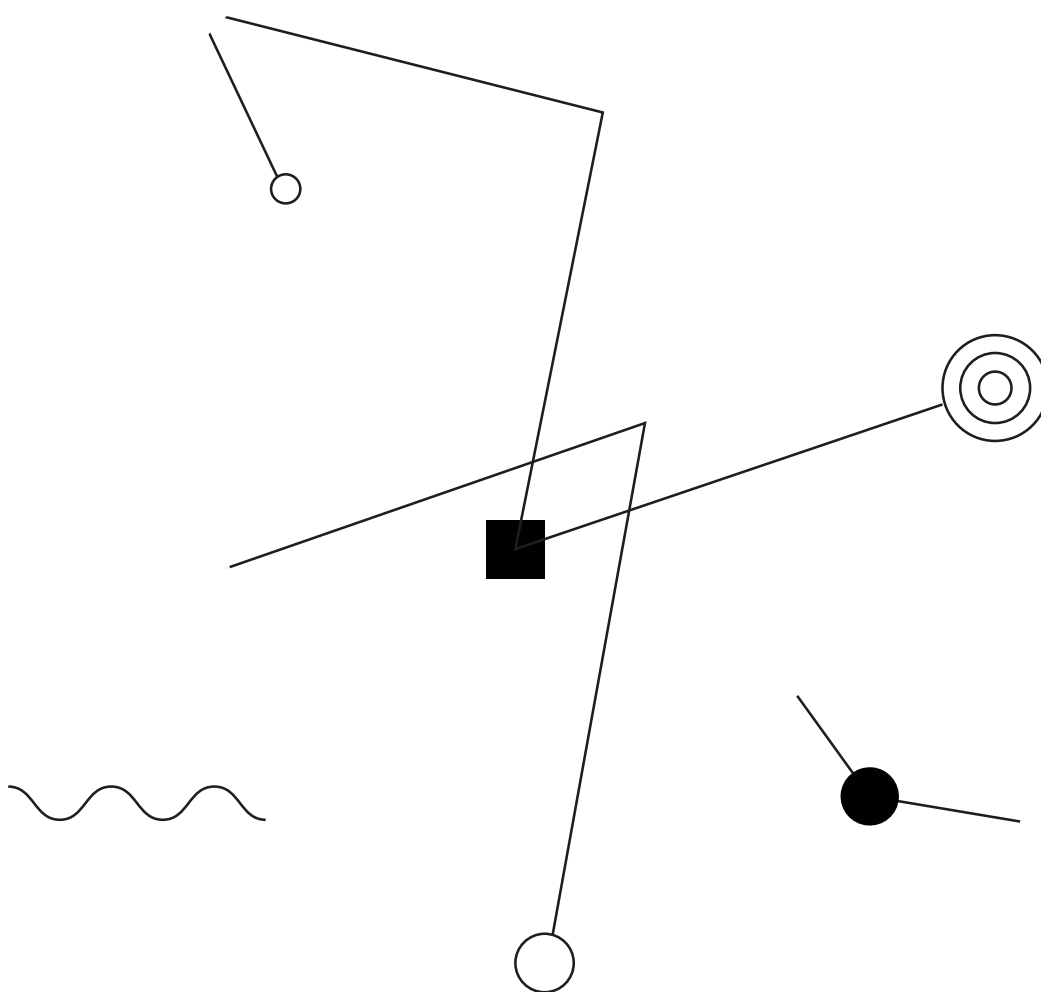
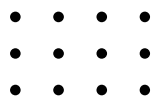


Catalogue des Services



16/05/2024



*This project has received funding from the European Union
Digital Europe Program under grant agreement No 101083293*



*Avec le soutien de
la Région Bretagne /*

EDIH Bretagne est un dispositif régional pour accélérer la numérisation et la cybersécurité des PME/ETI/OSP¹ travaillant dans les secteurs clés de la stratégie de spécialisation intelligente de la Région Bretagne : numérique, maritime, santé, industrie, agri-agro. Le dispositif, grâce à un parcours dédié, permet d'activer un ensemble d'actions pour construire un véritable plan de transformation à travers :

- des formations,
- des tests et prototypages pour sécuriser des investissements,
- des briques technologiques,
- de la recherche de financements,
- des services de mise en réseau avec l'Union européenne.

Il vise également à dynamiser la recherche, le développement et l'innovation en région pour accroître la compétitivité des acteurs régionaux en leur offrant de nouveaux outils et l'accompagnement dont ils ont besoin.

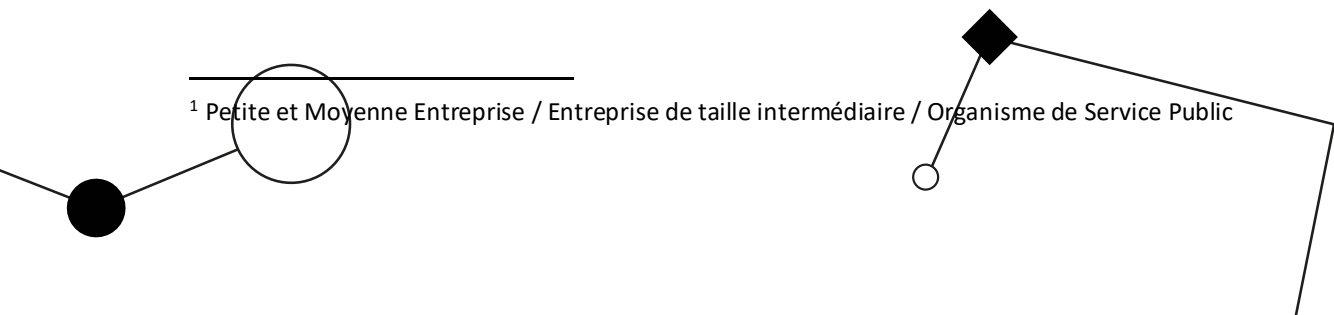
Pour les entreprises (principalement les PME), il s'agit d'assurer leur transformation numérique en leur proposant un ensemble de services individuels qui s'inscrivent dans un parcours qui commence par une évaluation de la maturité et un diagnostic numérique (incluant la Cybersécurité et/ou l'IA) suivi d'un plan d'action, en fonction de leurs besoins.

La porte d'entrée du dispositif EDIH est un questionnaire de pré-diagnostic qui permet à l'entreprise de présenter son projet de développement numérique. Ce questionnaire est la première étape vers la transition numérique de l'entreprise. Il est disponible en ligne : [site EDIH Bretagne](#).

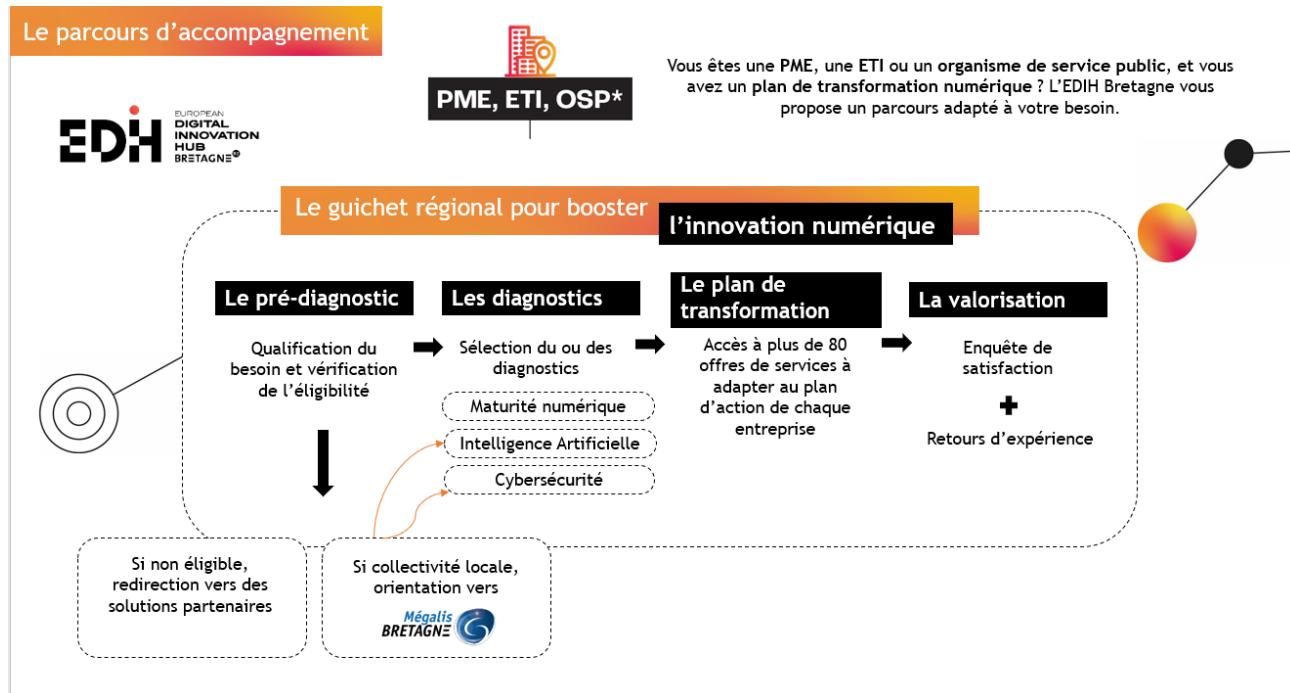
Ce pré-diagnostic peut être rempli directement en ligne, les réponses seront alors traitées par un conseiller expert de l'une des 7 Technopoles de Bretagne ou lors d'un rendez-vous avec un conseiller des 7 Technopoles de Bretagne qui pourra entamer le dialogue avec la structure intéressée. Le conseiller désigné suit le client du début jusqu'à la fin de son parcours.

Ce pré-diagnostic inclut le Digital Maturity Assessment (DMA) qui mesure la maturité digitale de l'entreprise en l'état actuel ; le DMA sera opéré tous les ans avec l'entreprise pour mesurer l'avancement de la digitalisation.

¹ Petite et Moyenne Entreprise / Entreprise de taille intermédiaire / Organisme de Service Public



Le parcours d'accompagnement



Le pré-diagnostic est une première approche des besoins identifiés par l'entreprise et de ses capacités actuelles pour réaliser sa transformation numérique. L'éligibilité de l'entreprise au dispositif est mesurée lors du pré-diagnostic. EDIH Bretagne focalise son action sur :

- (1) Les entreprises innovantes bretonnes (toute entreprise ayant au cœur de sa proposition de valeur l'innovation dans ses produits, services et/ou process).
- (2) PME/PMI de plus de 10 salariés et ETI (moins de 5000 salariés) opérant dans les secteurs de l'industrie et du service BtoB (en particulier auprès de l'industrie).

Pour être accompagnées, le processus de diagnostic doit avoir identifié :

- Un besoin de structurer les compétences digitales au sein de l'entreprise (acquisition de compétences, réalisation de projets innovants ...)
- Une capacité de ces entreprises à progresser/innover, via le digital, pour gagner en compétitivité et robustesse.
- Des entreprises dont le potentiel marché est *a minima* de taille nationale.

Dans le cas où l'entité ne serait pas éligible, elle est redirigée vers d'autres structures publiques ou privées pouvant répondre à sa demande.

Dans le cas d'une entité éligible, plusieurs parcours sont possibles :

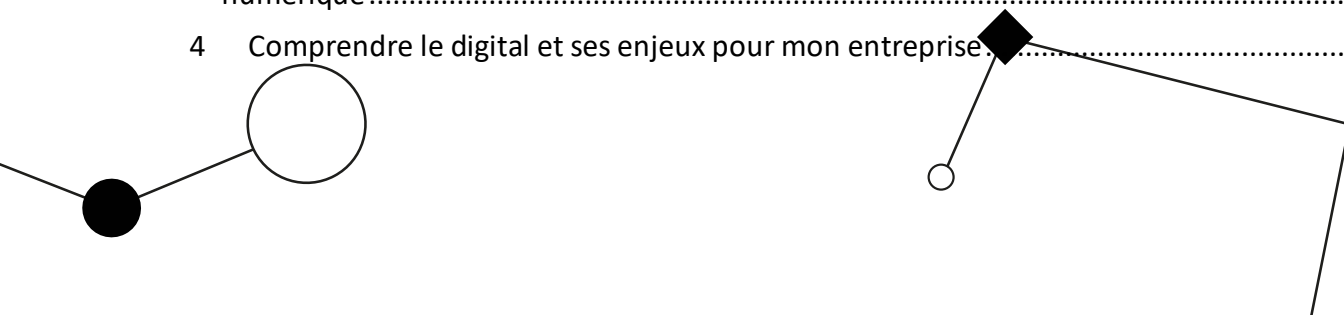
- Collectivité ou Organisme de Service Public : l'accompagnement sera conjoint Mégalis Bretagne / 7 Technopoles de Bretagne afin d'adapter au mieux la réponse
- Organisme de santé : il sera accompagné par un conseiller de Bretagne Santé Biotech conjointement avec un conseiller des 7 Technopoles de Bretagne
- PME/ETI : le conseiller des 7 Technopoles de Bretagne dirigera l'entreprise vers un diagnostic adapté à ses besoins

Suite aux diagnostics menés en compagnie des conseillers, une feuille de route est proposée, regroupant un panel de services répondant aux besoins des entreprises. Le conseiller accompagnera l'entreprise pour lui présenter les services et identifier les priorités à court et long terme dans sa transition numérique.

En passant les diagnostics, l'entreprise ne s'engage pas à consommer des services. Elle a la possibilité de mettre en œuvre les services de son choix à son rythme. Le conseiller a un rôle de suivi et d'aiguillage vers les services adaptés.

