure aux services associés. Appliquée à **l'environnement**, la métrologie couvre l'analyse des milieux air, eau, sols et sous-sol ainsi que biodiversité. Appliquée aux **activités consommatrices de ressources**, la métrologie est une étape essentielle en vue de la réduction des consommations de ressources et des impacts environnementaux.

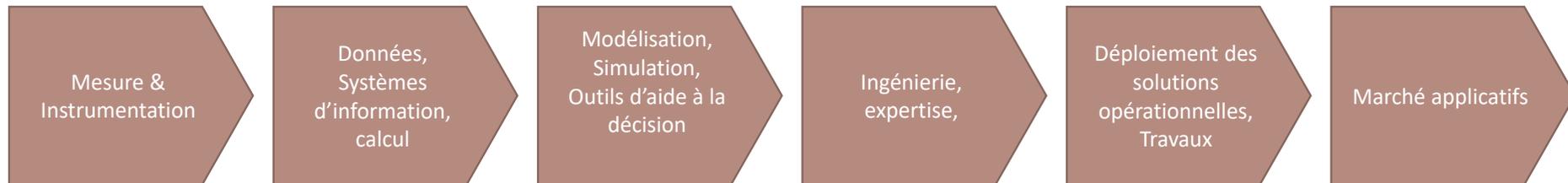
L'ingénierie environnementale recouvre l'ensemble des technologies et services consacrés à i) **l'exploitation durable des ressources**, ii) **la réduction/maîtrise des impacts sur l'environnement et les ressources des activités socio-économiques**, iii) **la restauration des environnements et des ressources dégradés**. Les **Solutions fondées sur la Nature (SfN)** entrent pleinement dans cette chaîne de valeur.

La donnée environnementale et les services qui s'y attachent font le lien entre ces deux chaînes de valeur. La mesure, l'acquisition, la gestion et la valorisation des données permet de servir la décision environnementale.



DPS1 : Métrologie et ingénierie environnementales pour la préservation et la gestion durable des ressources naturelles

Chaine de la valeur unique



- Agricole et forestier
- Industrie agro-alimentaire
- Industrie pharmaceutique, cosmétique
- Industries extractives et de la construction
- Financiers (assurance, gestion des risques)
- Approvisionnement et assainissement de l'eau
- Production de l'énergie (nucléaire, géothermie)
- Déchets et de l'environnement
- Collectivités territoriales et du secteur public



DPS1 : Métrologie et ingénierie environnementales pour la préservation et la gestion durable des ressources naturelles

Plan d'action (mis à jour en novembre 2022)

Vision de développement pour le DPS (raison d'être)	Principaux objectifs de développement du DPS	Actions de mise en œuvre proposées en lien avec les objectifs	Résultats escomptés en lien avec les objectifs et les actions proposées
<p>Il s'agit de consolider les forces et corriger les faiblesses pour que la Région Centre-Val de Loire occupe une position de premier plan tant d'un point de vue économique qu'académique et ce aux niveaux nationaux comme européens.</p> <p>Les grands enjeux en lien avec la transition écologique et la transition numérique confortent les orientations prises dans la période précédente.</p>	<p>Mettre en place une filière de formation inclusive pour répondre aux besoins de compétences des acteurs économiques de la filière</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Identifier et quantifier les besoins des principaux secteurs socio-économiques · Faire l'inventaire des initiatives existantes et identifier les manques · Adresser l'ensemble des besoins exprimés sur la chaîne ouvrier, technicien, technicien supérieur, ingénieur, chercheur en mettant en place les formations ad hoc et/ou en renforçant le lien entre l'offre de formation et les industriels · Initier des actions de promotion pour renforcer l'attractivité des formations les moins recherchées et en mettant en avant l'employabilité de ces dernières ainsi que les besoins exprimés par les entreprises. 	
	<p>Définir et mettre en œuvre des schémas de gestion intégrée et territoriale des ressources naturelles, qui permettent de satisfaire durablement les besoins des secteurs socioéconomiques dans le respect du principe du découplage (en lien avec le SRADDET)</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Identifier et quantifier les besoins des principaux secteurs socio-économiques · Constituer les bases de données sur les ressources naturelles et développer les outils d'aide à la décision permettant de construire cette vision intégrée et de soutenir les arbitrages (en lien avec le programme ARD Junon) · Favoriser et mettre en oeuvre les principes de l'économie circulaire 	
	<p>Promouvoir et développer la gestion et la préservation des ressources et des milieux par des solutions innovantes combinant des solutions fondées sur la nature avec des techniques alternatives « douces » de dépollution</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Porter une attention toute particulière sur les problématiques xénobiotiques sous toutes leurs formats : polluants émergents, perturbateurs endocriniens, microplastiques, etc. · Favoriser le retour de la nature en ville pour en améliorer le cadre de vie. 	



DPS1 : Métrologie et ingénierie environnementales pour la préservation et la gestion durable des ressources naturelles

Plan d'action (mis à jour en novembre 2022)

Vision de développement pour le DPS (raison d'être)	Principaux objectifs de développement du DPS	Actions de mise en œuvre proposées en lien avec les objectifs	Résultats escomptés en lien avec les objectifs et les actions proposées
<p>Il s'agit consolider les forces et corriger les faiblesses pour que la Région Centre-Val de Loire occupe une position de premier plan tant d'un point de vue économique qu'académique et ce aux niveaux nationaux comme européens.</p> <p>Les grands enjeux en lien avec la transition écologique et la transition numérique confortent les orientations prises dans la période précédente.</p>	<p>Initier des projets de grande ambition mobilisant académiques et industriels pour améliorer la visibilité et l'attractivité du territoire</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Mettre en place des démonstrateurs relatifs à l'efficacité d'utilisation des ressources (comme par exemple réutilisation des eaux usées, recharge artificielle de nappe, technologies alternatives en milieu urbain, aménagement avec solutions fondées sur la nature,...) ; · Initier des chaires industrielles et soutenir l'adaptation du concept à des acteurs type groupements de PME ou ETI. 	
	<p>Conforter l'avance de la région Centre-Val de Loire sur la chaîne de valeur de la donnée environnementale</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Garantir une juste rémunération de tous les acteurs de la chaîne de valeur de la donnée (en particulier les producteurs) en favorisant des partenariats le plus en amont possible (lien avec eDIH) ; · Ne pas perdre le sens de la mesure et des données produites (infobésité) en garantissant la traçabilité et le lien permanent avec son usage et sa finalité première (qualité des chroniques spatiales et temporelles) ; · Renforcer l'implication des acteurs de notre territoire sur la problématique du statut de la donnée et des démarches normatives permettant de garantir l'interopérabilité de cette dernière, et ce, aux échelles nationale, européenne, internationale. 	
	<p>Renforcer la coordination sectorielle des missions d'appui des structures régionales pour une mobilisation plus efficiente des instruments nationaux et européens au bénéfice des acteurs socio-économiques du territoire en prise avec le DPS1</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Mutualiser les fonctions de veille et d'appui aux acteurs socio-économiques ; · Renforcer et développer notre présence européenne en mettant en place une veille spécialisée au-delà de la veille généraliste et développer une capacité d'ingénierie de projets R&D-I (montage de projets collaboratifs pour des projets européens) spécialisée sur les enjeux et verrous scientifiques/technologiques du DPS1 	
	<p>Mieux prendre en compte la dimension humaine et sociale dans les choix autour des enjeux de la protection des milieux et de la gestion durable des ressources naturelles</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Renforcer et mobiliser la communauté scientifique en Sciences Humaines et Sociales ; · Mobiliser la société civile et les collectivités territoriales (gestionnaires du territoire). 	



DPS1 : Métrologie et ingénierie environnementales pour la préservation et la gestion durable des ressources naturelles

Les priorités d'investissement sont définies en cohérence avec :

- Plan d'actions 2021-2027 du DPS1, en particulier les objectifs 3 et 4 (projets de grande ambition avec des démonstrateurs, développement des SfN, lutte contre les micropolluants) ;
- Des orientations prédéfinies par la région, en particulier la lutte contre les micropolluants ;
- Axe 2 « Accélérer la transition écologique et énergétique, levier majeur du développement économique et de l'émergence de nouveaux modèles » des Etats généraux de l'économie et de l'emploi, en amont du SRDEII (Schéma régional de développement économique d'innovation et d'internationalisation).



DPS1 : Métrologie et ingénierie environnementales pour la préservation et la gestion durable des ressources naturelles

Les priorités d'investissement répondent à des objectifs communs :

- Renforcer la visibilité et l'attractivité du territoire ;
- Initier des **projets démonstrateurs** qui assurent un lien entre le monde de la recherche, de l'entreprise et des collectivités ;
- **Concentrer les moyens sur un même enjeu** en mobilisant des communautés scientifiques d'excellence : environnement et géosciences, numérique et données environnementales, santé, sciences humaines, sociales et économiques ;
- **Mobiliser les filières économiques régionales** consommatrices et dépendantes des ressources naturelles : agriculture (34 000 actifs), industrie agroalimentaire (12 000 emplois), industrie santé -cosmétique (13 000 emplois).