Table des matières

1	Diagnostic.....	8
1.1	Diagnostic digital pour élaborer un plan global de transformation.....	8
1.2	Diagnostic Cyber.....	9
1.3	Évaluation de la maturité IA et définition d'un plan d'action.....	10
2	Innover par le digital.....	11
2.1	DigiSanté : Plateforme d'accès multiservices en numérique en santé.....	11
2.2	Expertise en Analyse de Séries Temporelles.....	12
2.3	Support pour la formalisation des cas d'usage.....	13
2.4	DigiSanté : Développement d'aides techniques et d'assistances technologiques pour le Handicap.....	14
2.5	DigiSanté : Développements spécifiques et accessibles autour des assistants numériques.....	15
3	Découvrir / Explorer des solutions numériques.....	16
3.1	DigiSanté : Appropriation de l'enjeu de l'interopérabilité et des référentiels existants.....	16
3.2	Conseil pour la spécification d'architecture Data.....	17
3.3	Convocation électronique des élus.....	18
3.4	Kit d'expérimentation Data Science.....	19
3.5	Gestion Électronique de Documents.....	20
3.6	b<>com [Rest DICOM Library].....	21
3.7	Infrastructure sécurisée de traitement et de partage des données.....	22
3.8	b<>com *Serenity*.....	23
3.9	Service d'échange sécurisé de fichiers.....	24
3.10	DigiSanté : Accompagnement à la définition d'un cahier des charges pour le développement d'une plate-forme web interactive, co-construite avec les usagers (professionnels et/ou personnes en situation de handicap) et audit d'accessibilité numérique.....	25
4	Comprendre le digital et ses enjeux pour mon entreprise.....	26



4.1	DigiSanté : Sélection, mise à disposition et traitement de données de santé nécessaires à votre projet de R&D en santé	26
4.2	b<>com [3D Localization]	27
4.3	MOOC : 4G Principes des réseaux mobiles	29
4.4	MOOC : 5G Principe de fonctionnement.....	30
4.5	MOOC : Blockchain : enjeux et mécanismes cryptographiques.....	31
4.6	MOOC : IoT : Communication and network	32
4.7	MOOC : Objectif IPV6	33
4.8	MOOC : Principes des réseaux de données.....	34
4.9	MOOC : Programmer l'Internet des objets	35
4.10	MOOC : Routage et qualité de service dans l'Internet.....	36
4.11	Formation pour dirigeants.....	37
5	Gagner en performance.....	38
5.1	Formation : Apprentissage statistique : modélisation décisionnelle et apprentissage profond (RCP209)	38
5.2	Formation : Apprentissage statistique : modélisation descriptive et introduction aux réseaux de neurones (RCP208)	39
5.3	Formation : Architecture des systèmes informatiques (NSY104)	40
5.4	Formation : Architectures Cloud, intégration des applications et sécurité (NSY107) 41	
5.5	Infrastructure de prototypage Big Data	42
5.6	Parcours : Certificat de spécialisation Intelligence artificielle (CS9700A)	43
5.7	CGAL, la bibliothèque d'algorithmes géométriques	44
5.8	DigiSanté : Conformité au cadre d'interopérabilité des systèmes d'information de santé français (CI-SIS)	45
5.9	Coq, la preuve par le logiciel.....	46
5.10	Formation : Droit, enjeux de sécurité, conformité (SEC103).....	47
5.11	Formation : IAML : IA et du ML pour la cybersécurité (SEC201)	48
5.12	Formation : Intelligence artificielle (NFP106)	49
5.13	Formation : Intelligence artificielle avancée (RCP211)	50
5.14	Formation : Intelligence artificielle pour des données multimédia (IA)-(RCP217) 51	
5.15	Expertise en Traitement du Langage Naturel	52
5.16	Pharo, la programmation objet avancé	53
5.17	Formation : Réseaux et protocoles pour l'Internet (RSX101).....	54
5.18	RIOT, l'OS adapté à l'Internet des objets.....	55
5.19	Scikit-learn, la boîte à outils de l'apprentissage automatique	56
5.20	SOFA, le moteur de simulation multiphysique	57

5.21	Formation : Systèmes d'exploitation : principes, programmation et virtualisation (SMB101)	58
5.22	Formation : Systèmes et applications répartis pour le cloud (SMB111)	59
5.23	DigiSanté : Tests d'algorithmes de dispositifs médicaux numériques	60
5.24	Formation : Analyse de sécurité : vulnérabilités et attaques (SEC106).....	61
6	Sécuriser mes données et procédés	62
6.1	Formation : Architecture et bonnes pratiques de la sécurité des réseaux, des données et des applications (SEC105)	62
6.2	Formation : Bonnes pratiques pour sécuriser un parc informatique.....	63
6.3	Formation : Conception d'architecture de sécurité à partir d'un audit de sécurité (SEC107)	64
6.4	Formation : Cybersécurité : référentiel, objectifs et déploiement (SEC101).....	66
6.5	Formation : Durcissement et mise en œuvre de mesures de sécurité avancées pour les données, les réseaux et les systèmes (SEC108)	67
6.6	Fourniture de certificats électroniques	69
6.7	Formation : Introduction à la cyberstructure d'Internet : réseaux et sécurité (UTC505).....	70
6.8	Formation : Menaces informatiques et codes malveillants : analyse et lutte (SEC102)	71
6.9	Parapheur électronique.....	72
6.10	Parcours : Analyste en cybersécurité (CC13800A).....	73
6.11	Parcours cybersécurité / Cyber sensibilisation enrichi pour les communes <3 500 habitants et EPCI <20 000 habitants	75
6.12	Parcours cybersécurité / Formation pour toutes les collectivités bretonnes	76
6.13	Prévention en cybersécurité, risque et bon usage	77
6.14	Formation : RGPD (Règlement général sur la protection des données)	78
6.15	Formation : Sécurité des réseaux (RSX112)	79
6.16	Formation : Sécurité information, risques, conséquences et mesures de protection.....	80
6.17	Solution de coffre-fort de mot de passe	81
6.18	Solution de sauvegarde en ligne.....	82
6.19	b<>com *Tag*	83
7	Accompagner mes projets d'investissements	84
7.1	Assistance à financement de projets.....	84
7.2	Accompagnement au montage de projets collaboratifs.....	85

1 Diagnostic

	1.1 Diagnostic digital pour élaborer un plan global de transformation
Descriptif du service	<p>Nous évaluons la maturité digitale de votre entreprise sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Offre produit • Processus interne • Pilotage de l'entreprise • Ressources humaines • Gestion de la donnée <p>Ce diagnostic partagé nous permet de vous proposer un plan de transformation digitale sur la base des services proposés dans EDIH Bretagne.</p> <p>Nous suivons ensuite la mise en œuvre du plan de transformation.</p>
Cas d'usage	<p>- Entreprise industrielle souhaitant explorer les opportunités du digital.</p> <p>- Entreprise ambitieuse souhaitant soutenir ou accélérer son développement grâce au numérique.</p>
Secteur d'application	<p>PME des secteurs industriels et services aux industries</p> <p>Entreprises innovantes de tout secteur</p>
Thématique	Diagnostic
Type de service	1. Accompagnement de projet
Public visé	<p>1. Débutant</p> <p>2. Confirmé</p> <p>3. Expert</p>
Structure opérant le service	7 Technopoles de Bretagne
Requis pour opérer le service	Capacité / motivation à mettre en œuvre un plan de transformation impactant pour votre entreprise.

	1.2 Diagnostic Cyber
Descriptif du service	<p>Réalisation d'un diagnostic en matière de cybersécurité, tant organisationnel que sur le plan technique, qui s'appuie sur le référentiel de l'ANSSI, les normes et règles en usages en matière de cybersécurité.</p> <p>Préconisation des axes d'améliorations, Recommandation des actions adaptées et pragmatiques, à planifier</p> <p>Le diagnostic se déroule sur 3 jours dont 1,5 sur site</p> <p>Déroulement :</p> <p><u>Phase préparatoire</u> : recueil documentaire, éléments de contexte, topologie des risques</p> <p><u>Phase d'audit</u> : in situ, conduite d'entretiens</p> <p><u>Phase d'analyse</u> : traitement des informations recueillies et d'élaboration du rapport</p> <p><u>Phase de restitution</u></p> <p>Méthodologie :</p> <p>Recueil et analyse des éléments de contexte</p> <p>Conduite d'entretiens</p> <p>Respect et suivi des pratiques recommandées par l'ANSSI (Agence Nationale de la Sécurité des Système d'Information)</p> <p>Utilisation des référentiels en vigueur, type ISO 27xxx, guide pratique de sécurité numérique pour les PME/PMI, collectivités et petites organisations V1.1, et autres</p>
Cas d'usage	<p>Entreprise ne maîtrisant pas son risque d'exposition cyber</p> <p>Entreprise victime d'une attaque cyber</p> <p>Entreprise exposée sur les marchés internationaux</p>
Thématique	Diagnostic
Type de service	1. Accompagnement de projet
Public visé	<p>1. Débutant</p> <p>2. Confirmé</p> <p>3. Expert</p>
Structure opérant le service	Pôle Excellence Cyber
Requis pour opérer le service	<p>Mise à disposition des éléments en phase préparatoire</p> <p>Disponibilité des dirigeants et collaborateurs en charge des aspects gouvernance, administration, finance, et SI (Systèmes d'Information)</p>

	1.3 Évaluation de la maturité IA et définition d'un plan d'action
Descriptif du service	Évaluation de l'état de maturité de votre organisation en matière d'IA Identification des domaines à améliorer sur votre chemin vers l'IA Construction de votre feuille de route en matière d'IA Possibilité de vous comparer à vos pairs
Cas d'usage	Toute entreprise ayant expérimenté des technologies IA sans application concrète Entreprise souhaitant optimiser/améliorer sa maîtrise des technologies IA.
Thématique	Diagnostic
Type de service	1. Accompagnement de projet
Public visé	2. Confirmé 3. Expert
Structure opérant le service	Images & Réseaux
Requis pour opérer le service	L'application des technologies IA nécessite une planification et un engagement à long terme et qui ne peut être atteint que dans le cadre d'un processus de transformation, avec différentes étapes, depuis les premières expériences avec cette nouvelle technologie jusqu'à l'application de l'intelligence artificielle à grande échelle au sein de l'entreprise. Il est donc nécessaire d'évaluer la motivation de l'organisation à s'engager dans ce parcours.

2 Innover par le digital

	2.1 DigiSanté : Plateforme d'accès multiservices en numérique en santé
Descriptif du service	Plateforme à destination des entreprises et organismes de santé publics donnant accès à 3 grandes catégories de services en santé numérique et à des conseils sur la priorisation dans le choix de l'offre ou des offres de service : 1/offres de service en interopérabilité 2/offres de service autour de la mise à disposition de données de santé et de leur traitement à des fins de R&D 3/offres de service pour la fabrication numérique d'aides techniques à destination des personnes en situation de handicap, pour l'accompagnement sur les assistances numériques et aides à la communication, et service d'audit accessibilité « web »
Cas d'usage	Cf ci-après pour chaque offre de service DigiSanté
Thématique	2.Innover par le digital
Types de service	1.Accompagnement de projet Et cf. ci-après pour chaque offre de service détaillée
Public visé	1. Débutant 2. Confirmé 3. Expert
Structure opérant le service et la mise en relation avec les offreurs de service	Biotech Santé Bretagne
Requis pour opérer le(s) service(s) proposés	Avoir un échange préalable avec Biotech Santé Bretagne pour définir/prioriser parmi les offres de service détaillée(s) ci-après la(les) plus adaptée(s) aux besoins du requérant (entreprises ou organismes de santé publics)

	2.2 Expertise en Analyse de Séries Temporelles
Descriptif du service	Expertise sur une solution d'analyse prédictive de séries temporelles. Etude et analyse des données, Modélisation (établissement d'un modèle mathématique représentant les variations), Prédiction. #datascience #machinelearning #prediction #data #IA
Domaine applicatif	Intelligence artificielle, médecine, télécom, broadcast, usine connectée...
Cas d'usage	Maintenance prédictive : anticipation de l'obsolescence du matériel. Prévision de charge : prédiction des flux aux urgences, production d'électricité...
Objectif pour la structure	Anticipation des pannes Planification Optimisation des coûts de maintenance Maintien du service et de la qualité de service Prévision de flux/de charges Optimisation de consommation
Thématique	4.Gagner en performance
Types de service	2.Expertise technique
Public visé	2.Confirmé 3.Expert
Interlocuteur privilégié dans la structure cliente	Directeur R&D / Directeur innovation / DSI / Responsable sécurité des systèmes d'information (RSSI)
Structure opérant le service	b<>com / Contact: sales@b-com.com
Requis pour opérer le service	Gestion des jeux de données + Connaissance métier du domaine visé.

	2.3 Support pour la formalisation des cas d'usage
Descriptif du service	TeraLab vous aidera à définir les cas d'usages appropriés pour votre solution. Avec une grande expérience dans les projets centrés sur les données et les Espaces Communs de Données Européens (Common European Data Spaces), TeraLab peut vous aider à identifier les scénarios pour lesquels votre solution est la mieux adaptée. L'expertise de TeraLab s'étend à de multiples domaines, en particulier la santé, la cybersécurité et les projets industriels. Nous travaillons avec des organisations publiques et privées.
Cas d'usage	
Thématique	1. Innover avec le digital
Type de service	2. Expertise technique
Public visé	2. Confirmé 3. Expert
Structure opérant le service	TERALAB – (IMT Transfert)

Titre	2.4 DigiSanté : Développement d'aides techniques et d'assistances technologiques pour le Handicap
Descriptif du service	<p>Prestation d'accompagnement (pour les entreprises et pour les établissements) pour la conception et la fabrication d'aides techniques (en fabrication numérique) ou d'assistances technologiques (mécatronique) pour le handicap, de l'idée au produit. Cette offre intègre plusieurs volets adaptables « à la carte » selon la maturité du projet et les besoins du client :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 1. Définition du cahier des charges ○ 2. Prototypage de la solution, ○ 3. Tests usagers, ○ 4. Positionnement pour évaluation clinique, Positionnement réglementaire ○ 5. Production de préséries.
Cas d'usage	<p>Un établissement médico-social ou une entreprise de la filière handicap souhaitant développer par impression 3D une aide technique qui peut être produite en petite série (ex : joystick de fauteuil roulant). Une entreprise souhaitant être accompagnée dans le développement d'un joystick pour faciliter l'accès aux jeux vidéo (prototypage électronique, travail sur l'ergonomie avec des usagers, étude réglementaire pour l'industrialisation...)</p>
Thématique	2. Innover par le digital
Type de service	2. Expertise technique 3. Test et Prototypage 5. Formation- Développement de compétences 6. Sensibilisation-Découverte
Public visé	1. Débutant 2. Confirmé 3. Expert
Structure opérant le service	Cowork'HIT
Requis pour opérer le service	Avoir un échange préalable avec Biotech Santé Bretagne en charge de DigiSanté, la plateforme d'accès multiservices en numérique en santé

	2.5 DigiSanté : Développements spécifiques et accessibles autour des assistants numériques
Descriptif du service	<p>Prestation de prototypage sur le développement d'une application personnalisée adaptée et accessible à différents types de handicap. Cette prestation couvre les éléments suivants :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Etude du besoin et accompagnement à l'expression de celui-ci 2. Conception et réalisation d'un cahier des charges 3. Prototypage fonctionnel s'appuyant sur de l'existant (ex : LifeCompanion) ou non <p>Les éléments développés peuvent ensuite être amenés vers une phase d'industrialisation/de mise en production.</p>
Cas d'usage	<p>Une entreprise possédant déjà une tablette à destination de personnes en situation de handicap et souhaitant y intégrer de nouvelles fonctionnalités adaptées par le biais de LifeCompanion.</p> <p>Un établissement recherchant une solution numérique accessible d'interaction avec un système domotique spécifique et n'existant pas dans le commerce.</p>
Thématique	2. Innover par le digital
Type de service	<ol style="list-style-type: none"> 2. Expertise technique 3. Test et Prototypage 5. Formation- Développement de compétences
Public visé	<ol style="list-style-type: none"> 1. Débutant 2. Confirmé 3. Expert
Structure opérant le service	Cowork'HIT
Requis pour opérer le service	Avoir un échange préalable avec Biotech Santé Bretagne en charge de DigiSanté, la plateforme d'accès multiservices en numérique en santé

3 Découvrir / Explorer des solutions numériques

	3.1 DigiSanté : Appropriation de l'enjeu de l'interopérabilité et des référentiels existants
Descriptif du service	Conseil en interopérabilité pour le développement de solutions conformes aux standards (CDA, HL7 FHIR...) et au cadre d'interopérabilité des systèmes d'information de santé français (CI-SIS). Cette prestation inclut une sensibilisation aux enjeux de l'interopérabilité et du conseil autour des différents référentiels existants.
Cas d'usage	Une start-up développant un logiciel en santé qui souhaite un décryptage des référentiels en interopérabilité et sur leur implémentation selon le cas d'usage couvert par sa solution
Thématique	3. Découvrir/Explorer des solutions numériques
Type de service	2.Expertise technique 5.Formation-Développement de compétences
Public visé	1. Débutant 2. Confirmé
Structure opérant le service	Kereval
Requis pour opérer le service	Avoir un projet ou un produit (logiciel en santé concerné par l'interopérabilité) en cours de développement Avoir un échange préalable avec Biotech Santé Bretagne en charge de DigiSanté, la plateforme d'accès multiservices en numérique en santé

	3.2 Conseil pour la spécification d'architecture Data
Descriptif du service	Les experts techniques de TeraLab IMT vous aideront à définir l'architecture de votre solution, afin de vous permettre de rendre vos données disponibles, dans un environnement sécurisé et avec des outils de pointe.
Cas d'usage	
Thématique	2. Découvrir / Explorer des solutions numériques
Type de service	2. Expertise technique
Public visé	2. Confirmé 3. Expert
Structure opérant le service	TERALAB – (IMT Transfert)
Requis pour opérer le service	

	3.3 Convocation électronique des élus
Descriptif du service	<p>L'outil de convocation électronique des élus permet de gérer la convocation aux assemblées délibérantes et commissions ainsi que leur suivi.</p> <p>Il permet aux agents de réaliser les convocations dans le respect de la réglementation (horodatage) et de réaliser le suivi des réponses.</p> <p>Il permet aux élus d'être notifiés par mail ou SMS et d'avoir accès aux documents de séance soit sur tablette soit en accès web.</p> <p>Service hébergé en Bretagne</p>
Cas d'usage	Sécuriser le processus de convocation des élus aux instances délibérantes : conseil municipal, bureau, commission, ...
Thématique	2. Découvrir / Explorer des solutions numérique
Type de service	4. Brique technologique
Public visé	4. Collectivité
Structure opérant le service	Mégalis Bretagne
Requis pour opérer le service	L'accès à ce service est soumis à la signature par les collectivités d'une convention d'accès au bouquet de services numériques 2020-2024

Titre	3.4 Kit d'expérimentation Data Science
Descriptif du service	TeraLab offre un espace personnalisé et dédié aux expérimentations en Data Science comprenant des puissants nœuds de calcul, l'accès des GPUs, et des outils et applications populaires, tels que JupyterLab, Python ou R. Pour TeraLab, la sécurité et la souveraineté des données sont essentielles, aussi plusieurs niveaux d'autonomie au sein de l'espace de travail sont proposés.
Cas d'usage	Une PME française a utilisé l'environnement de Data Science de TeraLab dans le domaine de la santé. Ensemble, nous avons pu montrer que les technologies de science des données n'étaient pas réservées aux grandes entreprises. Le projet a été construit à partir de zéro et nous les avons accompagnés jusqu'à la mise en place dans leur environnement de production.
Thématique	2. Découvrir / Explorer des solutions numériques
Type de service	4. Brique technologique
Public visé	2. Confirmé 3. Expert
Structure opérant le service	TERALAB – (IMT Transfert)
Requis pour opérer le service	

	3.5 Gestion Électronique de Documents
Descriptif du service	<p>Un espace en ligne basé sur une arborescence de dossiers/sous-dossiers permettant de stocker des fichiers :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Gestion d’une arborescence documentaire, création modification, suppression de dossiers/sous dossiers – Gestion des accès des utilisateurs à cette arborescence – Versioning (conservation des versions antérieurs d’un document) – Edition en ligne des documents – Gestion des métadonnées liées au document – Gestion de circuits simples de validation (workflow) <p>Ce service permet de stocker au même endroit des documents et d’assurer un accès transversale à ceux-ci à l’ensemble des agents d’une collectivité.</p> <p>le service étant accessible en ligne, il peut bénéficier aux agents en télétravail/mobilité.</p> <p>Il peut remplacer, en partie ou en totalité, une gestion documentaire sur un réseau local.</p> <p>Attention : La Gestion Electronique de Documents n’est pas :</p> <ul style="list-style-type: none"> un service d’archivage électronique un service de convocation électronique un service de sauvegarde des données des logiciels métier d’une collectivité <p>Service hébergé en Bretagne</p>
Cas d’usage	Sécuriser la gestion documentaire d'une entité
Thématique	2. Découvrir / Explorer des solutions numérique
Type de service	4. Brique technologique
Public visé	4. Collectivité
Structure opérant le service	Mégalis Bretagne
Requis pour opérer le service	L’accès à ce service est soumis à la signature par les collectivités d’une convention d’accès au bouquet de services numériques 2020-2024

	3.6 b<>com [Rest DICOM Library]
Descriptif du service	<p>Solution logicielle conçue pour faciliter le transfert d'images médicales par le web, conformément au standard DICOMweb™ .</p> <p>Elle permet de renforcer la collaboration entre les médecins, les fournisseurs d'applications d'imagerie médicale et les chercheurs. Les médecins peuvent facilement transférer leurs images vers les spécialistes pour une télé-expertise.</p> <p>Les organismes de recherche et les fournisseurs d'applications peuvent accéder à des images de manière sécurisée et anonymisée, leur permettant de proposer des solutions personnalisées et de réaliser des études cliniques.</p> <p>#DICOM #DICOMweb #tele expertise #imagerie médicale</p>
Domaine applicatif	Médical / Transfert d'imagerie médicale
Cas d'usage	<p>Sélection de fichiers par fonction glisser-déposer (drag & drop)</p> <p>Lecture et affichage automatique pour un regroupement par étude</p> <p>Compression à la volée, JPEG-LS</p> <p>Reprise automatique du transfert pour les études volumineuses</p> <p>Anonymation et ré-identification avec chiffrement à clé asymétrique</p>
Objectif pour la structure	Elle permet de renforcer la collaboration entre les médecins, les fournisseurs d'applications d'imagerie médicale et les chercheurs
Thématique	2. Découvrir / Explorer des solutions numériques
Types de service	4. Brique technologique
Public visé	<p>2. Confirmé</p> <p>3. Expert</p>
Interlocuteur privilégié dans la structure cliente	Directeur R&D / Directeur innovation / DSI / Responsable sécurité des systèmes d'information (RSSI)
Structure opérant le service	b<>com / Contact: sales@b-com.com
Requis pour opérer le service	Compétence en solution d'échange de données de santé dont vidéo (DICOM).
+ d'informations	https://b-com.com/traiter/famille-dicom

	3.7 Infrastructure sécurisée de traitement et de partage des données
Descriptif du service	TeraLab propose une infrastructure sécurisée, neutre et de confiance pour le traitement et le partage de données. Le service comprend la mise en place d'un espace de travail composé de machines virtuelles personnalisables selon vos besoins (CPU, RAM, stockage, ...), l'installation des logiciels et outils nécessaires à votre expérimentation et la fourniture de services tels que le contrôle d'accès, la surveillance, le stockage et la sauvegarde des données, et la gestion des comptes. Ces espaces de travail vous sont proposés avec trois niveaux d'autonomie (autonome, administré et hautement sécurisé), en fonction des besoins du projet, de votre niveau d'expertise et du type de données (par exemple, sensibles ou confidentielles).
Cas d'usage	Analyse de données multi-sources basée sur les déplacements des personnes (téléphone mobile, bus, trafic) pour améliorer la conception des infrastructures de mobilité, comme les routes, les antennes GSM, ou les arrêts de bus.
Thématique	2. Découvrir / Explorer des solutions numériques
Type de service	4. Brique technologique
Public visé	2. Confirmé 3. Expert
Structure opérant le service	TERALAB – (IMT Transfert)
Requis pour opérer le service	

	3.8 b<>com *Serenity*
Descriptif du service	<p>Introduit un facteur d'authentification basé sur l'empreinte numérique de l'appareil connecté au service. Ce facteur ajoute une couche supplémentaire de protection aux processus d'authentification. L'association d'un compte utilisateur à une ou plusieurs empreintes empêche les pirates de réutiliser les informations de connexion acquises à la suite d'attaques de type phishing.</p> <p>#Authentification #MFA #MultifactorAuthentication #Anti-Fraude</p>
Domaine applicatif	Cybersécurité
Cas d'usage	<p>Services internet Services d'abonnement à des contenus multimédias et détection du partage de comptes Gestion des actifs Services de détection et de prévention des fraudes Services bancaires Utilisation en liste blanche : l'entreprise gère une liste d'empreintes autorisées, ce qui permet de détecter les appareils intrus.</p>
Objectif pour la structure cliente	<p>Protéger les données Transparence et simplicité pour l'utilisateur Aucun logiciel à installer sur les terminaux des collaborateurs Intégration facile dans les processus d'authentification existants</p>
Thématique	2. Découvrir / Explorer des solutions numériques
Type de service	4. Brique technologique
Public visé	<p>2. Confirmé 3. Expert</p>
Interlocuteur privilégié dans la structure cliente	Directeur R&D / Directeur innovation / DSI / Responsable sécurité des systèmes d'information (RSSI)
Structure opérant le service	b<>com / Contact: sales@b-com.com
Requis pour opérer le service	Besoin de compétence IT en solution d'identification et d'authentification (ex : IAM Keycloak).

	3.9 Service d'échange sécurisé de fichiers
Descriptif du service	Le service d'échanges sécurisés de fichiers est un espace en ligne dédié au stockage temporaire de fichiers, potentiellement volumineux, pour vos échanges en interne (projets collaboratifs, convocation électronique) ou avec des partenaires extérieurs. Service hébergé en Bretagne
Cas d'usage	Partage d'un document confidentiel avec URL active mais sur une durée fixe ou via mot de passe. Limite de taille de PJ dans les messageries : partage d'un document volumineux via une URL envoyé par mail
Thématique	2. Découvrir / Explorer des solutions numérique
Type de service	4. Brique technologique
Public visé	4. Collectivité
Structure opérant le service	Mégalis Bretagne
Requis pour opérer le service	L'accès à ce service est soumis à la signature par les collectivités d'une convention d'accès au bouquet de services numériques 2020-2024

Titre	3.10 DigiSanté : Accompagnement à la définition d'un cahier des charges pour le développement d'une plateforme web interactive, co-construite avec les usagers (professionnels et/ou personnes en situation de handicap) et audit d'accessibilité numérique
Descriptif du service	<p>Prestation de mise en place de cahiers des charges co-construit avec les usagers, de plates-formes communautaires numériques accessibles, à destination des entreprises, établissements de soin et du médico-social mais aussi des collectivités.</p> <p>Le processus s'appuie sur plusieurs leviers :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 1. Consultation pour définir les besoins des futurs utilisateurs ○ 2. Rédaction du cahier des charges et développement informatique en prenant en compte l'accessibilité pour les personnes en situation de handicap <p>L'accompagnement peut concerner aussi un audit d'accessibilité par un expert du coWork'HIT</p>
Cas d'usage	<p>Définition du cahier des charges d'une plate-forme de partage de bonnes pratiques en impression 3D pour les professionnels</p> <p>Accompagnement d'une collectivité pour définir le cahier des charges de développement de sa future plateforme Web interactive présentant l'offre de loisirs accessible aux personnes en situation de handicap</p> <p>Pour un établissement, audit de son site internet en terme d'accessibilité dans le but de vérifier que celui-ci est compatible en termes d'ergonomie pour une utilisation par tous (avec mobilisation de testeurs en situation de handicap pour aller au-delà de la RGAA);</p>
Thématique	3.Découvrir /Explorer des solutions numériques
Type de service	2.Expertise technique
Public visé	1.Débutant 2.Confirmé 4.Collectivités
Structure opérant le service	Cowork'HIT
Requis pour opérer le service	Avoir un échange préalable avec Biotech Santé Bretagne en charge de DigiSanté, la plateforme d'accès multiservices en numérique en santé

4 Comprendre le digital et ses enjeux pour mon entreprise

	4.1 DigiSanté : Sélection, mise à disposition et traitement de données de santé nécessaires à votre projet de R&D en santé
Descriptif du service	<p>Prestations au stade de la preuve de concept avec différentes offres de services</p> <p>Ces prestations doivent aider l'entreprise à bien construire son projet de R&D nécessitant l'accès à des données de santé :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Définir/Conforter la problématique clinique à l'origine de l'innovation, la typologie de patients concernés par l'innovation 2. Evaluer sur des données de vie réelle, les modifications du parcours de soins du patient induites par l'innovation 3. Evaluer la faisabilité technique de l'innovation : données utilisées (source, typologie, volume...), traitements sur données, données produites.
Cas d'usage	Une entreprise souhaitant développer un logiciel d'aide à la décision pour du dépistage d'une maladie x et qui a besoin d'accompagnement dans la définition des données de santé les plus pertinentes et le volume de données nécessaires pour développer sa solution
Thématique	4. Comprendre le digital et ses enjeux pour mon entreprise
Type de service	2. Expertise technique
Public visé	<ol style="list-style-type: none"> 2. Confirmé 3. Expert
Structure opérant le service	Ouest Data Hub du Groupement de coopération sanitaire des Hôpitaux Universitaires du Grand Ouest (GCS HUGO)
Requis pour opérer le service	<p>Avoir un projet de R&D en santé au stade de la preuve de concept nécessitant la mise à disposition de données hospitalières</p> <p>Avoir un échange préalable avec Biotech Santé Bretagne en charge de DigiSanté, la plateforme d'accès multiservices en numérique en santé</p>