DPS1 : Métrologie et ingénierie environnementales pour la préservation et la gestion durable des ressources naturelles

Les priorités d'investissement se structurent selon 5 enjeux :

- Mieux gérer, mieux récupérer les ressources et l'énergie en lien avec assainissement
- Lutter contre les micropolluants (réduction, élimination ou substitution)
- Renaturation, refunctionalisation des sols de friches industrielles et des sols pollués – ville plus agréable à vivre - zones industrielles et péri-urbaines
- Faire évoluer les besoins en eau vers la sobriété et gérer le partage, lien avec les principaux secteurs économiques consommateurs
- Anticipation et prévention des risques environnementaux (risques inondation, aléa retrait-gonflement) induits en lien avec le changement global

Enjeu : Renaturation, refunctionalisation des sols de friches industrielles et des sols pollués – ville plus agréable à vivre - zones industrielles et péri-urbaines				
Problématiques rencontrées par les entreprises	Impacts attendus sur le développement du DPS	Atouts de la région Centre –Val de Loire et réponses apportées	Pistes de RDI à creuser	Priorités d'investissement via des opérations de RDI
Rapport renaturation sur valorisation foncière faible	Disponibilité des sites par rapport à leurs usages futurs	Acteurs économiques spécialisés et institutionnels	Solutions plus abordables et réutilisables (connaissances des sites et des risques associés, dépollution à moindre coût, phytoremédiation, etc.)	Développer des approches de refunctionalisation et de dépollution des sols à moindre coût combinant des techniques alternatives douces et des solutions fondées sur la nature



DPS1 : Métrologie et ingénierie environnementales pour la préservation et la gestion durable des ressources naturelles

Priorités d'investissement

Enjeu : Mieux gérer, mieux récupérer les ressources et l'énergie en lien avec l'assainissement				
Problématiques rencontrées par les entreprises	Impacts attendus sur le développement du DPS	Atouts de la région Centre –Val de Loire et réponses apportées	Pistes de RDI à creuser	Priorités d'investissement via des opérations de RDI
				valorisation énergétique des systèmes d'assainissement, production de biogaz et d'hydrogène
				valorisation matière des systèmes d'assainissement, valorisation de la fraction de phosphore/phosphate (struvite) pour valorisation dans les filières agricoles
				réutilisation des eaux usées traitées pour les filières agricole (grandes cultures, production horticole, maraichage) et agro-alimentaire avec une vigilance sur la réduction des micropolluants

Enjeu : Lutter contre les micropolluants (réduction, élimination ou substitution, lien avec les pratiques agricoles)				
Problématiques rencontrées par les entreprises	Impacts attendus sur le développement du DPS	Atouts de la région Centre –Val de Loire et réponses apportées	Pistes de RDI à creuser	Priorités d'investissement via des opérations de RDI
				promouvoir des projets multidisciplinaires de type One Health
				développer et promouvoir des pratiques permettant de réduire à la source les émissions micropolluants en partenariat avec les filières agricole et industrielles régionales
				mettre en place des démonstrateurs de ZRV (zones de rejet végétalisés) permettant d'objectiver leur contribution à la lutte contre les micropolluants



DPS1 : Métrologie et ingénierie environnementales pour la préservation et la gestion durable des ressources naturelles

Priorités d'investissement

Enjeu : Renaturation, refunctionalisation des sols de friches industriels et des sols pollués – ville plus agréable à vivre - zones industrielles et péri-urbaines				
Problématiques rencontrées par les entreprises	Impacts attendus sur le développement du DPS	Atouts de la région Centre –Val de Loire et réponses apportées	Pistes de RDI à creuser	Priorités d'investissement via des opérations de RDI
				développer des approches de refunctionalisation et de dépollution des sols à moindre coût combinant des techniques alternatives douces et des solutions fondées sur la nature
				développer les approches de type gestion durable et intégrée à l'urbanisme des eaux pluviales (revégétalisation urbaine, lutte contre les inondations, îlots de fraîcheur, limitation des transferts de polluants), déclinaison de la démarche aux zones industrielles et péri-urbaines.

Enjeu : Faire évoluer les besoins en eau vers la sobriété et gérer le partage, lien avec les principaux secteurs économiques consommateurs				
Problématiques rencontrées par les entreprises	Impacts attendus sur le développement du DPS	Atouts de la région Centre –Val de Loire et réponses apportées	Pistes de RDI à creuser	Priorités d'investissement via des opérations de RDI
				développer une métrologie spécifique pour les activités industrielles afin de maîtriser la consommation de ressources (dont l'eau) et de matières premières ainsi que d'énergie et de limiter son empreinte environnementale
				initier des démonstrateurs de recharge maîtrisée de nappes
				Pour mémoire priorité 3, réutilisation des eaux usées traitées pour les filières agricole (grandes cultures, production horticole, maraichage) et agro-alimentaire avec une vigilance sur la réduction des micropolluants



DPS1 : Métrologie et ingénierie environnementales pour la préservation et la gestion durable des ressources naturelles

Priorités d'investissement

Enjeu : Anticipation et prévention des risques environnementaux (risques inondation, aléa retrait-gonflement) induits en lien avec le changement global, risque NaTech – focus sur la résilience vs empêchement du phénomène				
Problématiques rencontrées par les entreprises	Impacts attendus sur le développement du DPS	Atouts de la région Centre –Val de Loire et réponses apportées	Pistes de RDI à creuser	Priorités d'investissement via des opérations de RDI
				développer des stratégies de prévention des inondations (SfN, désimperméabilisation) et de métrologie associée, lien avec enjeu 3 sur la valeur foncière

De l'innovation thérapeutique à la transformation industrielle pour filière du médicament



De l'innovation thérapeutique à la transformation industrielle pour filière du médicament





DPS2 : De l'innovation thérapeutique à la transformation industrielle pour filière du médicament

Définition & Périmètre

La chaîne de valeur par ce DPS porte sur tous les maillons de la filière du médicament et du biomédicament (de la R&D intégrant la recherche clinique translationnelle jusqu'à la production et la distribution).

Le DPS «De l'innovation thérapeutique à la transformation industrielle pour filière du médicament » poursuit le DPS2 de la SRI-SI 2014-2020 avec une mise en avant des forces du territoire et de la filière du médicament sur toute sa chaîne de valeur. Il s'appuie et se construit avec et pour les forces régionales mais aussi autour de potentielles synergies de coopération avec les écosystèmes connexes et territoires voisins.

L'ajustement du périmètre et le changement de nom permettront de mieux représenter les forces du territoire et la place singulière de la Région Centre-Val de Loire en matière d'industries pharma et de santé. Ils favoriseront les implications potentielles de l'ensemble des acteurs de la filière du médicament (de la R&D jusqu'à la distribution tout en intégrant la recherche clinique translationnelle et la production).

Il est découpé en 4 DAS (domaine d'Action Stratégique) :

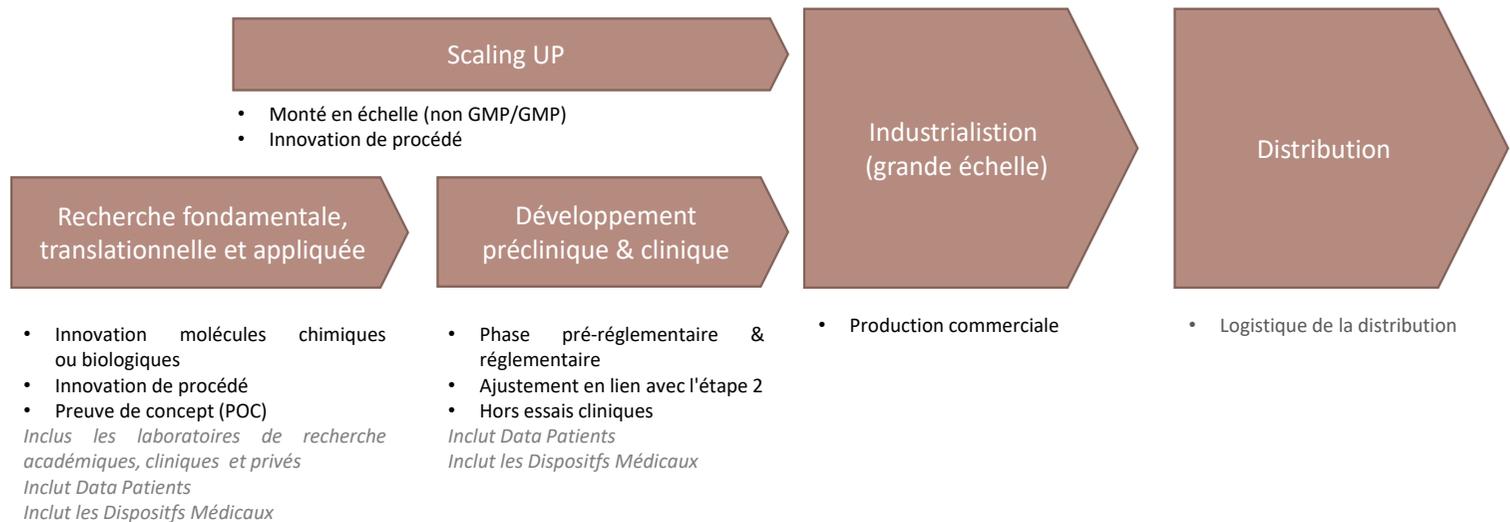
- DAS 1 : Consolider et développer nos atouts structurants
- DAS 2 : Accompagner l'essor des jeunes entreprises du médicament
- DAS 3 : Accélérer la transition industrielle et digitale de la filière du médicament
- DAS 4 : Agir ensemble pour rendre l'écosystème régional plus visible et plus attractif



DPS2 : De l'innovation thérapeutique à la transformation industrielle pour filière du médicament

Chaîne de la valeur

Les maillons (1) Recherche fondamentale, translationnelle et appliquée, (3) Développement pré-clinique et clinique & (2) Scaling UP, se déroulant de plus en plus en parallèle lors du développement d'un médicament dans un souci d'optimisation et de réduction des temps d'accès au marché.



Informations complémentaires :

La notion de "data patients" est prise dans le sens des données permettant d'accélérer la recherche et non les "datas patients" collectés lors des essais cliniques.

Les dispositifs médicaux sont inclus au sens de dispositif médicaux appliqués à la pharma, la combinaison "drug & device" étant de plus en plus fréquent, particulièrement pour les biomédicaments qui sont des injectables.

Les aspects environnementaux et digitaux englobent l'ensemble des maillons afin de favoriser les transitions environnementale et digitale des acteurs.