	4.2 b<>com [3D Localization]
Descriptif du service	<p>Solution de vision par ordinateur pour la compréhension de scène 3D :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estimation de posture humaine sans marqueur. - Localisation et suivi précis d'objets rigides sans marqueur. <p>#3D, #caméra de profondeur, #estimation de pose objet, #estimation de pose humaine, #RéalitéAugmentée, #RéalitéVirtuelle</p>
Domaine applicatif	Médical, Industrie, Gaming / Metaverse / Entertainment
Cas d'usage	<ul style="list-style-type: none"> - Médical : <ul style="list-style-type: none"> o Suivi d'amplitudes articulaires o Suivi de posture en rééducation o Suivi de positionnement du patient o Assistance au geste o Assistance à la navigation chirurgicale - Industrie : <ul style="list-style-type: none"> o Reconnaissance d'activité sur un poste de travail o Assistance au geste et localisation d'objet manipulé - Gaming/Metaverse/Entertainment : <ul style="list-style-type: none"> o Suivi de posture du joueur/acteur o MoCap « low cost »
Objectif pour la structure cliente	<p>Avantages :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Solution logicielle légère, temps réel et basse latence - Solution précise éprouvée dans le domaine médical. - Possibilité de mise en œuvre d'augmentations visuelles (RA/RV) : <ul style="list-style-type: none"> o affichage d'hologramme 3D d'objets o affichage d'avatars <p>Bénéfices :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pas besoin de marqueur pour obtenir la posture humaine ou la pose objet - Un moyen de digitaliser un suivi, une analyse ou une mesure - Mise en œuvre simple et rapide, et compatible avec les caméras RGB-D standards
Thématique	4. Gagner en performance
Type de service	4. Brique technologique
Public visé	2. Confirmé 3. Expert
Interlocuteur privilégié dans la structure cliente	Directeur R&D / Directeur innovation / DSI / Responsable sécurité des systèmes d'information (RSSI)
Structure opérant le service	b<>com / Contact: sales@b-com.com

Requis pour opérer le service	Connaissances : Bases en vision par ordinateur, Bases en langage C++/C#, Environnements de développement 3D (ex : OpenGL, Unity 3D).
--------------------------------------	---

	4.3 MOOC : 4G Principes des réseaux mobiles
Descriptif du service	Le MOOC aborde le fonctionnement, les principes de l'architecture réseaux 4G et les protocoles entre les différents éléments réseau. Cette formation se complète en environ 19h de cours en ligne en français.
Cas d'usage	Énumérer les éléments d'un réseau mobile et leurs principales fonctions Analyser un échange protocolaire simple et identifier la procédure à laquelle il se rattache (attachement, mobilité, etc.) Hiérarchiser les fonctions de transport et de contrôle Établir un diagnostic à partir de scénarios correspondant à un service non fourni
Thématique	3.Comprendre le digital et ces enjeux pour mon entreprise
Type de service	5.Formation - Développement de compétences
Public visé	2.Confirmé
Structure opérant le service	Institut Mines-Télécom
Requis pour opérer le service	

	4.4 MOOC : 5G Principe de fonctionnement
Descriptif du service	Le MOOC présente les services et l'architecture du réseau 5G, l'interface radio, les évolutions de la gestion des flux de données, la sécurité et l'architecture basée sur les services du cœur de réseau. Cette formation se complète en environ 21h de cours en ligne en français.
Cas d'usage	Caractériser les modes en 5G (eMBB, uRLLC, mMTC) et citer les principales entités fonctionnelles et leur rôle (gNB, AMF, SMF, UPF, UDM, AUSF) Justifier en quoi la technique « massive MIMO » représente un saut technologie de la 5G Sélectionner, à partir d'un profil de trafic et de mobilité, une stratégie de gestion des connexions radio pour minimiser les flux de signalisation Décrire les interactions entre fonctions réseau (NF) à partir de la spécification d'un service simple dans une architecture basée service (SBA).
Thématique	3.Comprendre le digital et ces enjeux pour mon entreprise
Type de service	5.Formation - Développement de compétences
Public visé	2.Confirmé
Structure opérant le service	Institut Mines-Télécom
Requis pour opérer le service	

	4.5 MOOC : Blockchain : enjeux et mécanismes cryptographiques
Descriptif du service	Ce MOOC explique comment se structure une blockchain au travers de l'exemple de Bitcoin. Il développe ainsi les principes de fonctionnement et les enjeux des blockchains. Cette formation se complète en environ 33h de cours en ligne.
Cas d'usage	Décrire les principes de fonctionnement de la technologie blockchain et comparer les différents types de blockchain (publiques, privées, consortium) Expliquer les propriétés cryptographiques nécessaires pour la mise en œuvre d'une blockchain : intégrité, authentification et non-répudiation Illustrer et manipuler le protocole Bitcoin : arbres de Merkle, Proof-of-work, gestion des transactions, auditabilité et des mises à jour de la chaîne Expliquer le fonctionnement des signatures numériques (protocole de signature ECDSA, fonction de hachage SHA-256)
Thématique	3.Comprendre le digital et ces enjeux pour mon entreprise
Type de service	6.Sensibilisation - Découverte
Public visé	2.Confirmé
Structure opérant le service	Institut Mines-Télécom
Requis pour opérer le service	Étudiants en sciences, ingénieurs en informatique, DSI ou entrepreneurs.

	4.6 MOOC : IoT : Communication and network
Descriptif du service	Le MOOC aborde les principes de l'IOT (Internet of Things) et des objets connectés à Internet. Il explique comment il est possible d'assurer la fiabilité du réseau et une transmission rapide par l'intermédiaire d'objets comme des capteurs, actionneurs ou encore des compteurs. Cette formation se complète en environ 16h de cours en ligne en anglais.
Cas d'usage	How to schedule a collision free communication between two devices (with TSCH protocol, MSF) How to compress, fragment and reassemble IPv6 data packets adapted to IoT constraints (with 6Lowpan, 6LFF) How make connected devices learn their best path toward a given destination (with RPL protocol)
Thématique	3.Comprendre le digital et ces enjeux pour mon entreprise
Type de service	6.Sensibilisation - Découverte
Public visé	2.Confirmé
Structure opérant le service	Institut Mines-Télécom
Requis pour opérer le service	

	4.7 MOOC : Objectif IPV6
Descriptif du service	Le MOOC aborde le fonctionnement du protocole réseau IPV6 avec une approche opérationnelle. Cette formation se déroule sur 4 semaines avec 20h de cours en ligne.
Cas d'usage	Identifier l'importance d'IPv6 dans l'Internet aujourd'hui Acquérir les fondamentaux d'IPv6 et de sa mise en application sur un réseau local Comprendre les phénomènes liés à la cohabitation IPv4/v6 Identifier les étapes et les solutions existantes vers l'intégration d'IPv6 selon les contextes
Thématique	3.Comprendre le digital et ces enjeux pour mon entreprise
Type de service	6.Sensibilisation - Découverte
Public visé	2.Confirmé
Structure opérant le service	Fun MOOC / Institut Mines-Télécom
Requis pour opérer le service	Ce cours s'adresse aux Étudiants en informatique et réseaux (niveau Master 1) Techniciens et ingénieurs réseaux, souhaitant se former à l'exploitation de réseaux IPv6 Amateurs éclairés de l'informatique et des réseaux, souhaitant connaître les prochaines évolutions du réseau internet.

	4.8 MOOC : Principes des réseaux de données
Descriptif du service	Le MOOC aborde le fonctionnement des réseaux de données tels qu'Internet ou les réseaux téléphoniques qui permettent la communication et l'accès à l'information. Cette formation se déroule sur 5 semaines pour une durée d'environ 25h de cours en ligne.
Cas d'usage	Connaître les architectures réseaux, les mécanismes réseaux (contrôle de flux, correction des erreurs ou pertes, gestion des délais...), pile de protocoles, etc Connaître l'Internet IP, TCP et UDP et leurs propriétés (qualité de service, gestion de congestion...) Analyser les propriétés d'un service et en déduire les besoins en termes de réseau Construire un plan d'adressage pour une entreprise Lire et comprendre une norme de réseau de données, réseau de télécoms...
Thématique	3.Comprendre le digital et ces enjeux pour mon entreprise
Type de service	6.Sensibilisation - Découverte
Public visé	2.Confirmé
Structure opérant le service	Fun MOOC / Institut Mines-Télécom
Requis pour opérer le service	Le cours s'adresse à des étudiants ou des professionnels de niveau minimum post-bac ayant une culture scientifique et informatique.

	4.9 MOOC : Programmer l'Internet des objets
Descriptif du service	Ce MOOC va couvrir les technologies, architectures et protocoles nécessaires pour la réalisation de bout en bout de la collecte d'information sur des réseaux dédiés à l'IoT à la structuration de la donnée et à son traitement. Cette formation se déroule sur 5 semaines avec 5h de cours en ligne.
Cas d'usage	Fabriquer et programmer un objet connecté Intégrer un objet dans un système "Internet des Objets" (IOT) Structurer les données transmises par un objet en vue de leur interopérabilité Traiter les données transmises par un objet au sein d'une application de monitoring Plus globalement, capter une donnée brute grâce à un objet et la transmettre sous la forme d'une information structurée, essentielle pour construire des systèmes d'information complexes, robustes et fiables.
Thématique	3.Comprendre le digital et ces enjeux pour mon entreprise
Type de service	6.Sensibilisation - Découverte
Public visé	2.Confirmé
Structure opérant le service	Fun MOOC / Institut Mines-Télécom
Requis pour opérer le service	Ce cours s'adresse aux : Avoir un ordinateur avec les droits administrateurs pour pouvoir faire les travaux pratiques. Niveau BAC+2 dans le domaine des réseaux et télécoms recommandé (architecture IP, architecture client/serveur) - recommandations : MOOC principes des réseaux de données, MOOC réseaux locaux. Bonnes bases en programmation (Python recommandé) - une aide sur python est intégrée à ce cours. Connaissances de base dans le traitement des données et des bases de données (savoir ce qu'est une base de données, comment l'interroger). Compétences de base en système UNIX ou Linux : exécuter les commandes de base (ls, cat, chmod, ssh), éditer un fichier (vi, emacs).

	4.10 MOOC : Routage et qualité de service dans l'Internet
Descriptif du service	Le MOOC aborde les problématiques de routage interne et externe et la mise en place de qualité de service par réservation de ressource ou par ingénierie de trafic dans les réseaux. Cette formation se déroule sur 5 semaines avec 20h de cours en ligne.
Cas d'usage	Expliquer les principes de fonctionnement du routage dans les réseaux Comparer les protocoles utilisés (OSPF, RIP, MPLS, BGP) et recommander le protocole le plus adapté à une situation donnée Identifier les moyens dont dispose l'administrateur réseau pour mettre en place des stratégies qui lui conviennent (routage, QoS, ingénierie de trafic, SDN) Expérimenter différentes stratégies de routage et de qualité de service
Thématique	3.Comprendre le digital et ces enjeux pour mon entreprise
Type de service	6.Sensibilisation - Découverte
Public visé	2.Confirmé
Structure opérant le service	Fun MOOC / Institut Mines-Télécom
Requis pour opérer le service	Il est préférable d'avoir participé à la session du MOOC Principes des réseaux de données ou connaître le protocole IP.

Titre	4.11 Formation pour dirigeants
Descriptif du service	<p>Face aux changements dans les domaines du numérique, les entreprises sont amenées à faire des choix stratégiques pour leur développement et vont devoir acquérir des compétences fortes au niveau de l'état de l'art mondial.</p> <p>Les dirigeants doivent anticiper les mutations des activités induites par les changements des grandes lignes du numérique.</p> <p>Ils doivent comprendre les impacts des choix technologiques en amont car il est difficile et coûteux de revenir en arrière lorsque les technologies sont déjà implémentées.</p> <p>Nous sommes un institut public de recherche avec une surface nationale, neutre vis-à-vis des solutions industrielles et avec une connaissance de l'état de l'art au meilleur niveau scientifique. Vous avez besoin de comprendre rapidement, pour interagir avec vos équipes dès maintenant.</p> <p>2 modules sont possibles. Le premier est un cours d'une heure avec un groupe de 20 personnes minimum. Le deuxième est un atelier de deux heures en petit groupe de 5 à 12 personnes.</p>
Cas d'usage	<ul style="list-style-type: none"> - Modélisation et biais en intelligence artificielle - Métavers, réalités virtuelles et augmentées - Une courte histoire de l'intelligence artificielle - Confiance et biais en intelligence artificielle - Ce que l'intelligence naturelle peut apporter à l'intelligence artificielle - Apprentissage fédéré et respectueux de la vie privée - Que nous disent et que disent de nous les biais cognitifs - Numérique et environnement - La protection de la vie privée dans le numérique - Les attaques intelligentes dans les réseaux sans fil - Technologies quantiques - Le Pricing dynamique - L'optimisation des chaînes logistiques dans un monde incertain <p>Et bien d'autres suivant vos besoins et s'inscrivant dans le plan de relance : cybersécurité, santé numérique, 5G, cloud... et dans vos priorités : gestion, traitement et visualisation des données, propriété intellectuelle...</p>
Thématique	4. Gagner en performance
Type de service	6. Formation - développement des compétences
Public visé	<p>1. Débutant</p> <p>2. Confirmé</p> <p>3. Expert</p>
Structure opérant le service	INRIA academy
Requis pour opérer le service	<p>Groupe de plus de 20 personnes pour le premier module</p> <p>Groupe de 5 à 12 personnes pour le second module</p>

5 Gagner en performance

	5.1 Formation : Apprentissage statistique : modélisation décisionnelle et apprentissage profond (RCP209)
Descriptif du service	Cet enseignement s'adresse aux auditeurs et auditrices souhaitant se former à l'apprentissage statistique et à acquérir des connaissances sur la modélisation à partir des données pour la reconnaissance des formes et la fouille de données (data mining). La formation est en cours du soir (distanciel), 60h de cours
Cas d'usage	Ce cours présente les méthodes modernes de modélisation décisionnelle à partir des données, notamment les machines à vecteurs supports (SVM), les forêts aléatoires et les réseaux de neurones profonds, en vue de leur utilisation dans des applications réelles. L'apprentissage automatique ou (<i>machine learning</i>) permet de construire, à partir de jeux de données empiriques, des modèles pour la prise de décision. Les méthodes abordées font partie des techniques modernes pour l'intelligence artificielle et ont de très nombreuses applications dans des domaines aussi divers que l'assurance qualité, le diagnostic médical, les véhicules autonomes, la bio-ingénierie, la climatologie, la sécurité environnementale, le marketing, la gestion de la relation client, la recherche d'information, etc.
Thématique	4.Gagner en performance
Type de service	5.Formation - Développement de compétences
Public visé	2.Confirmé
Structure opérant le service	Cnam Bretagne
Requis pour opérer le service	Bac+3 en informatique ou mathématique ((algèbre linéaire, probabilités, statistiques, analyse). Il est fortement recommandé d'avoir suivi au préalable l'UE RCP208 « Apprentissage statistique : modélisation descriptive et introduction aux réseaux de neurones » ou un enseignement équivalent comportant une présentation des méthodes de base d'analyse des données et de modélisation descriptive des données.