DPS2 : De l'innovation thérapeutique à la transformation industrielle pour filière du médicament

Plan d'action (mis à jour en novembre 2022)

Vision de développement pour le DPS (raison d'être)	Principaux objectifs de développement du DPS	Actions de mise en œuvre proposées en lien avec les objectifs	Résultats escomptés en lien avec les objectifs et les actions proposées
<p>• DAS 1 : Consolider et développer nos atouts structurants</p> <p>- Un environnement concurrentiel d'écosystèmes qui se développe rapidement dans d'autres régions françaises et en Europe remettant en cause ou tout du moins limitant fortement l'avancée prise en Centre-Val de Loire sur les biomédicaments.</p> <p>- Une industrie pharmaceutique en région qui n'intègre quasiment pas la bioproduction sur ses sites avec des interrogations sur des avancées à termes. Un situation du projet BIO S qui interroge sur sa pérennité.</p> <p>- Malgré des projets qui montent en puissance avec des partenaires PME et startups biotechnologiques, des craintes importantes sur la continuité de l'expertise recherche autour des biomédicaments en région (taille critique des équipes, avenir du Labex Mabimprove dans un nouvel environnement de labellisation).</p> <p>- Malgré un programme bioproduction lauréat au niveau national, constat d'une inadaptation quantitative et qualitative des équipes en région pour rester concurrentiel au niveau national.</p> <p>- Le constat d'une inadaptation actuelle des méthodes et outils pour développer du partenariat avec le privé (ouverture du Bio3 Institute sur l'extérieure, modèles économiques actuels qui ne sont plus en phase avec le cadre des appels à projets nationaux).</p> <p>- Absence de solutions trouvées à l'heure actuelle pour le développement de la formation en bioproduction et plus particulièrement de niveau ingénieur.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Préserver et accroître la capacité "recherche" sur les biomédicaments (notamment anticorps thérapeutiques et protéines recombinantes) en priorité vers les startups et PME tout en continuant la recherche de partenaires avec les grands acteurs de la filière pharmaceutiques en région, au niveau national et international. • Favoriser l'intégration de nouveaux acteurs et l'utilisation de nouvelles technologies (ex datas patients en amont recherche) pour accroître la performance des équipes de recherche. • Rendre les lieux d'interfaces avec les entreprises comme le BIO3 Institute réellement ouverts vers les partenariats entreprises et tout en établissant des partenariats hors région CVL pour la partie recherche en bioproduction. • Connecter les équipes R&D avec les plateformes de bioproduction labélisées • Se focaliser sur la formation en bioproduction 	<ul style="list-style-type: none"> • Conserver l'expertise biomédicament dans le cadre des labellisations nationales (Labex ou autre label) • Faciliter l'accès à une veille techno et brevet (partie recherche) • Accélérer les connexions entre recherche clinique et recherche amont/translationnelle • Reviser le mode de gouvernance et conventionnement de ces lieux • Etablir des partenariats de R&D avec les plateformes de bioproduction labélisées • Développer la formation en bioproduction à un niveau ingénieur avec des acteurs publics ou privés • Créer une Chaire d'enseignement industriel en bioproduction 	<ul style="list-style-type: none"> • Renforcement des équipes recherche sur la thématique • Augmentation du nombre de partenariats avec les entreprises • Intégration de nouveaux partenaires & accroissement des projets partenariaux • Ouverture du BIO3 Institute sur les projets d'entreprises (hors formation) et une insertion dans un maillage national • Nouveaux talents formés en RCVL pour anticiper des futurs besoins régionaux émergents



DPS2 : De l'innovation thérapeutique à la transformation industrielle pour filière du médicament

Plan d'action (mis à jour en novembre 2022)

Vision de développement pour le DPS (raison d'être)	Principaux objectifs de développement du DPS	Actions de mise en œuvre proposées en lien avec les objectifs	Résultats escomptés en lien avec les objectifs et les actions proposées
<ul style="list-style-type: none"> • DAS 2 : Accompagner l'essor des jeunes entreprises du médicament - Malgré des difficultés technico-administratives, il y a un développement actuel de projets de lieux totems en lien avec la thématique santé (HealthTechStation-HTS-, projet magasin général porté par le groupe Doliam, Da Vinci Labs) - Lancement effectif de CVL tomorrow pour l'animation de la filière biotech en région - Incertitudes quant au devenir des programmes de maturation (C VALO) - Inquiétudes quant à la réalité de la poursuite de développement de services GMP (Bio-S Servier) 	<ul style="list-style-type: none"> • Favoriser la création de lieux totem et d'un hub d'accompagnement avec des actions d'attractivité dédiées aux entreprises et aux fonds d'investissements • Favoriser les relations entre lieux Totems santé. 	<ul style="list-style-type: none"> • Faire accéder au mieux ces lieux au dispositifs d'accompagnement financier (PIA/France 2030, RCVL...) tant au niveau investissement qu'animation 	<ul style="list-style-type: none"> • Augmentation des capacités d'accueil • Croissement du Nombre de projets accompagnés
	<ul style="list-style-type: none"> • Étendre l'offre de formation en entrepreneuriat en région ou en partenariat, tout en favorisant les actions de maturation 	<ul style="list-style-type: none"> • Maintenir une offre dédié à l'entrepreneuriat • Conserver une structure de maturation actuelle ou future 	<ul style="list-style-type: none"> • Favoriser la création de nouvelle entreprises issue ou en lien avec la recherche régionale
	<ul style="list-style-type: none"> • S'assurer de solutions de services GMP/High Potent en/ou hors région 	<ul style="list-style-type: none"> • Catalogue de solutions de services GMP en/ou hors région sur la chaîne de valeur de la filière 	<ul style="list-style-type: none"> • Faciliter les accès GMP et High Potent



DPS2 : De l'innovation thérapeutique à la transformation industrielle pour filière du médicament

Plan d'action (mis à jour en novembre 2022)

Vision de développement pour le DPS (raison d'être)	Principaux objectifs de développement du DPS	Actions de mise en œuvre proposées en lien avec les objectifs	Résultats escomptés en lien avec les objectifs et les actions proposées
<p>• DAS 3 : Accélérer la transition industrielle et digitale de la filière du médicament</p> <p>- La filière pharmaceutique industrielle qui reste très dynamique avec de nombreux investissements et ré-investissements.</p> <p>- Des attentes qui s'accroissent sur l'industrie 4.0 et la décarbonation des sites industriels</p> <p>- Des structures d'animation autour de ces thématiques qui se mettent en place (Programme Polepharma, LAB IA sur Orléans, programme cybersécurité...) et des programmes nationaux qui montent en puissance (France 2030, feuille de route décarbonation de la filière pharmaceutique...)</p> <p>- La question de l'éligibilité des ETI et grandes entreprises aux aides sur ces thématiques (les sites potentiellement concernés en région sont à 95% ETI ou grandes entreprises)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Développer des actions visant à accélérer le passage à l'industrie du futur et visant à optimiser les performances énergétique et environnementale des sites industriels pour conserver une souveraineté capacitaire et résiliente 	<ul style="list-style-type: none"> • Programme d'animation sensibilisation autour des ces thématiques • Connexion des entreprises vers différents programmes régionaux, nationaux et européens sur ces thématiques 	<ul style="list-style-type: none"> • Augmenter l'intégration des techno 4.0 chez les acteurs économiques et favorisant la transition durable
	<ul style="list-style-type: none"> • Adapter et proposer des formations qui répondent aux besoins industriels à venir en intégrant les compétences liées à l'industrie du futur sur le territoire et/ou en partenariat avec d'autres acteurs ou territoires 	<ul style="list-style-type: none"> • Développer de nouvelles formations 	<ul style="list-style-type: none"> • Nouveaux talents formés en RCVL pour préparer les futurs besoins régionaux



DPS2 : De l'innovation thérapeutique à la transformation industrielle pour filière du médicament

Plan d'action (mis à jour en novembre 2022)

Vision de développement pour le DPS (raison d'être)	Principaux objectifs de développement du DPS	Actions de mise en œuvre proposées en lien avec les objectifs	Résultats escomptés en lien avec les objectifs et les actions proposées
<p>• DAS 4 : Agir ensemble pour rendre l'écosystème régional plus visible et plus attractif</p> <p>- Développement inter-filières : création HLV , ouverture plus importante vers le CHRU de Tours</p> <p>- Programmes de promotion engagés : interclustering avec Polepharma, salons et actions diverses de prospection (webinaire, missions à l'étranger) portés par DEV'UP</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place des actions de rencontres et d'échanges, favoriser des partenariats et des projets inter-filières (Chimie, biomédicaments, imagerie, DM, diagnostic...) tant au niveau entreprise que recherche. S'assurer d'une animation coordonnée. • Intégrer de façon plus importante les équipes hospitalières, l'aspect clinique et la recherche translationnelle dans les projets • Créer des synergies avec des d'autres territoires (Pays de Loire, Ile de France, Normandie, Occitanie... et/ou européens) au regard de complémentarités et/ou de forces mutualisables • Développer la visibilité et la lisibilité de l'écosystème • Promouvoir le bassin Polepharma, atout différenciant par sa masse critique à l'échelle européenne et ses spécificités technologiques, et dont la Région Centre-Val de Loire est une composante majeure et historique 	<ul style="list-style-type: none"> • Animation interfilière : Actions coordonnées et mutualisées (sensibilisation, foramtion, ...) • Mise en place d'un annuaire des forces régionales voir des partenariats avec des acteurs d'autres territoires • Programme de prospection et promotion d'entreprises 	<ul style="list-style-type: none"> • Augmentation des projet inter-filières via des réponses communes aux AAP ouverts • Meilleure visibilité de la RCVL • Implantation d'entreprises • Nouveau partenariat



DPS2 : De l'innovation thérapeutique à la transformation industrielle pour filière du médicament