	5.2 Formation : Apprentissage statistique : modélisation descriptive et introduction aux réseaux de neurones (RCP208)
Descriptif du service	<p>Ce cours donne des éléments de base de l'analyse des données et de la modélisation descriptive, ainsi que des principes à mettre en œuvre pour traiter des applications réelles. Une introduction à la modélisation décisionnelle avec des réseaux de neurones est également présentée. L'analyse des données et la modélisation descriptive aident à comprendre les données empiriques issues de phénomènes naturels, économiques ou socio-culturels. Cette compréhension facilite la mise en œuvre de méthodes performantes de construction de modèles décisionnels.</p> <p>Les méthodes abordées ont de très nombreuses applications dans des domaines aussi divers que l'assurance qualité, les enquêtes d'opinion, le marketing, la gestion de la relation client, la climatologie, la sécurité, etc.</p> <p>L'enseignement adopte une approche pragmatique, les séances de travaux pratiques permettant la mise en œuvre systématique des méthodes présentées.</p> <p>La formation est en cours du soir (distanciel), 60h de cours</p>
Cas d'usage	<p>Savoir analyser des données, Faire une modélisation descriptive à partir de données, Faire une modélisation décisionnelle Savoir-faire de la reconnaissance des formes et à la fouille de données.</p>
Thématique	4.Gagner en performance
Type de service	5.Formation - Développement de compétences
Public visé	2.Confirmé
Structure opérant le service	Cnam Bretagne
Requis pour opérer le service	Bac+3 en informatique. Cet enseignement s'adresse aux auditeurs souhaitant acquérir des connaissances de base sur l'analyse des données, la reconnaissance des formes et la fouille de données (<i>data mining</i>).

	5.3 Formation : Architecture des systèmes informatiques (NSY104)
Descriptif du service	L'objectif de cet enseignement est d'étudier l'architecture des systèmes informatiques et de leur parallélisme à différentes échelles, depuis le processeur inclus aux systèmes multi-ordinateurs. Cet enseignement permet d'acquérir une vision d'ensemble des moyens disponibles pour augmenter les performances d'un système, tout en assimilant les détails et enjeux de chaque famille de solution étudiée. La formation est en cours du soir (distanciel), 60h de cours
Cas d'usage	Savoir identifier les grandes étapes de l'évolution des ordinateurs En comprendre les faits et les causes ; Connaître les fonctions des différents composants d'un système ; Déterminer l'impact de chaque composant et de leurs assemblages sur les performances globales ; Expliquer les facteurs qui gouvernent l'évolution actuelle et future du domaine en termes de théorie, de caractéristiques, de puissance et de coûts relatifs.
Thématique	4.Gagner en performance
Type de service	5.Formation - Développement de compétences
Public visé	2.Confirmé
Structure opérant le service	Cnam Bretagne
Requis pour opérer le service	Connaissances générales du fonctionnement d'un ordinateur et de son système d'exploitation, idéalement avoir suivi et/ou validé NFA004 Des connaissances en programmation sont souhaitées.

	5.4 Formation : Architectures Cloud, intégration des applications et sécurité (NSY107)
Descriptif du service	Comprendre l'ensemble des concepts qui sous-tendent les architectures distribuées et virtualisées dans le Cloud. Savoir concevoir et intégrer des architectures et des applications réparties, notamment dans le Cloud. La formation est en cours du soir (distanciel), 60h de cours
Cas d'usage	Connaître les différentes architectures logicielles distribuées. Introduction au Cloud computing (déploiement, scalabilité, OpenStack). Architectures REST et WebAPI. Architectures MVC : introduction à Django (serveur) et AngularJS (client). Virtualisation des applications (JVM, Python, Javascript, Docker). Déploiement sur le Cloud : exemple d'intégration avec OpenStack et AWS.
Thématique	4.Gagner en performance
Type de service	5.Formation - Développement de compétences
Public visé	2.Confirmé
Structure opérant le service	Cnam Bretagne
Requis pour opérer le service	Bac+2 en informatique. Avoir des connaissances en architecture des ordinateurs, programmation, réseaux, Internet et bases de données.

	5.5 Infrastructure de prototypage Big Data
Descriptif du service	TeraLab fournit des environnements dédiés, sécurisés, souverains et distribués pour les traitements Big Data. TeraLab propose une offre à deux volets : D'une part, le conseil et le support pour la compréhension et la spécification d'un environnement distribué personnalisé ; d'autre part, une infrastructure clé en main pour héberger une configuration adaptée aux contraintes Big Data. TeraLab favorisera autant que possible l'utilisation de solutions populaires et open-source, comme Hadoop et Spark.
Cas d'usage	Pendant plus de 5 ans, la Poste française a exposé ses données d'acheminement du courrier pour des tâches de détection/analyse des anomalies et l'optimisation des processus d'acheminement. TeraLab a fourni des clusters Big Data sécurisés à des startups sélectionnées dans le domaine des DataScience afin de traiter et analyser plusieurs téraoctets de ces données d'acheminement.
Thématique	4. Gagner en performance
Type de service	4. Brique technologique
Public visé	2. Confirmé 3. Expert
Structure opérant le service	TERALAB – (IMT Transfert)
Requis pour opérer le service	

	5.6 Parcours : Certificat de spécialisation Intelligence artificielle (CS9700A)
Descriptif du service	L'objectif est de transmettre les cadres méthodologiques et les outils logiciels utiles pour déployer et comprendre les fonctionnements des modèles d'IA modernes. Il s'adresse notamment aux ingénieurs, data scientists, chefs de projets et chercheurs dans des domaines applicatifs variés souhaitant acquérir des compétences techniques poussées dans le domaine de l'IA, et d'avoir une compréhension des enjeux afin de pouvoir adapter l'utilisation de ces modèles dans le contexte de leur activité professionnelle. Cette formation est en cours du soir (distanciel), sur une durée de 1 an et demi
Cas d'usage	Le certificat propose 5 unités d'enseignement CNAM permettant d'acquérir les compétences suivantes concernant le fondement des méthodes d'intelligence artificielle, les modèles d'apprentissage statistique, les méthodes récentes de deep learning, ainsi que des applications pour des tâches variées de traitement de données multimédia au sens large.
Thématique	4.Gagner en performance
Type de service	5.Formation - Développement de compétences
Public visé	2.Confirmé
Structure opérant le service	Cnam Bretagne
Requis pour opérer le service	Ce certificat s'adresse à un public ayant des connaissances de base en informatique (programmation, bases de données) et en mathématiques appliquées (niveau bac+4 ou bac+5).

	5.7 CGAL, la bibliothèque d'algorithmes géométriques
Descriptif du service	CGAL offre 120 composants géométriques développés en C++ générique et multi-plate-forme, de maturité industrielle. Les composants CGAL couvrent de nombreuses fonctionnalités comme les enveloppes convexes, les triangulations, les diagrammes de Voronoï, les opérations booléennes, la génération de maillages en 2D et 3D, etc. Fiables et interopérables, ces composants permettent de gagner du temps de développement sans devoir réinventer la roue ou debugger, et ainsi se focaliser sur la spécialisation métier. 2 modules de formation sont proposés au niveau débutant et avancé.
Cas d'usage	Potentiellement, toutes les applications dans lesquelles un calcul géométrique est requis. Un autre cas d'usage d'importance croissante apparaît dans les applications requérant une accélération des calculs, où la « force brute » n'est pas une option. Une société norvégienne <i>Powel AS</i> cherche à simplifier les maillages de surface 3D d'objets terrestres scannés au laser, tels que des formations rocheuses et des tunnels. Grâce à l'utilisation de CGAL (modules <i>3D triangulations, Advancing Front Surface Reconstruction, Point Set Processing, Hole Filling</i>), les points excédentaires sont ignorés en entrant un paramètre d'exigence de précision du résultat, donné par la distance maximale entre la surface résultante et les points du nuage de points original. Il en résulte une taille fortement réduite du maillage de la surface 3D par rapport au nuage de points original.
Thématique	4. Gagner en performance
Type de service	6. Formation - développement des compétences
Public visé	1. Débutant 2. Confirmé 3. Expert
Structure opérant le service	INRIA academy
Requis pour opérer le service	Programmation C++ Programmation générique C++ : templates et standard template library (STL) Connaissances des primitives géométriques linéaires : points, segments, triangles, tétraèdres, etc. Lecture des tutoriaux : https://doc.cgal.org/latest/Manual/tutorials.html

	5.8 DigiSanté : Conformité au cadre d'interopérabilité des systèmes d'information de santé français (CI-SIS)
Descriptif du service	Accompagnement à la mise en œuvre de la conformité au CI-SIS des logiciels en santé. Cette prestation inclut l'accompagnement à la prise en main : - des volets du CI-SIS et référentiels concernant le cas d'usage (identification, présentation et support à l'implémentation) - de l'outillage de tests Gazelle (présentation et support technique).
Cas d'usage	Une entreprise développant un logiciel en santé qui va avoir besoin de se connecter à un système d'information hospitalier
Thématique	5. Gagner en performance
Type de service	3. Test et Prototypage
Public visé	2. Confirmé 3. Expert
Structure opérant le service	Kereval
Requis pour opérer le service	Cette prestation nécessite que le cas d'usage de l'application soit couvert par un volet du CI-SIS. Avoir un échange préalable avec Biotech Santé Bretagne en charge de DigiSanté, la plateforme d'accès multiservices en numérique en santé

	5.9 Coq, la preuve par le logiciel
Descriptif du service	Le système Coq fournit un langage de programmation simplifié pour décrire des algorithmes, les propriétés logiques de ces algorithmes, et les preuves que les propriétés logiques sont satisfaites. La caractéristique clé de ce langage est une version approfondie du typage comme on le trouve dans les langages de programmation conventionnels. Bien que simplifié, ce langage est assez puissant pour décrire des logiciels avancés, comme une machine virtuelle Java, un compilateur C ou un microprocesseur. 2 modules de formation sont proposés au niveau débutant et avancé.
Cas d'usage	La vérification d'une transaction bancaire. Comment transférer une somme d'argent d'un compte vers un autre ? Pour le faire nous sommes amenés à effectuer les opérations suivantes : Trouver la somme d'argent courante du compte émetteur. Retirer de cette somme d'argent la somme transférée. Trouver la somme d'argent courante du compte receveur. Ajouter à cette somme la somme transférée. Modifier les deux comptes pour qu'ils enregistrent les nouvelles sommes. Le diable est dans les détails, suivant l'ordre dans lequel ces opérations sont effectuées il est possible que le programme représente un risque de perte d'argent pour l'émetteur ou pour l'organisme gestionnaire des comptes. En utilisant Coq, vous prouvez que vos programmes fonctionnels n'ont pas de bugs. L'utilisation de Coq est formellement recommandée par l'ANSSI pour des évaluations de critères communs (CC Evaluations).
Thématique	4. Gagner en performance
Type de service	6. Formation - développement des compétences
Public visé	1. Débutant 2. Confirmé 3. Expert
Structure opérant le service	INRIA academy
Requis pour opérer le service	Savoir coder de petits algorithmes dans des langages de programmation usuels. Module débutant du cours pour accéder au module avancé

	5.10 Formation : Droit, enjeux de sécurité, conformité (SEC103)
Descriptif du service	Connaître les principes fondamentaux de droit, des lois du numérique et de sécurité numérique (RGPD et LPM). La formation est en cours du soir (distanciel), 60h de cours.
Cas d'usage	Connaître les lois, règlements, politiques et éthique en matière de cybersécurité et de protection de la vie privée. Connaître les principes fondamentaux du droit appliqués aux nouvelles législations RGPD et LPM. Connaître les principes de cybersécurité et de confidentialité.
Thématique	4.Gagner en performance
Type de service	5.Formation - Développement de compétences
Public visé	2.Confirmé
Structure opérant le service	Cnam Bretagne
Requis pour opérer le service	Bac+2 informatique, BAC+2 SI ou SHS.

	5.11 Formation : IAML : IA et du ML pour la cybersécurité (SEC201)
Descriptif du service	Le cours vise l'acquisition de compétences élevées pour mener des activités d'extraction, d'analyses et de présentation sur les données massives présentes dans les centres de sécurité opérationnelle (SOC) à des fins d'investigation (forensic) ou d'anticipation de la menace (CTI-Hunting). La formation est en cours du soir (distanciel), 60h de cours.
Cas d'usage	Utiliser et développer les nouvelles techniques de détection d'anomalies et comportementales utilisées au sein des Mettre en œuvre un outillage adapté, du machine learning, de l'ingénierie des connaissances, du process mining et des langages formels et semi-formes. Maîtriser des sources de données, qualifiées ou ouvertes
Thématique	4.Gagner en performance
Type de service	5.Formation - Développement de compétences
Public visé	2.Confirmé 3.Expert
Structure opérant le service	Cnam Bretagne
Requis pour opérer le service	Bac+4 informatique

	5.12 Formation : Intelligence artificielle (NFP106)
Descriptif du service	Ce cours présente les principes des grandes méthodes de l'intelligence artificielle et explique comment les appliquer pour résoudre des problèmes n'ayant pas de solution algorithmique. La formation est en cours du soir (distanciel), 60h de cours
Cas d'usage	Enseignement de base en intelligence artificielle Comprendre les algorithmes de résolution de problèmes (exploration non informée, informée, exploration locale, résolution de problème de satisfaction de contraintes, exploration en situation d'adversité. Comprendre l'apprentissage supervisé, non supervisé et par renforcement
Thématique	4.Gagner en performance
Type de service	5.Formation - Développement de compétences
Public visé	2.Confirmé
Structure opérant le service	Cnam Bretagne
Requis pour opérer le service	Bac+3 en informatique.