Priorités d'investissement

DAS 1 : Consolider et renforcer nos atouts structurants – Mutation du secteur pharmaceutique vers les biomédicaments, performance des laboratoires publics pour le développement des entreprises de biotechnologies				
Enjeu	Impacts attendus sur le développement du DPS	Atouts de la région Centre –Val de Loire et réponses apportées	Pistes de RDI à creuser	Priorités d'investissement via des opérations de RDI
<p>Problématiques rencontrées par les entreprises</p> <p>Nouvelles molécules issues du monde académique insuffisamment "maturées" pour être proposées comme des candidats-médicaments à développer.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Générer un nombre plus grand de start-ups viables, susceptibles de faire des levées de fonds • Offres de services (ex. CRO) encore plus tournées vers l'accompagnement au développement de molécules notamment biologiques 	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratoire d'excellence nationale et programme ARD biomédicaments depuis de nombreuses années, commençant à porter ses fruits en amenant de nouvelles molécules biologiques à développer • Plusieurs startups et CRO susceptibles de se positionner en appui • Programme CVL tomorrow 	<ul style="list-style-type: none"> • Doubler l'excellence scientifique d'une culture de l'innovation et du développement de molécules • Favoriser le développement de centres d'expertise (structures de recours) • Rendre plus rapide la génération de nouvelles molécules, de façon à alimenter les pipelines des jeunes entreprises (molécules back up, alternative, molécules dirigées contre de nouvelles cibles) 	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place des programmes de financement de projets académiques ayant la même flexibilité que les projets CAP R&D pour les entreprises (au fil de l'eau), pour faciliter la réalisation de preuves de concept de nouvelles molécules biologiques (en complémentarité avec les investissements C'Valo ou les financements étatiques de type SNA). Attention à ne pas lier l'éligibilité de ces projets à un partenariat avec une entreprise régionale puisque celle-ci peut n'être pas encore créée. • Développer des actions de formation à l'attention des chercheurs se lançant dans le développement de molécules. • Favoriser le recrutement de chercheurs spécialistes du domaine. • Financer des équipements destinés à générer et cribler un plus grand nombre de molécules ou à les caractériser



DPS2 : De l'innovation thérapeutique à la transformation industrielle pour filière du médicament

Priorités d'investissement

DAS 1 : Consolider et renforcer nos atouts structurants – Mutation du secteur pharmaceutique vers les biomédicaments, performance des laboratoires publics pour le développement des entreprises de biotechnologies				
Enjeu	Impacts attendus sur le développement du DPS	Atouts de la région Centre –Val de Loire et réponses apportées	Pistes de RDI à creuser	Priorités d'investissement via des opérations de RDI
Problématiques rencontrées par les entreprises				
Liens encore trop ténus avec les acteurs hospitaliers régionaux, limitant l'accès aux données patients (y compris données biologiques et données d'imagerie) et à des projets conjoints de recherche translationnelle	<ul style="list-style-type: none"> • Pleine intégration des acteurs hospitaliers dans l'écosystème régional, et plus fortes interfaces avec les entreprises, y compris pour l'accès aux plateaux techniques • Plus grande place accordée à la recherche translationnelle 	<ul style="list-style-type: none"> • Présence d'un CHU et bientôt d'un second, avec des plateaux techniques de grande qualité • Présence d'un CIC -IT • Filière DM en structuration (Healthcare Loire Valley) 	<ul style="list-style-type: none"> • Développer l'IA et la (big) data patients • Favoriser le déploiement d'investigations innovantes (biologie, imagerie) pour favoriser la recherche translationnelle et les études ancillaires • Concevoir le développement des plateaux techniques hospitaliers en tenant compte des besoins des entreprises et favoriser l'accès à ces plateaux de ces dernières 	<ul style="list-style-type: none"> • Structuration d'acteurs publics et privés avec une expertise autour : <ul style="list-style-type: none"> - de l'accroissement de la capacité de calcul et de traitement des données (cœur de calcul), - renforcement des plateformes de type -OMIQUES (Protéomiques, Métabolomiques...) - le développement d'analytique de pointe (Chromatographie, Microscopie...)
Consolidation et développement de nouvelles formations en bioproduction	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptation aux besoins des entreprises régionale et nationale • Nouveaux talents formés en RCVL pour anticiper des futurs besoins régionaux émergents notamment de niveau ingénieur 	<ul style="list-style-type: none"> • Programmes du groupe IMT (comme par ex. partenariat avec EsiTech) et de l'université de Tours 	<ul style="list-style-type: none"> • Nouvelles pratiques d'enseignement • Nouveaux outils pédagogiques 	<ul style="list-style-type: none"> • Créer une chaire d'enseignement industriel en bioproduction • Développer des plateaux techniques, e-learning, réalité virtuelle...



DPS2 : De l'innovation thérapeutique à la transformation industrielle pour filière du médicament

Priorités d'investissement

Enjeu				
DAS 2 : Accompagner l'essor des jeunes entreprises du médicament				
Problématiques rencontrées par les entreprises	Impacts attendus sur le développement du DPS	Atouts de la région Centre –Val de Loire et réponses apportées	Pistes de RDI à creuser	Priorités d'investissement via des opérations de RDI
Lieux adaptés à l'accueil et au développement des jeunes entreprises du médicament	<ul style="list-style-type: none"> • Accroissement du nombre d'entreprises innovantes issues de la recherche publique et issues d'opération d'implantation • Accroissement du nombre de projets collaboratifs publics/privés 	<ul style="list-style-type: none"> • 3 lieux privés en cours de développement (HTS, Doliam, Da Vinci Labs) • Des acteurs prescripteurs (Polepharma, DEV'UP...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Opportunités d'équipements collectifs (GMP, serres BSL 2, clean room électronique...) au sein de ces structures 	<ul style="list-style-type: none"> • Animation et équipements collectifs (Bioproduction, Capacité de calcul, Plateforme -Omiques, Services analytique de pointe...), sur ces lieux, projets portés par les entreprises résidentes
Sécuriser et développer les offres d'accompagnement tout en coordonnant les différents programmes	<ul style="list-style-type: none"> • Favoriser l'entrepreneuriat, les phases de maturation de projets (ex. C-VALO) et d'incubation/accélération 	<ul style="list-style-type: none"> • Programmes pépète • C-VALO, DEV'UP SCALE UP • programme SPARK (ARD CVL Biomédicaments) • Fonds Loire Valley Invest • Programme CVL tomorrow • Accélérateurs en déploiement (ex. HTS) 	<ul style="list-style-type: none"> • Développement de double cursus scientifique/management et/ou scientifique/développement de médicament 	<ul style="list-style-type: none"> • Animation et coordination des programmes
Accéder à des services de GMP/High Potent en/ou hors région	<ul style="list-style-type: none"> • Faciliter la concrétisation des projets vers le marché 	<ul style="list-style-type: none"> • AcmPharma, Cebiphar, Synerlab développement, Servier BIO-S, Axyntis • Polepharma, MAbDesign 	<ul style="list-style-type: none"> • Développer les expertises régionales en services 	<ul style="list-style-type: none"> • Cartographie des offres, lieux et acteurs mobilisables en/et hors région sur le chaînes de valeur • Plateaux techniques GMP/high Potent ouverts aux partenariats



DPS2 : De l'innovation thérapeutique à la transformation industrielle pour filière du médicament

Priorités d'investissement

Enjeu DAS 3 : Accélérer la transition industrielle et digitale de la filière du médicament				
Problématiques rencontrées par les entreprises	Impacts attendus sur le développement du DPS	Atouts de la région Centre – Val de Loire et réponses apportées	Pistes de RDI à creuser	Priorités d'investissement via des opérations de RDI
Accélérer le passage à l'industrie du futur notamment via la digitalisation et optimiser les performances énergétique et environnementale des sites industriels pour conserver une souveraineté capacitaire et résiliente sur le territoire	<ul style="list-style-type: none">• Compétitivité des sites industriels et enjeux environnementaux impactant• Conserver et développer une activité industrielle forte, innovante et créatrice d'emploi	<ul style="list-style-type: none">• Programmes existants relatifs à l'industrie du futur et l'environnement• Formations présentes• Groupements d'acteurs notamment Digital Loire Valley et French Fab Loire Valley	<ul style="list-style-type: none">• Développement ou intégration d'innovations portant sur l'industrie du futur et la transition environnementale	<ul style="list-style-type: none">• Animation autour des thématiques• Création de démonstrateurs et de sites pilotes• Toutes thématiques : IA, capteurs, blockchain, contrôle prédictif, la réalité virtuelle et augmentée, investissements de décarbonation et de performance environnementale des sites
Adapter et proposer les formations qui répondent aux besoins industriels relatifs aux transitions environnementales et digitales	<ul style="list-style-type: none">• Adaptation aux besoins RH des entreprises	<ul style="list-style-type: none">• Opérateurs de formation (Groupe IMT, universités, écoles d'ingénieurs...)	<ul style="list-style-type: none">• Nouvelles pratiques d'enseignement• Nouveaux outils pédagogiques	<ul style="list-style-type: none">• Plateaux techniques, e-learning, réalité virtuelle



DPS2 : De l'innovation thérapeutique à la transformation industrielle pour filière du médicament