	5.13 Formation : Intelligence artificielle avancée (RCP211)
Descriptif du service	L'objectif est de transmettre les cadres méthodologiques et les outils logiciels utiles pour déployer et comprendre le fonctionnement des modèles d'IA modernes. Il s'adresse notamment aux cadres, ingénieurs, data scientists, chefs de projets et chercheurs dans des domaines applicatifs variés souhaitant acquérir des compétences techniques poussées dans le domaine de l'IA, et d'avoir une compréhension des enjeux afin de pouvoir adapter l'utilisation de ces modèles dans le contexte de leur activité professionnelle. La formation est en cours du soir (distanciel), 60h de cours
Cas d'usage	Capacité à mettre en œuvre des techniques d'apprentissage avancé, e.g. apprentissage par renforcement, à utiliser ces modèles dans un objectif de génération de données, ainsi qu'à quantifier leur incertitude décisionnelle. Application de ces modèles à des problématiques concrètes et couramment utilisées en sciences des données.
Thématique	4.Gagner en performance
Type de service	5.Formation - Développement de compétences
Public visé	3.Expert
Structure opérant le service	Cnam Bretagne
Requis pour opérer le service	Bac+5 en informatique (programmation, bases de données) ou en mathématiques appliquées. Ce cours constitue un cours "avancé", il est conseillé d'avoir suivi les UE NFP106, RCP208, RCP209 pour le suivre. Il convient notamment d'avoir des connaissances en apprentissage statistique et en apprentissage profond, et de maîtriser les librairies python pour ce type de méthodes (Scikit-learn, TensorFlow, PyTorch).

	5.14 Formation : Intelligence artificielle pour des données multimédia (IA)-(RCP217)
Descriptif du service	Former les auditeurs aux techniques modernes d'intelligence artificielle appliquées aux données de type multimédia et appliquer ces techniques à des problématiques couramment utilisées en sciences des données. La formation est en cours du soir (distanciel), 60h de cours
Cas d'usage	Capacité à mettre en œuvre des techniques modernes d'intelligence artificielle appliquées aux données multimédia, notamment les grandes bases d'images et de vidéos, séries temporelles, texte, données de type graphe. Application des ces techniques à des problématiques concrètes et couramment utilisées en sciences des données.
Thématique	4.Gagner en performance
Type de service	5.Formation - Développement de compétences
Public visé	2.Confirmé
Structure opérant le service	Cnam Bretagne
Requis pour opérer le service	Cette unité d'enseignement s'adresse à un public ayant des connaissances en informatique (programmation, bases de données) et en mathématiques appliquées (niveau bac+5). Ce cours constitue un cours "avancé", il est conseillé d'avoir suivi les UE RCP208 et RCP209 pour le suivre. Il convient notamment d'avoir des connaissances en apprentissage statistique et en apprentissage profond, et de maîtriser les bibliothèques Python pour ce type de méthodes (Scikit-learn, TensorFlow, PyTorch).

	5.15 Expertise en Traitement du Langage Naturel
Descriptif du service	L'outil développé par l'expert bcom est capable de détecter automatiquement dans le texte des expressions correspondant à des comportements ou symptômes prédéfinis. Il est capable de lever les éventuelles ambiguïtés et de normaliser le contenu afin de permettre une analyse à plus grande échelle. #TLN #Traitement du langage naturel #reconnaissance d'entités nommées #Modélisation du langage #data #IA
Domaine applicatif	Cybersécurité / Banque/ Santé/ Droit
Cas d'usage	Analyse de comptes-rendus médicaux électroniques / anonymisés Structuration automatique de document Étude des permis de construire Traitement de logs Classification de documents
Objectif pour la structure cliente	S'assurer de la conformité des données Automatiser des processus Classification de documents numériques Anonymisation des données personnelles
Thématique	4.Gagner en performance
Type de service	2.Expertise technique
Public visé	2.Confirmé 3.Expert
Interlocuteur privilégié dans la structure cliente	Directeur R&D / Directeur innovation / DSI / Responsable sécurité des systèmes d'information (RSSI)
Structure opérant le service	b<>com / Contact: sales@b-com.com
Requis pour opérer le service	Gestion des jeux de données + Connaissance métier du domaine visé.

	5.16 Pharo, la programmation objet avancé
Descriptif du service	Après cette formation vous ne coderez plus pareil, et ceci avec n'importe quel langage objet. En utilisant des techniques telles que Xtreme Test Driven Development, des exemples déstabilisants mais extrêmement riches et formateurs et en proposant une immersion dans Pharo un langage objet pur, réflexif, dynamique, l'apprenant est amené à repenser les points essentiels de la programmation.
Cas d'usage	Dans le cadre de grands projets liés à la défense nationale <i>Thales Defense Mission System France</i> développe des prototypes IHM. Pour les équipes qui en ont la charge, il est important d'effectuer le débogage et correctifs distribués à chaud et sans interruption de systèmes collaboratifs en cours d'exécution (par exemple en cours d'une simulation avec une équipe de vol effectuant des tâches de surveillance). La flexibilité de Pharo et Smalltalk (réification de la pile volante, sérialisation) et les capacités de mise à jour en temps réel sont essentielles pour les équipes de Thales.
Thématique	4. Gagner en performance
Type de service	6. Formation - développement des compétences
Public visé	1. Débutant
Structure opérant le service	INRIA academy
Requis pour opérer le service	Programmation orienté objet

	5.17 Formation : Réseaux et protocoles pour l'Internet (RSX101)
Descriptif du service	L'objectif de cette unité d'enseignement est d'introduire le domaine des réseaux à travers l'exemple de l'Internet, de décrire ses principaux ingrédients et les concepts clefs de son fonctionnement, et de présenter les propriétés de sécurité qui sont générales et pas seulement liées aux réseaux. La formation est en cours du soir (distanciel), 60h de cours
Cas d'usage	Compréhension détaillée du transport d'information à travers l'Internet et des enjeux d'architecture associés. L'auditeur pourra aider à la rédaction d'un cahier des charges pour une maîtrise d'œuvre réseaux. L'auditeur pourra aborder tout type de problèmes de l'administration de réseaux de machines et de serveurs. La compréhension des fonctions assurées par un routeur dans le fonctionnement global de l'Internet pourra permettre à l'auditeur d'évaluer l'influence des solutions de routage sur les applications de l'entreprise y compris la gestion de la Qualité de Service (QoS). Spécifier et négocier un abonnement pour un accès à Internet avec un opérateur/fournisseur d'accès. Choisir des équipements d'interconnexion pour élaborer une architecture de réseau d'entreprise.
Thématique	4.Gagner en performance
Type de service	5.Formation - Développement de compétences
Public visé	2.Confirmé
Structure opérant le service	Cnam Bretagne
Requis pour opérer le service	Bac+2 en informatique et avoir suivi la formation « Introduction à la cyberstructure d'Internet: réseaux et sécurité (UTC505) ».

	5.18 RIOT, l'OS adapté à l'Internet des objets
Descriptif du service	RIOT est un système d'exploitation gratuit et open source développé par une communauté internationale regroupant des entreprises, des universitaires et des makers. RIOT vise à mettre en œuvre toutes les normes ouvertes pertinentes pour soutenir un Internet des objets sécurisé, à basse consommation énergétique, durable et respectueux de la vie privée.
Cas d'usage	<i>Continental France</i> utilise RIOT dans ses produits <i>aftermarket</i> fournissant des accessoires pour l'autopartage connecté. L'architecture modulaire de RIOT a beaucoup aidé les équipes d'architectes logiciel à relever les multiples défis auxquels ils étaient confrontés pour la conception et le développement du logiciel de la pile réseau embarqués sur un microcontrôleur 32-bits à faible consommation énergétique. De plus, coder avec RIOT c'est amusant et la communauté de RIOT est très ouvert d'esprit.
Thématique	4. Gagner en performance
Type de service	6. Formation - développement des compétences
Public visé	1. Débutant
Structure opérant le service	INRIA academy
Requis pour opérer le service	Maîtrise de C ou C++

	5.19 Scikit-learn, la boîte à outils de l'apprentissage automatique
Descriptif du service	Le but de la formation est d'apprendre à bien utiliser la bibliothèque scikit-learn tout en donnant une compréhension intuitive de l'apprentissage automatique (machine learning) afin d'éviter les écueils méthodologiques. 2 modules de formation sont proposés au niveau débutant et avancé.
Cas d'usage	Scikit-learn est la Référence en <i>machine learning</i> qu'utilise un grand nombre d'entreprises. Chez <i>OVH Cloud</i> , il est notamment utilisé pour faire du monitoring des 21 000 et quelques équipements réseaux présents dans les data centers de la société.
Thématique	4. Gagner en performance
Type de service	5. Formation - développement des compétences
Public visé	Débutant Confirmé Expert
Structure opérant le service	INRIA academy
Requis pour opérer le service	Pour le module débutant : Programmation de base en Python ; Familiarité souhaitable avec l'utilisation de notebooks Jupyter Connaissances de bases e Numpy et Pandas utiles. Pour le module avancé : Connaissances équivalentes au contenu du cours de base, en particulier connaître les concepts suivants : distinction entre régression et classification, savoir faire une validation croisé d'une pipeline de classification avec preprocessing, savoir utiliser les outils de sélection d'hyper-paramètres.

	5.20 SOFA, le moteur de simulation multiphysique
Descriptif du service	Particulièrement utilisée dans des applications médicales ou robotiques, la plate-forme SOFA permet de modéliser la physique d'objets rigides et déformables, et leurs interactions. Par l'utilisation de scripts Python ou XML, il est possible de développer efficacement de nouvelles simulations utilisant les modèles et d'algorithmes de SOFA. 2 modules de formation sont proposés au niveau débutant et avancé.
Cas d'usage	SOFA s'utilise de plus en plus par dans l'industrie robotique pour modéliser, simuler et contrôler les robots déformables.
Thématique	4. Gagner en performance
Type de service	5. Formation - développement des compétences
Public visé	Débutant Confirmé Expert
Structure opérant le service	INRIA academ
Requis pour opérer le service	Programmation C ou C++ pour le module débutant Avoir participé au module débutant pour accéder au module avancé

	5.21 Formation : Systèmes d'exploitation : principes, programmation et virtualisation (SMB101)
Descriptif du service	Ce cours a pour objectif de présenter les concepts des systèmes d'exploitation et leur programmation en étudiant les mécanismes de base des systèmes d'exploitation classiques mais aussi ceux des systèmes temps réel, des systèmes embarqués et des objets connectés. Les principes de virtualisation des systèmes d'exploitation sont aussi abordés dans ce cours. La formation est en cours du soir (distanciel), 60h de cours
Cas d'usage	Conception et programmation de tout type de système d'exploitation (système classique comme Linux, système temps réel, système embarqué pour objets connectés). Architecture et fonctionnement des systèmes d'exploitation tels que Unix et Linux mais aussi des systèmes embarqués (comme par exemple Raspberry pi, Arduino, STM32, ou Android) et des systèmes temps réel (dans le domaine de l'avionique, des automobiles, etc.) pour maîtriser leur administration et le développement d'applications. Maîtrise des principes sous-jacents à la virtualisation de systèmes afin de faciliter l'intégration et l'administration de ce type de service dans un système informatique (Cloud Computing, Haute Disponibilité, Tolérance aux pannes, etc.).
Thématique	4.Gagner en performance
Type de service	5.Formation - Développement de compétences
Public visé	2.Confirmé
Structure opérant le service	Cnam Bretagne
Requis pour opérer le service	Elèves ayant des connaissances de base en systèmes informatiques vues en UTC502 au Cnam ou équivalent, ainsi que des connaissances en programmation (de préférence en langage C).

	5.22 Formation : Systèmes et applications répartis pour le cloud (SMB111)
Descriptif du service	Le contenu de l'Unité d'Enseignement est dédié à la compréhension des architectures systèmes distribuées pour le Cloud Computing et le BigData mais aussi au développement d'applications et à l'utilisation de plates-formes Cloud. La formation est en cours du soir (distanciel), 60h de cours
Cas d'usage	Compréhension des architectures systèmes distribuées pour le Cloud Computing et le BigData Développement d'applications et Utilisation de plates-formes Cloud.
Thématique	4.Gagner en performance
Type de service	5.Formation - Développement de compétences
Public visé	2.Confirmé
Structure opérant le service	Cnam Bretagne
Requis pour opérer le service	Ce cours est destiné aux élèves ayant suivi avec succès la première année du cycle d'ingénieur (cycle probatoire) ou les trois années de licence et qui souhaitent approfondir leurs connaissances en systèmes répartis. De bonnes connaissances en systèmes et en réseaux sont recommandées. Même si ce n'est pas obligatoire, l'obtention de l'une des UE RSX102 ou SMB101 peut contribuer à une meilleure compréhension des concepts présentés dans l'UE SMB111.

	5.23 DigiSanté : Tests d'algorithmes de dispositifs médicaux numériques
Descriptif du service	<p>Prestations au stade du prototypage, apprentissage et essais cliniques Ces prestations à la carte s'adressent aux entreprises en santé numérique qui développent des dispositifs médicaux (DM) numériques renfermant un algorithme</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apporter les conditions optimales à l'apprentissage des algorithmes sur des données de vie réelle : sélection, mise en qualité, annotation et mise à disposition des données 2. Evaluer la robustesse des algorithmes en fonction de /qualité, format, volume, ... / des données de vie réelle 3. Réaliser un pré-screening de patients sur données de vie réelle pour identifier des établissements permettant de recruter des patients pour des essais cliniques (profil et nombre de patients)
Cas d'usage	Une entreprise qui a développé un logiciel d'aide à la décision reposant sur de l'IA et qui souhaite entraîner son algorithme.
Thématique	5. Gagner en performance
Type de service	3. Test et Prototypage
Public visé	<ol style="list-style-type: none"> 2. Confirmé 3. Expert
Structure opérant le service	Ouest Data Hub du Groupement de coopération sanitaire des Hôpitaux Universitaires du Grand Ouest (GCS HUGO)
Requis pour opérer le service	<p>Avoir un projet de R&D en santé (développement d'un DM numérique renfermant un algorithme) au stade prototypage, apprentissage et préparation d'un essai clinique</p> <p>Avoir un échange préalable avec Biotech Santé Bretagne en charge de DigiSanté, la plateforme d'accès multiservices en numérique en santé</p>

	5.24 Formation : Analyse de sécurité : vulnérabilités et attaques (SEC106)
Descriptif du service	Comprendre la notion de vulnérabilité et y remédier. La formation est en cours du soir (distanciel), 60h de cours.
Cas d'usage	Savoir mener une évaluation de sécurité d'un système, d'un réseau, Appliquer les principes de cybersécurité et de protection de la vie privée aux exigences organisationnelles (pertinentes pour la confidentialité, l'intégrité, la disponibilité, l'authentification, la non-répudiation). Identifier des problèmes de sécurité systémiques en fonction de l'analyse des données de vulnérabilité et de configuration. Appliquer des structures de langage de programmation (par exemple, révision du code source) et logique. Partager des informations significatives sur le contexte de l'environnement de menace d'une organisation qui améliore sa posture de gestion des risques.
Thématique	5. Sécuriser mes procédés et performance
Type de service	5. Formation - Développement de compétences
Public visé	2. Confirmé
Structure opérant le service	Cnam Bretagne
Requis pour opérer le service	Bac+2 informatique

6 Sécuriser mes données et procédés

	6.1 Formation : Architecture et bonnes pratiques de la sécurité des réseaux, des données et des applications (SEC105)
Descriptif du service	Apprendre à concevoir une architecture technique SI sécurisée. La formation est en cours du soir (distanciel), 60h de cours.
Cas d'usage	Comprendre les mécanismes informatiques réseau, système, data et applicatifs de base, Apprendre les architectures techniques, protocoles et configuration en lien avec les bonnes pratiques de base à déployer sur un SI en vue de garantir une hygiène informatique de base, Apprendre les différents outils et techniques pour valider l'adéquation et la mise en place des bonnes pratiques, les tester. Apprendre à garantir des conditions opérationnelles de sécurité d'un système conformément aux politiques de sécurité organisationnelles, opérationnelles et techniques, Apprendre à intégrer la composante technique dans les procédures accompagnant la mise en place des bonnes pratiques, Être en mesure de prendre les décisions pour que l'entreprise mette en œuvre des mesures techniques en réponse aux bonnes pratiques
Thématique	5. Sécuriser mes procédés et performance
Type de service	5. Formation - Développement de compétences
Public visé	2. Confirmé
Structure opérant le service	Cnam Bretagne
Requis pour opérer le service	Bac+2 informatique, BAC+2 SI ou SHS.

	6.2 Formation : Bonnes pratiques pour sécuriser un parc informatique
Descriptif du service	<p>La transformation numérique des entreprises et collectivités permet d'optimiser des processus et rapprocher les entreprises de leurs clients ou usagers. Mais cette transformation s'accompagne de risques cyber qui ne cessent de s'intensifier. Il faut s'en protéger à tous les niveaux et mettre en place de bonnes pratiques techniques pour sécuriser le système d'information de son entreprise.</p> <p>Cette formation vise à enseigner par des exemples concrets les principales mesures qu'il convient de mettre en place pour sécuriser ses postes informatiques.</p> <p>La formation est continue, en journée, d'une durée de 2 jours en présentiel ou en distanciel (en fonction de la programmation)</p>
Cas d'usage	<p>Quels sont les menaces et les risques ?</p> <p>Quels sont les principes fondamentaux de sécurité ?</p> <p>Comment survivre « en milieu hostile ? » Sécuriser un poste de travail, sa messagerie, gérer le nomadisme, l'usage du cloud ?</p> <p>Comment sécuriser la pratique du nomadisme ? La messagerie ? L'usage du Cloud ?</p> <p>Comment réagir en cas de cyber attaque (techniquement et légalement) ?</p>
Thématique	5. Sécuriser mes procédés et performance
Type de service	5. Formation - Développement de compétences
Public visé	2. Confirmé
Structure opérant le service	Cnam Bretagne
Requis pour opérer le service	Toute personne assurant d'administrateur système au sein de sa PME ou ayant un niveau technicien informatique et souhaitant connaître les règles de bases de protection d'un poste informatique.

	6.3 Formation : Conception d'architecture de sécurité à partir d'un audit de sécurité (SEC107)
Descriptif du service	<p>Ce cours vise le soutien aux infrastructures de cyber défense, il permet d'acquérir des compétences pour permettre de déterminer comment un dispositif de sécurité complexe devrait fonctionner tant dans ses capacités de sécurité offensives que défensives comme lever les doutes, neutraliser une attaque mais également pour en comprendre le mode opératoire. Il permettra également de comprendre comment le changement de conditions, d'opérations ou d'environnement pourraient l'affecter.</p> <p>Il enseigne la mise en place d'outillage pour la collecte et l'analyse des flux et des données à partir de la conception et le maintien de l'outillage de cyber défense : système de détection d'intrusion, scanner de vulnérabilités, firewall, trafic réseau afin de mettre en place un système de défense plus robuste pour amélioration continue et l'atténuation de la menace.</p> <p>La formation est en cours du soir (distanciel), 60h de cours.</p>
Cas d'usage	<p>Comprendre les exigences et contraintes spécifiques à la mise en place d'une architecture de sécurité, en particulier le principe de traçabilité,</p> <p>Comprendre les différents dispositifs présents pour concevoir une architecture de sécurité robuste,</p> <p>Comprendre les mécanismes informatiques : réseau, système, data et applicatif nécessaires à la mise en place d'une architecture de sécurité,</p> <p>Apprendre les architectures techniques, protocoles et configurations pour mettre en place une architecture de sécurité,</p> <p>Apprendre les différents outils et techniques pour valider l'adéquation et la mise en place d'une architecture de sécurité, la tester.</p> <p>Apprendre à garantir des conditions opérationnelles de sécurité d'un Centre de Sécurité Opérationnel conformément aux politiques de sécurité organisationnelles, opérationnelles et techniques,</p> <p>Apprendre à intégrer la composante technique dans les procédures accompagnant la mise en place sécurité d'un Centre de Sécurité Opérationnel.</p>
Thématique	5. Sécuriser mes procédés et performance
Type de service	5. Formation - Développement de compétences
Public visé	2. Confirmé

Structure opérant le service	Cnam Bretagne
Requis pour opérer le service	Bac+2 informatique

	6.4 Formation : Cybersécurité : référentiel, objectifs et déploiement (SEC101)
Descriptif du service	Savoir mener, argumenter et déployer une politique de sécurité informatique dans une entreprise en lien avec une analyse de risque. La formation est en cours du soir (distanciel), 60h de cours.
Cas d'usage	Comprendre les enjeux d'une politique et de sécurité informatique cybersécurité et appliquer des méthodologies efficaces d'aguerrissement Comprendre les différentes situations d'incident Savoir mettre en place une gouvernance efficace dans le domaine de la cybersécurité Savoir auditer, conseiller, accompagner le changement Savoir mener et intégrer des solutions de sécurité à la suite de l'analyse de risque
Thématique	5. Sécuriser mes procédés et performance
Type de service	5. Formation - Développement de compétences
Public visé	2. Confirmé
Structure opérant le service	Cnam Bretagne
Requis pour opérer le service	Niveau Bac+2 en informatique

	6.5 Formation : Durcissement et mise en œuvre de mesures de sécurité avancées pour les données, les réseaux et les systèmes (SEC108)
Descriptif du service	<p>Ce cours vise la connaissance avancée des technologies de la sécurité informatique : cryptographie, systèmes d'exploitation (Linux et Windows), infrastructures réseaux.</p> <p>Il permet d'acquérir des compétences de durcissement ainsi que de l'évaluation de ces mesures de sécurité, il répond à la stratégie de sécurité "tout ce qui n'est pas utile au fonctionnement est inutile et sera désactivé" afin d'éviter les brèches.</p> <p>Il permettra en conséquence de n'activer que les services utiles et de désactiver tous les autres.</p> <p>Le cours propose d'apprendre la mise en place d'outillage pour le hardening et la conception et le maintien de l'outillage de cyber défense, de détection d'intrusion sur les systèmes Linux et windows pour mettre en place un système de défense plus robuste pour amélioration continue et l'atténuation de la menace. La formation est en cours du soir (distanciel), 60h de cours.</p>
Cas d'usage	<p>Comprendre et apprendre à se prémunir des attaques sur le chiffrement des données et des données sensibles</p> <p>Comprendre et apprendre à garantir la sécurité des systèmes d'exploitation principaux linux et windows,</p> <p>Comprendre et apprendre les exigences et contraintes spécifiques à la mise en place de chacune des briques techniques du systèmes d'information : système d'exploitation et réseaux.</p> <p>Comprendre et apprendre les différents dispositifs présents pour les optimiser en fonction des flux réseaux et des services,</p> <p>Comprendre et apprendre les mécanismes utiles à la mise en place du hardening (configurateur avancé, contrôle des configurations),</p> <p>Comprendre et apprendre les différents outils et techniques pour mettre en place le hardening.</p>
Thématique	5. Sécuriser mes procédés et performance
Type de service	5. Formation - Développement de compétences
Public visé	2. Confirmé
Structure opérant le service	Cnam Bretagne
Requis pour opérer le service	Bac+2 informatique (ou L2) SEC105, SEC106

	Disposer de connaissances en administration système (Windows et Linux) ainsi qu'en réseaux et équipements réseaux.
--	--

	6.6 Fourniture de certificats électroniques
Descriptif du service	Le certificat électronique permet l'authentification et / ou la signature de l'utilisateur sur les documents ou informations échangés par voie électronique. Il est l'instrument nécessaire pour garantir la sécurité des échanges.
Cas d'usage	Sécuriser l'accès à des applications = authentification forte Sécuriser la validation des documents : visa et signature électronique
Thématique	5. Sécuriser mes données et procédés
Type de service	4. Brique technologique
Public visé	4. Collectivité
Structure opérant le service	Mégalis Bretagne
Requis pour opérer le service	L'accès à ce service est soumis à la signature par les collectivités d'une convention d'adhésion à la centrale d'achats Mégalis

	6.7 Formation : Introduction à la cyberstructure d'Internet : réseaux et sécurité (UTC505)
Descriptif du service	L'objectif de cette unité d'enseignement est d'introduire le domaine des réseaux à travers l'exemple de l'Internet, de décrire ses principaux ingrédients et les concepts clefs de son fonctionnement, et de présenter les propriétés de sécurité qui sont générales et pas seulement liées aux réseaux. La formation est en cours du soir (distanciel), 30h de cours
Cas d'usage	Connaissances associées aux concepts, protocoles, architectures du Modèle en couche OSI ou Internet. L'auditeur pourra, à l'issue du cours, évaluer les principales contraintes réseaux et leur impact sur une application client/serveur, L'auditeur sera en mesure de participer à la définition des principaux éléments d'un cahier des charges fonctionnels à destination d'une maîtrise d'ouvrage dont l'objectif est d'urbaniser une application distribuée. L'auditeur disposera de repères pour évaluer fonctionnellement une livraison d'équipements réseaux, et mettre en place une procédure de recette de ceux-ci dans un cadre applicatif.
Thématique	5. Sécuriser mes procédés et performance
Type de service	5. Formation - Développement de compétences
Public visé	2. Confirmé
Structure opérant le service	Cnam Bretagne
Requis pour opérer le service	Bac+2, culture de base en systèmes d'exploitation, en programmation et en mathématiques telle que demandée dans un DUT informatique.

	6.8 Formation : Menaces informatiques et codes malveillants : analyse et lutte (SEC102)
Descriptif du service	Être capable de faire de la remédiation adaptée aux contextes de menace. La formation est en cours du soir (distanciel), 60h de cours.
Cas d'usage	Typologies des codes et des effets : Virus, worm, botnet, etc. Etudes des modes d'action des codes malveillants : analyse intrinsèque des codes malveillants, anatomies d'attaques type, à partir d'exemples réels. Lutte contre le code malveillant- veille, alertes, détection des effets des codes, identification de la menace. Caractérisation des effets, Impacts techniques, économiques, fonctionnels. Réduction des effets, limitation des impacts techniques et fonctionnels. Analyse postmortem (forensic) Méthodologies de réponses à incidents Audits
Thématique	5. Sécuriser mes procédés et performance
Type de service	5. Formation - Développement de compétences
Public visé	2. Confirmé
Structure opérant le service	Cnam Bretagne
Requis pour opérer le service	Informaticiens en poste dans les entreprises mais aussi publics en recherche de double compétence ou en reconversion. Bac+ 2 en scientifique, technique ou informatique ou expérience professionnelle significative dans les métiers de l'informatique.

	6.9 Parapheur électronique
Descriptif du service	Ce service permet de viser (selon un circuit de validation à paramétrer) et de signer électroniquement des documents produits par la collectivité, conférant au document une valeur probante : bordereaux comptables, marchés publics, etc. Service hébergé en Bretagne
Cas d'usage	Visa de factures Visa/signature électronique de bordereaux comptables Visa/signature électronique de documents PDF en lien avec les marchés publics. Outiller la circulation des documents soumis à validation et signature
Thématique	5. Sécuriser mes données et procédés
Type de service	4. Brique technologique
Public visé	4. Collectivité
Structure opérant le service	Mégalis Bretagne
Requis pour opérer le service	L'accès à ce service est soumis à la signature par les collectivités d'une convention d'accès au bouquet de services numériques 2020-2024 Mégalis Bretagne se charge pour le compte de la collectivité du paramétrage et de l'administration de l'ensemble des éléments techniques liés au parapheur : - Le paramétrage d'un ou plusieurs circuits (5 maximum) avec 2 étapes par circuit (signature et/ou visa) - La gestion de courriers entrants/sortants (visa et signature) est exclue de l'offre parapheur

	6.10 Parcours : Analyste en cybersécurité (CC13800A)
Descriptif du service	Devenir analyse en cybersécurité. Cette formation est en cours du soir (distanciel), sur une durée de 1 an et demi
Cas d'usage	<p>Administrer les réseaux et les télécommunications de l'entreprise</p> <p>Process institutionnels</p> <p>Participer aux évolutions de l'architecture IT de l'entreprise et de l'architecture réseau.</p> <p>Diagnostiquer, anticiper les besoins et préconiser des plans d'évolution.</p> <p>Process techniques</p> <p>Installer et gérer le parc informatique et télécommunications.</p> <p>Administrer les composants informatiques d'un système d'information d'entreprise en prenant en compte les contraintes de sécurité.</p> <p>Opérer techniquement les fonctions d'entreprise situées le cloud (PAAS, SAAS ...).</p> <p>Assurer des fonctions de support technique IT et Réseaux (helpdesk).</p> <p>Assurer la sécurité du système</p> <p>Process gestion des risques du système d'information de l'entreprise</p> <p>Participer à la définition de la politique générale de sécurité du système d'information de l'entreprise.</p> <p>Comprendre les mécanismes de continuité d'activité (business) dans l'entreprise.</p> <p>Analyser et identifier les risques (sécurité, confidentialité, fiabilité, ...) et connaître les méthodes de base associées</p> <p>Mettre en place l'organisation nécessaire au déploiement de la politique de sécurité des équipements et des données.</p> <p>Anticiper les besoins et préconiser des plans d'évolution.</p> <p>Process techniques</p> <p>Superviser les activités réseaux et systèmes et mettre en place les outils nécessaires.</p> <p>Auditer un système (opérer des tests).</p> <p>Administrer la sécurité : mise en place d'outils de sécurité et de sauvegarde, administration de la messagerie, du réseau téléphonique, de la messagerie vocale, de la vidéo transmission.</p> <p>Savoir contrer les attaques, prendre les bonnes décisions dans la réduction de l'impact</p>
Thématique	5.Sécuriser mes données et procédés

Type de service	5. Formation - Développement de compétences
Public visé	2. Confirmé
Structure opérant le service	Cnam Bretagne
Requis pour opérer le service	Bac+ 2 informatique ou bac+2 scientifique/technique avec une expérience professionnelle significative dans les métiers de l'informatique. Avoir le niveau de l'UE RSX101, pré-requis de l'UE RSX112. Il est recommandé de suivre les UE SEC101 et SEC102 en fin de parcours.