Priorités d'investissement

DAS 4 : Agir ensemble pour rendre l'écosystème régional plus visible et plus attractif				
Enjeu	Impacts attendus sur le développement du DPS	Atouts de la région Centre – Val de Loire et réponses apportées	Pistes de RDI à creuser	Priorités d'investissement via des opérations de RDI
Favoriser des partenariats interfilières (chimie, biomédicaments, imagerie, DM, diagnostic...) , inter-acteurs et multi-technologiques	<ul style="list-style-type: none"> • Développements de projets collaboratifs interfilières liés aux enjeux de développements des médicaments de demain • Intégration plus importante des équipes hospitalières (recherche clinique translationnelle dans les projets) • Augmentation des projet interfilières via des réponses communes aux AAP ouverts (notamment européens) 	<ul style="list-style-type: none"> • Création de Healthcare Loire Valley, • CHU & CIC-IT • Densité des filières en région (Pharma, Chimie, Dispositif Médicaux, Digital) 	<ul style="list-style-type: none"> • Recherche translationnelle • Drug delivery • Imagerie pour l'évaluation de la performance thérapeutique • Monitoring de l'observance 	<ul style="list-style-type: none"> • Innovations en matière de drug delivery (ex: spray, patches...) et de contrôle non invasif • IA et data mining des données patients
<p>Meilleure connaissance des forces de l'écosystème pour les entreprises présentes et à implanter</p> <p>Développement de solutions d'animation et de financement de projets inter-régionaux et inter-clusters</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Développement de la visibilité et la lisibilité de l'écosystème pour favoriser les partenariats (régionaux, nationaux et internationaux) et l'implantation de nouvelles entreprises en région CVL 	<ul style="list-style-type: none"> • Présence d'acteurs nationaux de l'animation (Polepharma, MAbDesign) permettant des synergies • Programmes de promotion/prospection existants (DEV'UP, dynamique partenariale de l'ARD CVL biomédicaments animée par Polepharma) 	<ul style="list-style-type: none"> • Développement de projets collaboratifs entre différentes régions (nationale ou européenne) et clusters 	<ul style="list-style-type: none"> • Annuaire des acteurs de l'écosystème • Opérations de promotion/prospection • Financements de projets inter-régionaux et inter-clusters

Biotechnologies et services pour une cosmétique écoresponsable et personnalisée





DPS3 : Biotechnologies et services pour une cosmétique écoresponsable et personnalisée

Définition & Périmètre

Le DPS, pour la période 2021-2027, s'inscrit dans la continuité du précédent DPS, avec **une ambition forte de renforcer l'ancrage de la Région Centre Val de Loire comme «l'écosystème leader de la Cosmétique » européen et mondial via :**

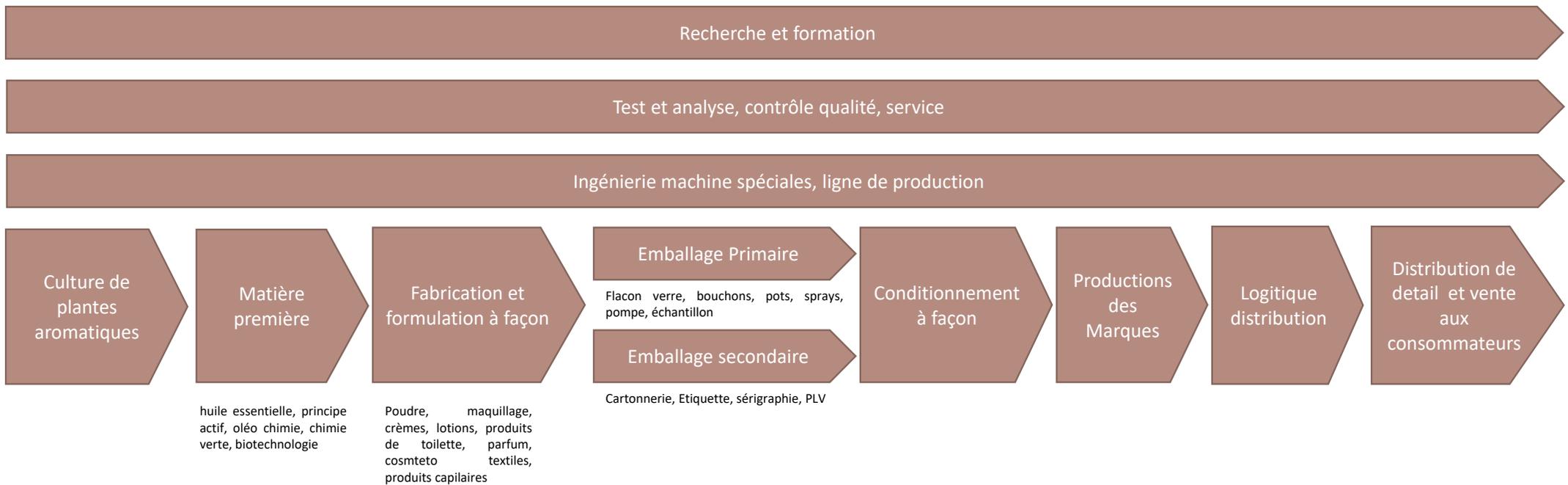
- L'accompagnement des entreprises dans leur développement (transition écologique, transition numérique, investissements, innovation, internationalisation ..)
- L'accompagnement de la recherche académique autour de projets RDI collaboratifs sur les principaux enjeux du domaine / DPS
- La promotion des métiers et le renforcement des formations pour satisfaire les besoins en compétences en lien avec les mutations des métiers
- Faire de l'international un axe transversal pour toutes nos actions pour accroître l'effet de levier

Le DPS et les actions menées intègrent l'ensemble de la chaîne de valeur cosmétique



DPS3 : Biotechnologies et services pour une cosmétique écoresponsable et personnalisée

Chaîne de la valeur





DPS3 : Biotechnologies et services pour une cosmétique écoresponsable et personnalisée

Plan d'action (mis à jour en novembre 2022)

Vision de développement pour le DPS (raison d'être)	Principaux objectifs de développement du DPS	Actions de mise en œuvre proposées en lien avec les objectifs	Résultats escomptés en lien avec les objectifs et les actions proposées
Consolidation de la recherche en région	Développement de la connaissance sur les 6 enjeux prioritaires du secteur	Réponse à des AAP régionaux, nationaux et européens tels que APR-IR, ANR et Horizon Europe	
	Structuration de l'écosystème de recherche régional et renforcement de sa visibilité et attractivité	Développement de Cosmétosciences, implantation de AgroparisTech, RTR	
	Organisation du congrès scientifique de référence internationale Cosm'innov	Cosm'innov en mai 2023 puis 2025.	
Innovation des entreprises	Accompagnement individuel et collectif des entreprises dans leur transformation sur les 6 enjeux	Accompagnement des PME vers les outils régionaux, nationaux, et européens de type PIA, FRANCE2030, Interreg, Horizon Europe, ...	
	Outils structurants dédiés au développement des entreprises autour des 6 enjeux prioritaires du secteur	Consolidation du BeautyHub dans le cadre d'une seconde phase à venir avec davantage de partenaires et un soutien renouvelé du PIA Développement du welab et de l'accompagnement à l'entreprenariat	
	Ajustement de la feuille de route R&D du secteur à travers un comité scientifique	Réunion plénière 1 fois par an + ateliers de travail	
Leadership de la Région CVL en europe	Mise en place et développement d'une plateforme S3 dédiée	GO4Cosmetics validé en 2021 avec pour objectif de réunir 15 à 20 régions,	
	Animation de GT scientifiques à l'échelle européenne sur 3 priorités : green, digital, information au citoyen	Dépôt du projet EIE ACTT4COSMETICS avec des régions d'Italie, du Portugal, de Pologne, de Roumanie, et d'Ukraine	
	Pivot entre la stratégie nationale et régionale de la filière et les enjeux européens	Antenne à Bruxelles	



DPS3 : Biotechnologies et services pour une cosmétique écoresponsable et personnalisée

Plan d'action (mis à jour en novembre 2022)

Vision de développement pour le DPS (raison d'être)	Principaux objectifs de développement du DPS	Actions de mise en œuvre proposées en lien avec les objectifs	Résultats escomptés en lien avec les objectifs et les actions proposées
Stratégie pour l'emploi	Développement de formations au cœur des bassins d'emploi industriels en tension	IMT Dreux, Sup'Cosmétique Chartres, Agroparistech, Universités ...	
	Valorisation des métiers Développement du campus des métiers Cosmétopharma	Poursuite du dispositif Cosmetic Experience et Mise en place d'une campagne de valorisation des métiers en 2023	
	Evolution des formations en regard des 6 enjeux de transformation de notre industrie	Formation continue et formation initiale GT dédié	
Stratégie internationale	Attractivité du territoire	Implantation d'entreprises par Dev'UP et mise en place d'actions de visibilité et d'attractivité	
	Accompagnement à l'internationalisation des entreprises	Déploiement de la marque Cosmetic Valley France et Organisation de pavillons à l'export avec Dev'Up Global Cosmetics cluster	
	Formation internationale	ERASMUS + le studium	
Attractivité par des lieux/événements TOTEM	Cosmetic360 et sa week	Evènement annuel qui positionne la France, et la région CVL à travers son pavillon, comme le pays de l'innovation cosmétique	
	Maison internationale de la cosmétique - Volet entreprises	Futur siège de cosmetic valley qui permettra le développement des services aux entreprises et la visibilité et l'attractivité du territoire	
	Maison internationale de la cosmétique - Volet grand public	Lieu de type muséal destiné à valoriser la cosmétopée, expliquer le rôle du produit cosmétique, faire connaître les métiers de notre industrie et le savoir-faire français	
	Médiation scientifique		



DPS3 : Biotechnologies et services pour une cosmétique écoresponsable et personnalisée

Priorités d'investissement

Enjeu : Transformation numérique				
Problématiques rencontrées par les entreprises	Impacts attendus sur le développement du DPS	Atouts de la région Centre –Val de Loire et réponses apportées	Pistes de RDI à creuser	Priorités d'investissement via des opérations de RDI
La transformation numérique permet d'améliorer le développement des produits, de garantir leur sécurité, de répondre à des tendances de naturalité et de RSE, et est le moteur des nouvelles technologies. Cette transition s'accompagne de nouveaux enjeux en termes de génération de données et d'accès à de nouvelles compétences capables de les valoriser.	Développement de nouvelles collaborations pour la transformation numérique des entreprises de la filière cosmétique/parfumerie	Lab'IA à Orléans INSA CVL Laboratoires universitaires (LIFO, LIFAT, Univ EU Athena, ...) Formations dédiées (Masters, ...) Digital Loire Valley EDIH en cours de dépôt	<ul style="list-style-type: none"> • L'identification, l'obtention, l'exploitation, l'analyse et la création de données pour gagner en compétitivité • Le développement de la réalité augmentée et du métaverse ainsi que leurs usages • Le développement de filières d'expertise digitales dans l'industrie cosmétique (compétences) • L'accompagnement au changement des équipes face aux transformations digitales • L'optimisation des procédés de fabrication digitalisés pour la réduction du time to market 	Centre d'expertise IA dédié à la cosmétique.