	6.11 Parcours cybersécurité / Cyber sensibilisation enrichi pour les communes <3 500 habitants et EPCI <20 000 habitants
Descriptif du service	<p>En plus des actions précédentes, un scan des vulnérabilités des mots de passe, des postes de travail et des serveurs est réalisé par notre partenaire le GIP SIB.</p> <p>Des questionnaires d'auto-évaluation (administration des serveurs, gestion des postes de travail et des sauvegardes, prestataires et services informatiques) seront proposés pour estimer le niveau de sécurité du système d'information.</p> <p>Pour les 2 parcours, un kit documentaire sera remis comportant les supports de présentation Mégalis, des guides d'accompagnement (ANSSI, cybermalveillance, AMF...), des modèles de procédures, le catalogue des prestations du SIB, des fiches d'actions suite aux audits, des vidéos de témoignage et de sensibilisation.</p>
Cas d'usage	<p>Sensibiliser les agents et élus sur les risques et menaces de la cybersécurité et former sur les bonnes pratiques à adopter</p> <p>Identifier les vulnérabilités sur certaines parties du système d'information et définir les actions prioritaires à réaliser.</p>
Thématique	5. Sécuriser mes données et procédés
Type de service	6. Sensibilisation – Découverte
Public visé	4. Collectivité
Structure opérant le service	Mégalis Bretagne
Requis pour opérer le service	L'accès à ce service est soumis à la signature par les collectivités d'une convention d'accompagnement cybersécurité avec Mégalis.

	6.12 Parcours cybersécurité / Formation pour toutes les collectivités bretonnes
Descriptif du service	<p>Mégalis propose une action de sensibilisation destinée aux agents et élus des collectivités bretonnes. Cette formation s'organise autour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'une campagne de phishing par le SIB, - de plusieurs modules d'e-learning, - d'une orientation vers d'autres acteurs pour des prestations de tiers (publics ou privés). <p>Pour les 2 parcours cybersécurité, un kit documentaire sera remis comportant les supports de présentation Mégalis, des guides d'accompagnement (ANSSI, cybermalveillance, AMF...), des modèles de procédures, le catalogue des prestations du SIB, des fiches d'actions suite aux audits, des vidéos de témoignage et de sensibilisation.</p>
Cas d'usage	<p>Sensibiliser les agents et élus sur les risques et menaces de la cybersécurité et former sur les bonnes pratiques à adopter Identifier les vulnérabilités sur certaines parties du système d'information et définir les actions prioritaires à réaliser.</p>
Thématique	5. Sécuriser mes données et procédés
Type de service	6. Sensibilisation – Découverte
Public visé	4. Collectivité
Structure opérant le service	Mégalis Bretagne
Requis pour opérer le service	L'accès à ce service est soumis à la signature par les collectivités d'une convention d'accompagnement cybersécurité avec Mégalis.

	6.13 Prévention en cybersécurité, risque et bon usage
Descriptif du service	<p>Les usages numériques ont particulièrement évolué avec le recours au télétravail, l'utilisation de nombreux services et des objets connectés. Ce contexte a favorisé le développement et la fréquence des cyberattaques de plus en plus professionnalisées. Tout salarié est naturellement confronté à ces menaces car il est la 1^{ère} porte d'entrée dans le système d'information de l'entreprise.</p> <p>Cette formation consiste à former les salariés à la compréhension de la cybermenace afin qu'ils acquièrent de bonnes pratiques et ainsi améliorer la protection pour l'entreprise et ses salariés.</p> <p>La formation est continue, en journée, d'une durée de 3h30 en présentiel ou distanciel (en fonction de la programmation)</p>
Cas d'usage	<p>Identifier les enjeux personnels et professionnels en cybersécurité</p> <p>Auto-analyser ses pratiques de sécurité</p> <p>Comment avoir un mot de passe solide ?</p> <p>Commenter utiliser un coffre-fort numérique pour stocker tous ses mots de passe ?</p> <p>Comment reconnaître les pièges du phishing ?</p> <p>Comment se protéger d'une usurpation d'identité ?</p> <p>Comment se prémunir contre les fuites de données personnelles ?</p>
Thématique	5. Sécuriser mes procédés et performance
Type de service	5. Formation - Développement de compétences
Public visé	1. Débutant
Structure opérant le service	Cnam Bretagne
Requis pour opérer le service	Cette formation est accessible à tout public (niveau débutant)

	6.14 Formation : RGPD (Règlement général sur la protection des données)
Descriptif du service	<p>La sécurité des données personnelles est, au-delà d'une obligation légale, un enjeu majeur pour tous les organismes publics et privés, ainsi que pour tous les individus. Tous les organismes sont aujourd'hui touchés par des attaques, quels que soient leur taille et leur secteur. Ces attaques relèvent de la cybermenace et ont des finalités variées allant de l'espionnage au sabotage et passant par la déstabilisation et le profit financier. Pour la plupart, les mesures à mettre en place pour s'en prémunir ne sont pas propres au RGPD.</p> <p>Cette formation vise à enseigner par des exemples concrets les principales mesures qu'il convient de mettre en place pour la protection des données (Responsable ou Sous-traitant de traitement).</p> <p>La formation est continue, en journée, d'une durée de 2 jours en présentiel ou en distanciel (en fonction de la programmation)</p>
Cas d'usage	<p>Quelles sont les contraintes légales de gestion des données pour mon entreprise ?</p> <p>Comment initier un chantier RGPD ? Comment structurer ma feuille de route ?</p> <p>Comment mettre en œuvre le registre simplifié des traitements ?</p> <p>Comment mettre en œuvre de l'outil d'analyse d'impacts de la CNIL (risques) ?</p> <p>Comment sécurisé mes traitements de données ?</p>
Thématique	5. Sécuriser mes procédés et performance
Type de service	5. Formation - Développement de compétences
Public visé	2. Confirmé
Structure opérant le service	Cnam Bretagne
Requis pour opérer le service	Toute personne assurant un rôle dans la conformité des traitements de données à caractère personnel : responsables et sous-traitants de traitement, délégué à la protection des données.

	6.15 Formation : Sécurité des réseaux (RSX112)
Descriptif du service	<p>Ce cours présente les principaux aspects de la sécurité des réseaux. Il présente les problèmes généraux de sécurité (confidentialité, intégrité, disponibilité, authentification et contrôle d'accès, non-répudiation), les solutions-types connues pour ces problèmes et leur mise en œuvre dans l'architecture Internet.</p> <p>La formation est en cours du soir (distanciel), 60h de cours</p>
Cas d'usage	<p>Comprendre les problématiques de sécurité. Gérer les risques liés aux technologies de l'information. Déployer les solutions techniques adaptées en fonction des contraintes de confidentialité, d'intégrité et de disponibilité des applications en entreprise.</p>
Thématique	5. Sécuriser mes procédés et performance
Type de service	5. Formation - Développement de compétences
Public visé	2. Confirmé
Structure opérant le service	Cnam Bretagne
Requis pour opérer le service	Bac+2 en informatique

	6.16 Formation : Sécurité information, risques, conséquences et mesures de protection
Descriptif du service	<p>Quelle soit petite ou de grande taille, toute organisation est soumise au risque cyber. La connaissance et la maîtrise de ce risque est donc incontournable pour éviter une perte d'activité. Aussi, l'objectif de cette formation est d'identifier et de comprendre les risques cyber, de les mesurer et de déterminer les actions à mettre en œuvre afin de les réduire.</p> <p>Cette formation consiste à former les responsables de la sécurisation d'un système d'information aux méthodes de prévention des risques de cyber sécurité.</p> <p>La formation est continue, en journée, d'une durée de 2 jours en présentiel.</p>
Cas d'usage	<p>Quels sont les risques cyber sécurité pour mon entreprise ?</p> <p>Comment réaliser une analyse de risques ?</p> <p>Quelles sont les principales mesures de sécurité à mettre en place ?</p> <p>Comment structurer son management à la sécurité de l'information (SMSI) ? (SMSI)</p> <p>Comment se préparer à une crise de cyber sécurité (PCA / PRA) ?</p>
Thématique	5. Sécuriser mes procédés et performance
Type de service	5. Formation - Développement de compétences
Public visé	2. Confirmé
Structure opérant le service	Cnam Bretagne
Requis pour opérer le service	Toute personne en charge de la sécurisation d'un système informatique ou souhaitant être sensibilisée à la maîtrise des risques cyber.

	6.17 Solution de coffre-fort de mot de passe
Descriptif du service	Espace sécurisé permettant de créer/conserver/partager des informations de connexion à des sites/applications : url, identifiant, mot de passe Service hébergé en France
Cas d'usage	Augmenter le niveau de sécurité des mots de passe
Thématique	5. Sécuriser mes données et procédés
Type de service	4. Brique technologique
Public visé	4. Collectivité
Structure opérant le service	Mégalis Bretagne
Requis pour opérer le service	L'accès à ce service est soumis à la signature par les collectivités d'une convention d'accès au bouquet de services numériques 2020-2024

	6.18 Solution de sauvegarde en ligne
Descriptif du service	Solution de sauvegarde permettant de sauvegarder pour plusieurs collectivités, un ou plusieurs postes informatiques, ainsi que des serveurs, sous forme de snapshot, ou backup avec rétention, de proposer une restauration simple sur demande. Service hébergé en France
Cas d'usage	Assurer les capacités de restauration de données en cas d'incidents (pertes, vols, chiffrement) sur les données et documents Reprendre rapidement vos activités en cas de cyberattaque et vous prémunir en cas de vol ou incendie. Ne rien perdre en cas d'erreur humaine
Thématique	5. Sécuriser mes données et procédés
Type de service	4. Brique technologique
Public visé	4. Collectivité
Structure opérant le service	Mégalis Bretagne
Requis pour opérer le service	L'accès à ce service est soumis à la signature par les collectivités d'une convention d'accès au bouquet de services numériques 2020-2024

	6.19 b<>com *Tag*
Descriptif du service	Tatouage numérique invisible pour les images et la vidéo. Permet de retrouver l'origine d'une fuite de données : visio conférence sécurisée. Certification de l'intégrité d'une vidéo : vidéo de surveillance. #tatouage #vidéo #authenticité #intégrité #DLP
Domaine applicatif	Cybersécurité
Cas d'usage	Vidéo-conférence Vidéosurveillance de sites critiques, de sites nationaux Détection de fuite de données
Objectif pour la structure cliente	Prévenir la fuite de données confidentielles Retrouver la source de la fuite Authenticité des séquences vidéo
Thématique	5.Sécuriser mes données et procédés
Types de service	4.Brique technologique
Public visé	2.Confirmé 3.Expert
Interlocuteur privilégié dans la structure cliente	Directeur R&D / Directeur innovation / DSI / Responsable sécurité des systèmes d'information (RSSI)
Structure opérant le service	b<>com / Contact: sales@b-com.com
Requis pour opérer le service	Compétence en intégration de système de streaming vidéo incluant la sécurité et le tatouage (watermarking).
+ d'informations	https://b-com.com/proteger/tag

7 Accompagner mes projets d'investissements

	7.1 Assistance à financement de projets
Descriptif du service	Nous accompagnons le financement de vos projets de digitalisation. Suite à la définition de votre besoin nous vous assistons dans l'élaboration de votre plan de financement : fonds publics, aides fiscales, appel à projet, etc. Nous sommes en capacité de vous accompagner sur la rédaction de votre business plan et les demandes d'aides financières.
Cas d'usage	- Besoin de financer une expérimentation d'une solution digitale - Couvrir un investissement numérique dans le cadre d'une activité de production
Thématique	6.Accompagner mes projets d'investissements
Type de service	1.Accompagnement de projet
Public visé	1.Débutant 2.Confirmé 3.Expert
Structure opérant le service	7 Technopoles de Bretagne
Requis pour opérer le service	Projet de digitalisation défini (feuille de route établie)

	7.2 Accompagnement au montage de projets collaboratifs
Descriptif du service	L'accompagnement au montage de projets collaboratifs comprend : La vérification de l'éligibilité financière La recherche de partenaires L'identification de financements (AAP) L'adéquation du projet par rapport au guichet de financement visé Relecture du projet Proposition de passage en labellisation
Cas d'usage	Projet d'innovation demandant la compétence d'un laboratoire Intégrer votre entreprise dans un consortium porteur d'un développement produit
Thématique	6. Accompagner mes projets d'investissement
Type de service	1. Accompagnement de projet
Public visé	1. Débutant 2. Confirmé 3. Expert
Structure opérant le service	Images & Réseaux - Prise de rendez-vous via une fiche contact (site web) ou mise en relations via un membre du consortium (en particulier le conseiller 7TB), ou via les membres partenaires (pôles, clusters...)
Requis pour opérer le service	Adhésion au pôle de compétitivité Images & Réseaux / Cotisation: https://www.images-et-reseaux.com/voy_content/uploads/2022/12/grille_cotisations_2023.pdf