DPS3 : Biotechnologies et services pour une cosmétique écoresponsable et personnalisée

Priorités d'investissement

Enjeu :		L'évaluation des produits		
Problématiques rencontrées par les entreprises	Impacts attendus sur le développement du DPS	Atouts de la région Centre –Val de Loire et réponses apportées	Pistes de RDI à creuser	Priorités d'investissement via des opérations de RDI
<p>Afin de mettre sur le marché des cosmétiques adaptés aux besoins des consommateurs, la performance des produits cosmétiques doit intégrer stabilité, efficacité biologique et sensorialité. Les entreprises de la filière cosmétique doivent avoir la capacité de mesurer cette performance pour valider le développement produit et communiquer auprès du consommateur.</p>	<p>De nouvelles disciplines scientifiques et technologies innovantes sont nécessaires pour atteindre ce but et accroître la compétitivité face à la concurrence. Cet enjeu doit permettre de valoriser les compétences de la région CVL en la matière et créer de nouvelles collaborations en région et avec les autres territoires.</p>	<p>Laboratoires de recherche (CBM, NMNS, ICOA, ...) Formations dédiées (Masters, ...) CRO de test (Glycodiag, Transderma, spincontrol ...) Agroparistech Cosmétosciences</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prérequis : La définition d'un référentiel commun de la performance (définition, contour) • La performance sensorielle du produit au travers de nouvelles expertises (neurosciences, etc.) • Les outils de prédiction de l'efficacité biologique et sensorielle • L'étude de la stabilité pour la caractérisation du produit, de sa composition et de sa dégradation (poudre, émulsions, gel, produits pâteux, etc.) 	<p>Un pôle d'expertise dédié en région, en articulation avec les plateformes Cosmetomics des régions IdF et Normandie</p>



DPS3 : Biotechnologies et services pour une cosmétique écoresponsable et personnalisée

Priorités d'investissement

Enjeu :		Naturalité		
Problématiques rencontrées par les entreprises	Impacts attendus sur le développement du DPS	Atouts de la région Centre –Val de Loire et réponses apportées	Pistes de RDI à creuser	Priorités d'investissement via des opérations de RDI
<p>L'insertion de la naturalité dans les produits cosmétiques est issue de la convergence des attentes des consommateurs et de la volonté des industriels de limiter leur impact sur l'environnement. Si l'usage des plantes en cosmétique n'est pas nouveau, les enjeux actuels sont de recenser ces usages, de valoriser entièrement ces ressources pour substituer certains ingrédients mais également de participer activement à l'innovation des produits d'aujourd'hui et de leur packaging.</p>	<p>Développement de nouvelles filières végétales. Economie circulaire et valorisation des co-produits.</p>	<p>Région agricole et horticole (CDHCR) Gisements de co-produits agroalimentaires Entreprises de matières premières (Alban Muller, Solabia, Greenpharma, ...) Laboratoires universitaires (LBLGC, ICOA, ...) Formations dédiées (Master Bioactifs, Agroparistech, ...) Cosmétosciences</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La co-construction d'un cadre de référence commun « naturalité et provenance » entre utilisateurs et producteurs (définitions des termes naturalité, co-produits, sous-produits...) • La co-construction d'une filière d'up-cycling impliquant des acteurs agricoles ou agroalimentaires en amont, des intermédiaires (transformateurs) et des industriels cosmétiques en aval et la mutualisation des besoins pour sécuriser des volumes de matières premières (co-produits) pour la filière cosmétique • La valorisation des ingrédients d'origine naturelle, renouvelable et durable incluant l'étude de leur cycle de vie, de leurs impacts sur l'environnement, et sur la biodiversité dans un contexte de réchauffement climatique, raréfaction de l'eau, etc. 	<p>Plateforme facilitant l'adéquation entre les besoins de l'industrie et les gisements disponibles. Sourcing en région et hors région</p>



DPS3 : Biotechnologies et services pour une cosmétique écoresponsable et personnalisée

Priorités d'investissement

Enjeu : Développement durable et économie circulaire				
Problématiques rencontrées par les entreprises	Impacts attendus sur le développement du DPS	Atouts de la région Centre –Val de Loire et réponses apportées	Pistes de RDI à creuser	Priorités d'investissement via des opérations de RDI
<p>Dans une dynamique de réduction de l'impact de l'industrie cosmétique sur l'environnement et les hommes, de nouvelles stratégies de développement durable se mettent progressivement en place.</p>	<p>Cet axe s'intéresse à l'ensemble des nouvelles technologies permettant de proposer des innovations répondant à ces nouveaux enjeux. Il s'agit d'un axe hautement transversal requestionnant l'ensemble de la chaîne de valeur cosmétique et l'ensemble des acteurs de la filière</p>	<p>Présence de l'intégralité de la chaîne de valeur en région, entreprises engagées sur ces sujets (Ecovadis ...) Axe RSE présent dans les formations en région Activité de recherche naissante en région Actions collective RSE de la région EIT : Ecologie Industrielle territoriale</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La réduction de la consommation des ressources et de l'impact environnemental de la filière • La participation au développement d'un score environnemental pour chiffrer l'impact écologique du produit cosmétique au travers de l'Eco Beauty Score (en particulier le GT du calcul de l'ACV) • L'accompagnement à la mise en place d'une économie circulaire avec d'autres industries et au sein de la filière • Le développement d'outils de mesure et de sensibilisation à la prise en compte de l'aspect social et des impacts sociétaux et environnementaux de la filière 	<p>Définition d'un référentiel commun permettant aux entreprises de comparer et choisir la meilleure stratégie d'économie de ressources et mise en place de solutions communes</p>



DPS3 : Biotechnologies et services pour une cosmétique écoresponsable et personnalisée

Priorités d'investissement

Enjeu : Nouvelles technologies et procédés de transfert industriel				
Problématiques rencontrées par les entreprises	Impacts attendus sur le développement du DPS	Atouts de la région Centre –Val de Loire et réponses apportées	Pistes de RDI à creuser	Priorités d'investissement via des opérations de RDI
<p>Dans un secteur cosmétique qui souhaite développer des produits plus adaptés, plus performants et ce plus rapidement, les technologies et procédés industriels doivent se réinventer sans cesse pour optimiser les chaînes de production.</p>	<p>Cet axe est centré sur l'usage et l'accès à ces nouvelles technologies industrielles qui révolutionnent les process, les pratiques et qui impliquent de revoir les façons de travailler des collaborateurs. Ces technologies peuvent être émergentes et nouvelles pour le monde de l'industrie, et nécessiter des collaborations de recherche fortes avec le milieu académique, ces technologies peuvent également provenir d'autres filières industrielles connexes à la filière cosmétique, on parle alors de transfert de technologie</p>	<p>Présence du beauty Fab, lieu de démonstration de technologies innovantes. Fort tissu industriel, grandes marques et PME (centres R&D / sites de production) Centres de formation dédiés à l'industrie (IMT, INSA, Polytech, ...) Présence en région de filières connexes (pharma, agro, ...) propices au transfert de technologies vers la cosmétique</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La mise en œuvre de la robotique. L'accès aux (nouvelles) technologies pour l'ensemble des entreprises de la filière. Le développement d'usines intelligentes interconnectées dans la filière • Le transfert de technologies et de connaissances venant d'autres secteurs industriels (pharmaceutique, agroalimentaire...) 	<p>Favoriser le transfert de technologies issues d'autres filières via le beauty fab.</p>

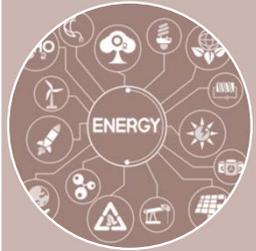
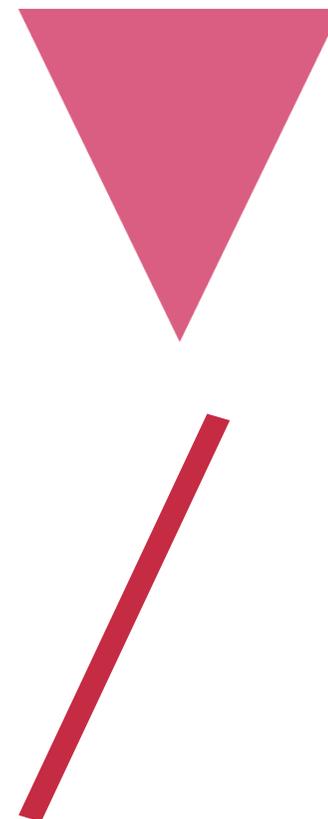


DPS3 : Biotechnologies et services pour une cosmétique écoresponsable et personnalisée

Priorités d'investissement

Enjeu : Technologies de suivi et de mesure d'impact				
Problématiques rencontrées par les entreprises	Impacts attendus sur le développement du DPS	Atouts de la région Centre –Val de Loire et réponses apportées	Pistes de RDI à creuser	Priorités d'investissement via des opérations de RDI
<p>Il existe aujourd'hui de nombreuses recherches pour mieux mesurer l'impact du produit cosmétique tout au long de son cycle de vie sur l'humain et son environnement. Si ces thématiques ne sont pas nouvelles, car au cœur des préoccupations des entreprises de la filière cosmétique depuis toujours, de nouvelles technologies sont nécessaires du fait de l'usage de nouvelles matières premières, en particulier naturelles et plus complexes, dans les produits mais aussi les packagings.</p>	<p>Mise en avant des compétences de la région sur cet axe. Création de nouvelles collaborations.</p> <p>Cet enjeu adresse à la fois le monde académique et le monde industriel</p>	<p>Il y a un réseau support mais ce domaine est en devenir</p> <p>Laboratoires de recherche (CBM, NMNS, ICOA, ...)</p> <p>RTR MIDI (milieux et diversité)</p> <p>Formations dédiées (Masters, ...)</p> <p>CRO de test</p> <p>Agroparistech</p> <p>Cosmétosciences</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La sécurité des nouveaux emballages (recyclables, rechargeables) • La traçabilité des ingrédients et des produits tout au long de la chaîne de production • L'étude des interactions et leurs conséquences entre les ingrédients et l'holobionte (micro-organismes présents sur tout objet) • Les nouvelles technologies d'évaluation toxicologique des matières premières et des formules • L'impact de l'ultrapropreté sur le microbiote cutané 	<p>A définir</p>

Composants et sous-systèmes pour l'optimisation de la gestion et du stockage de l'énergie



Composants et sous-systèmes pour l'optimisation de la gestion et du stockage de l'énergie





DPS 4: Composants et sous-systèmes pour l'optimisation de la gestion et du stockage de l'énergie

Définition & Périmètre

Le DPS « Composants et sous-systèmes pour l'optimisation de la gestion et du stockage de l'énergie » est construit autour des 4 domaines d'activités stratégiques (DAS) du pôle S2E2:

- D'un point de vue métier
 - autour du **DAS 4 « Electronique : matériaux, composants et sous-systèmes, au service de filières multiples (énergie, bâtiment, mobilité, médical, industrie...) »**
- D'un point de vue applicatif autour des 3 autres DAS du pôle :
 - **1) Réseaux électriques intelligents : intégration des énergies décarbonées et du stockage pour les territoires**
 - **2) Bâtiments et territoires intelligents : Intégration de la dimension « territoire », avec la gestion des réseaux de chaleur, les mini-grids et l'autoconsommation collective, Intégration de systèmes logiciel**
 - **3) Systèmes électriques pour les mobilités : mobilité active, automobile, aéronautique, ferroviaire, maritime...**



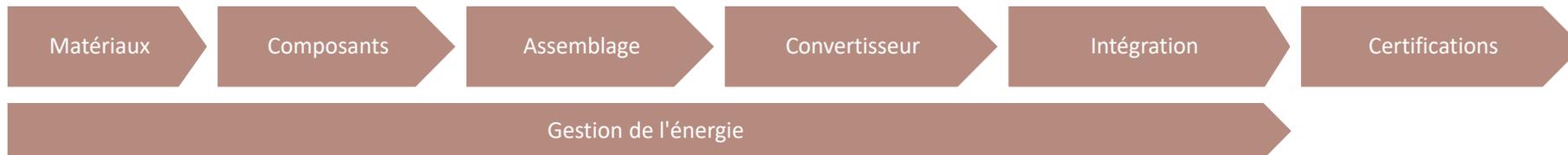
DPS 4: Composants et sous-systèmes pour l'optimisation de la gestion et du stockage de l'énergie

Chaines de la valeur

Hydrogène



Electronique (puissance, RF)



Electronique communicante : capteurs et dispositifs médicaux





DPS 4: Composants et sous-systèmes pour l'optimisation de la gestion et du stockage de l'énergie

Chaines de la valeur

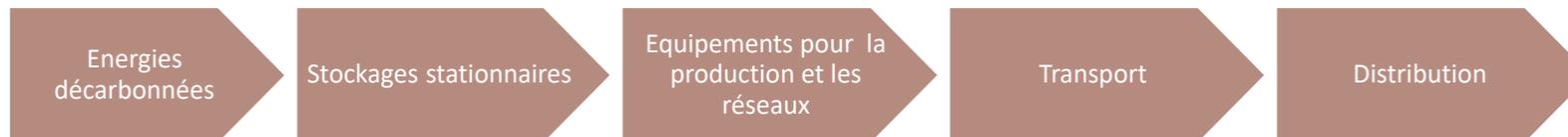
Mobilité décarbonnée



Les bâtiments et territoires



Réseaux énergétiques





DPS 4: Composants et sous-systèmes pour l'optimisation de la gestion et du stockage de l'énergie

Plan d'action (mis à jour en novembre 2022)

Vision de développement pour le DPS (raison d'être)	Principaux objectifs de développement du DPS	Actions de mise en œuvre proposées en lien avec les objectifs	Résultats escomptés en lien avec les objectifs et les actions proposées
Développement de la filière hydrogène	Developpement de compétences en relation avec les métiers liés à l'hydrogène	Developpement d'un réseau pour recenser les besoins	Vivier de personnes formées
Développement de la filière électronique (puissance, RF)	Developpemnt des composants sur GaN	Envoi d'échantillons chez des clients pour validation	Validation par les clients en technologie normaly OFF de Tours
	Répondre aux besoins technologiques et environnementaux lié à la RF	Détection de besoins industriels et mise en relation	Nouveaux projets collaboratifs
Développement de la filière électronique communicante et dispositifs médicaux	Augmentation des durées de vie des dispositifs communicants	Mise en relation des acteurs de l'énergie (source, stockage, management) et des utilisateurs finaux	Création d'un réseau de frugalité énergétique
	Developpement d'une communauté dédié aux technologies médicales	Accompagnement du projet Magasin générale (groupe Doliam)	Mise en place de formations en adéquation avec le projet
Développement de la filière mobilité décarbonnée	Developpement et optimisation des systèmes de propulsion	Soutien des projets innovants	Nouveaux projets collaboratifs
Développement de la filière bâtiments et territoire	Optimisation de l'intégration des bâtiments dans son environnement	- Soutien des projets innovants	Optimisation de l'efficacité énergétique des bâtiments
		- Renforcer l'affichage de la volonté politique de mutualisation des offres du batiment	Intégration de l'autoconsommation individuelle ou collective
			Intégration la mobilité électrique dans les bâtiments
Développement de la filière réseaux énergétiques	Développer les ENR	Accompagnement au montage de projet et au financement	Amélioration des performances techniques et économiques de la production et conversion des EnR
	Optimisation des flux d'énergie	Accompagnement au montage de projet et au financement	Pilotage des flux de manière prédictive ou en temps réel



DPS 4: Composants et sous-systèmes pour l'optimisation de la gestion et du stockage de l'énergie

Priorités d'investissement

Enjeu :		Hydrogène		
Problématiques rencontrées par les entreprises	Impacts attendus sur le développement du DPS	Atouts de la région Centre –Val de Loire et réponses apportées	Pistes de RDI à creuser	Priorités d'investissement via des opérations de RDI
Décarboner les mobilités	Evolutions de systèmes thermiques en H2	Entreprise positionnée dans l'automobile : Transition-One Entreprises positionnées dans les engins aéronautiques : TLD, Guinault, Fleasy	Rendement Encombrement stockage Modèle économique/coût	Aide à l'innovation (ex : AP R&D, PIA 4 Innovation, Concours d'innovation ADEME/BPI, AAP ADEME H2, AMI CORAM, AMI innovation collaborative, i-démo-régionalisé.....)
			Homologation	Aide à l'industrialisation/commercialisation (ex : ADEME EETE)
			Industrialisation	Aide à l'investissement
Concrétisation des écosystèmes hydrogène dans les territoires	Développement d'unités de production d'H2 en Région	Energéticiens : TotalEnergies, Picoty, EDF, ENGIE BE/AMO : Advanced Energies, Ener5...	Optimisation des coûts de production	Aide à l'investissement (ADEME, FEDER...)
	Mobilisation d'acteurs consommateurs d'hydrogène	ST, PYREX... Prelocentre, Transdev, Keolis... nœud autoroutier (A10 + Chateauroux), noeud ferroviaire majeur (Saint Pierre des Corps), Loire à vélo..	Aménagement du territoire	



DPS 4: Composants et sous-systèmes pour l'optimisation de la gestion et du stockage de l'énergie

Priorités d'investissement

Enjeu :				
Electronique (puissance, RF)				
Problématiques rencontrées par les entreprises	Impacts attendus sur le développement du DPS	Atouts de la région Centre –Val de Loire et réponses apportées	Pistes de RDI à creuser	Priorités d'investissement via des opérations de RDI
Réalisation de composants sur GaN ou de nouvelle génération sur Si	Levée de verrous en termes de technologie	Entreprises et laboratoires compétents sur le territoire	Projets R&D pour lever verrous technologiques (Réalisation de contacts électriques, activation de dopant, de transfert de dispositifs (diodes, transistors) sur GaN pour intégration)	Aide à la R&D
			Acquisition et mise en oeuvre de nouveaux équipements à cette technologie	Aide à l'investissement industriel
			Composants énergétiquement efficients	Aide à la R&D
Superposition d'antennes active et passive	Levée de verrou en termes de technologie et d'environnement (encombrement des antennes)	Entreprises et laboratoires compétents sur le territoire	Projets R&D pour lever verrous technologiques. Développement de méta-matériaux	Aide à la R&D



DPS 4: Composants et sous-systèmes pour l'optimisation de la gestion et du stockage de l'énergie

Priorités d'investissement

Enjeu : Electronique communicante et dispositifs médicaux				
Problématiques rencontrées par les entreprises	Impacts attendus sur le développement du DPS	Atouts de la région Centre –Val de Loire et réponses apportées	Pistes de RDI à creuser	Priorités d'investissement via des opérations de RDI
Miniaturisation des dispositifs	Utilisation de technologie de manière transverse	Entreprise et laboratoire compétents sur le territoire	Miniaturisation des composants. Utilisation des technologies de la microélectronique	Aide à la R&D
Securité des données Frugalité logiciel	Renforcement de compétences	Entreprise et laboratoire compétents sur le territoire : VERMON, INSA bourges, CRESITT, LIFO	Plateforme cybersécurité Plateforme commune d'interopérabilité	Aide à l'investissement
Autonomie limitée des dispositifs	Nouvelles et/ou amélioration des technologies de stockage	Entreprise et laboratoire compétents sur le territoire	Augmentation des capacités de stockage	Aide à la R&D
	Diminution de la consommation énergétique	Entreprise et laboratoire compétents sur le territoire	Amélioration du management des dispositifs	Aide à la R&D
	Diminution de la dépendance aux sources d'énergie externe	Entreprise et laboratoire compétents sur le territoire : FineHeart, CRESITT, Vitruvens, Vermon	Intégration de la fonction récupération d'énergie	Aide à la R&D

Enjeu : Mobilité décarbonnée				
Problématiques rencontrées par les entreprises	Impacts attendus sur le développement du DPS	Atouts de la région Centre –Val de Loire et réponses apportées	Pistes de RDI à creuser	Priorités d'investissement via des opérations de RDI
Problématique d'avitaillement sur le territoire national	Nouvelles et/ou amélioration des technologies	Entreprise et laboratoire compétents sur le territoire	- Optimiser les systèmes de propulsion, de conversion et de récupération d'énergie - Améliorer les performances de stockage	Aide à la R&D
	Enjeux techniques et sociétaux de disponibilité et d'acceptation de la technologie	Acteurs et Feuille de route établis	- Maillage du territoire - Adéquation entre la demande / la taille des systèmes de production / localisation	Aide à l'investissement

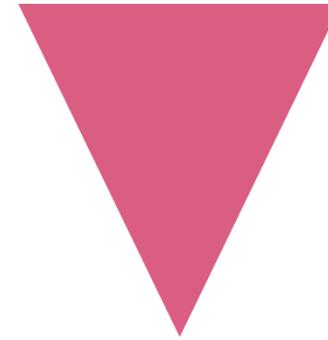


DPS 4: Composants et sous-systèmes pour l'optimisation de la gestion et du stockage de l'énergie

Priorités d'investissement

Enjeu :		Les bâtiments et territoires		
Problématiques rencontrées par les entreprises	Impacts attendus sur le développement du DPS	Atouts de la région Centre –Val de Loire et réponses apportées	Pistes de RDI à creuser	Priorités d'investissement via des opérations de RDI
Intégrer la mobilité électrique dans les bâtiments	Développement du nombre de bornes de recharge dans les bâtiments et optimisation de la puissance	Entreprise et laboratoire compétents sur le territoire	Développer des logiciels intégrant l'optimisation énergétique des bornes de recharge	Aide à la R&D à l'innovation
Optimiser l'efficacité énergétique des bâtiments	Optimisation de l'utilisation des outils de confort des bâtiments	Entreprise et laboratoire compétents sur le territoire	Exploiter et superviser par les technologies numériques, optimiser l'interopérabilité des données	Aide à la R&D à l'innovation
Développement de l'autoconsommation	Enjeux techniques et sociétaux de disponibilité et d'acceptation de la technologie	Entreprise et laboratoire compétents sur le territoire	Intégration des solutions techniques dans le paysage urbain	Aide à la R&D à l'innovation
	Mise à disposition standardisée dans la technologie dans les outils	Clusters et entreprises présents sur le territoire	Intégration des algorithmes d'autoconsommation collective et individuelle dans les logiciels de supervision des bâtiments	Aide à la R&D à l'innovation
	Nouvelles et/ou amélioration des technologies de stockage	Développement du stockage sur la région	Augmentation des capacités de stockage, diminution des coûts	Aide à la R&D à l'innovation

Enjeu :		Réseaux énergétiques		
Problématiques rencontrées par les entreprises	Impacts attendus sur le développement du DPS	Atouts de la région Centre –Val de Loire et réponses apportées	Pistes de RDI à creuser	Priorités d'investissement via des opérations de RDI
Développer les ENR	amélioration des technologies	Nouveau schéma S3REnR / développement important des EnR	Améliorer les performances techniques et économiques de la production et conversion des EnR : photovoltaïque, éolien, énergies marines, géothermie	Aide à la R&D à l'innovation
Adapter le réseau électrique	Amélioration qualité de fourniture	Entreprises compétentes sur le territoire	Développement de nouvelles technologies de détection des défauts	Aide à la R&D à l'innovation
Optimiser des flux d'énergie	Mise en adéquation des ressources et des besoins énergétiques	Acteurs sur le territoire	Développement de solutions logiciels pour optimiser l'ensemble production/consommation/stockage	Aide à la R&D à l'innovation



Conclusion





Innovation et développement des entreprises



AU SERVICE DES ENTREPRISES ET DES TERRITOIRES



Retrouvez DEV'UP sur
www.devup-centrevaldeloire.fr



Cette opération est cofinancée par l'Union européenne. L'Europe s'engage en région Centre-Val de Loire avec le Fonds Européen de Développement Régional.



Métrologie et ingénierie environnementales pour la préservation et la gestion durable des ressources naturelles

		Métrologie et ingénierie environnementales pour la préservation et la gestion durable des ressources naturelles
Pilote		Daniel PIERRE (ANTEA Group)
Co-Pilote		Philippe FREYSSINET (BRGM)
Coordinateurs terrain		Hervé GABORIAU(DREAM)
Référénts Région	Economie	Anne-Gaëlle DELBOY
	Enseignement Supérieur et Recherche	Isabelle COUDERT / Catherine LAURET
Référénts Etat		Philippe NEGREL (DRARI) Didier MOREAU (DREETS)
Référénts DEV'UP		Pascaline PATUREAU
Experts		Nathalie SCHNEBELEM (INRA) Frédéric DALISSON (ATOS) Stéphane SABATIER (IDDEA) François BORDEAU (ASTEE) (CHARTRES Métropole) Catherine TRUFFERT (IRIS Instrument) Benoît SARCELET (VEOLIA) Manuel MOREIRA (OSUC) Valéry MORARD (Agence de L'eau Loire-Bretagne) Damien GRANGER (SUEZ)



De l'innovation thérapeutique à la transformation industrielle pour filière du médicament

		De l'innovation thérapeutique à la transformation industrielle pour filière du médicament
Pilote		Hervé GALTEAU (IMT)
Co-Pilote		Hervé WATIER (Labex Biomédicament)
Coordinateurs terrain		Fabien RIOLLET (Polepharma) Denis MARCHAND (Polepharma)
Référénts Région	Economie	Anne-Gaëlle DELBOY
	Enseignement Supérieur et Recherche	Philippe LOISEAU DUBOSC
Référénts Etat		Anne DUITTOZ (DRARI) Fabien MAGNIN (DREETS)
Référénts DEV'UP		Emmanuel LIONNAIS
Experts		Eric REITER (INRAE Centre-Val de Loire) François COUTARD (SERVIER INDUSTRIE GIDY) Sébastien ROSE (Groupe AXYNTIS) Vincent PUARD (MABSilico) Guillaume PLANE (Merck) Marie-Claude VIAUD-MASSUARD (McSAF) Julien ETTERSBERGER (MEDICEN PARIS REGION) Manuel GEA (ADEBIOTECH) Alain SAINOT (V-NANO)



Biotechnologies et services pour une cosmétique écoresponsable et personnalisée

		Biotechnologies et services pour une cosmétique écoresponsable et personnalisée
Pilote		Nathalie RENAUDEAU (LVMH Recherche)
Co-Pilote		Richard DANIELLOU (Institut de Chimie Organique et Analytique ICOA)
Coordinateurs terrain		Christophe MASSON (COSMETIC VALLEY)
Référénts Région	Economie	Béatrice PASQUET
	Enseignement Supérieur et Recherche	Claire GIRARD RODARY
Référénts Etat		Anne DUITTOZ (DRARI) Fabien MAGNIN (DREETS)
Référénts DEV'UP		Anthony DURAND
Experts		Emilie DESTANDEAU (ICOA) Florent YVERGNAUX (BIOEUROPE Groupe SOLABIA) Jean-Marc SEIGNEURET (ALBAN MULLER INTERNATIONAL) Emilie MUNNIER (Laboratoire Nanomédicaments et nanosondes) Nathalie GUIVARC'H (Laboratoire Biomolécules et Biotechnologies Végétales BBV) Chantal PICHON (Centre de Biophysique Moléculaire CBM) Agnès DUCROCQ (LABORATOIRES TEANE) Régine CHARVET-PELLO (RCP DESIGN GLOBAL) Célie TROUSSARD (LABORATOIRES NAO) Emmanuelle PERCHERON (Cosmetosciences)



Composants et sous-systèmes pour l'optimisation de la gestion et du stockage de l'énergie

		Composants et sous-systèmes pour l'optimisation de la gestion et du stockage de l'énergie	
Pilote		Stéphane MARTINEZ (STMICROELECTRONICS TOURS SAS)	
Co-Pilote		Jérôme BILLOUE (GREMAN – CERTeM)	
Coordinateurs terrain		Annick JULIA (S2E2) Sébastien DESPLOBAIN (S2E2)	
Référents Région	Economie		
	Enseignement Supérieur et Recherche	Guillaume CORDIER	
Référents Etat		Fabrice GENS (DRARI) Sébastien PACQUETEAU (DREETS)	
Référents DEV'UP		Emmanuel LIONNAIS	
Experts		Franck BLEIN (CEA) Olivier PERRIER (RAIGI) Bruno FOURNEL (CEA Le Ripault) Jean Charles LE BUNETEL (Laboratoire GREMAN) Elisabeth PATOUILLARD (CRESITT Industrie) Yves PARMANTIER (Pôle Capteurs)	Karim BEDDIAR (LABORATOIRE CESI Recherche) Stéphane MOISY (SKF) Christine ANCEAU (STMicroelectronics) Thierry DOLIGEZ (LAN) Nicolas FELIX (VERMON) Pascal LASCOMBES (ENEDIS)