



EXPLORE  
MAKE  
REVEAL

## **Demande de subvention sur l'exercice 2023**

Soumission du dossier auprès de Laval Agglomération

Version	Date	Auteur	Commentaires
	07/07/2022	S.Wullens	Version initiale du document
	28/10/2022	A.Bouchet	Version finale pour envoi

## 1. Présentation du demandeur

Présentation générale très synthétique : objet, vocation, localisation, nom des dirigeants (président et directeur)

CLARTE est depuis 1996 l'opérateur d'un ensemble d'équipements mutualisés de haute performance dans le domaine de la réalité virtuelle et augmentée (XR), de l'intelligence artificielle (IA) et des interfaces homme-machine (IHM) de nouvelle génération permettant d'amplifier les performances cognitives.

Pionnier du domaine, nous sommes un **centre de conseil, d'étude et de recherche appliquée**. Reconnu comme l'un des leaders nationaux, CLARTE est l'interface des entreprises souhaitant accélérer et garantir le succès de l'intégration des innovations technologiques XR dans leur feuille de route stratégique. Nos services principaux couvrent : le conseil, la formation, les études et le transfert de technologies. Nous sommes donc à la fois un **Accélérateur de la transformation numérique des entreprises du territoire régional et une source de rayonnement et d'attractivité pour Laval Agglomération**.

Pour assurer son ressourcement scientifique et technologique afin de garantir des services et conseils au meilleur de l'état de l'art, CLARTE développe une importante R&D interne (~30% de son budget de fonctionnement) et intervient également en tant que partenaire de projets collaboratifs de recherche.

Enfin CLARTE participe également à **l'accélération de la croissance de l'écosystème des entreprises du numérique du territoire** de l'agglomération via : des transferts de ses propriétés intellectuelles technologiques (cessions, licences, prises de participation), la formation en interne de talents, et la construction et animation de programme de formation initiale sur les technologies immersives.

## 1.1. Structure juridique

Structure juridique : statut et date de création, modifications récentes

Structure juridique : Association loi 1901 créée le 15 mars 1996.  
Numéro de SIRET : 410 199 749 00046  
Raison sociale de votre structure : CLARTE – *Centre LAvallais de Ressources TEchnologiques*  
Adresse : Rue Marie Curie, 53810 CHANGE  
N° de téléphone : 02.43.59.46.20  
Nom du président : Hugues DOUILLET  
Nom du directeur : Alexandre BOUCHET  
Adresse E-mail : contact@clarte-lab.fr  
Effectif : 17 salariés

Conseil d'Administration :

- Hugues DOUILLET, **Président** – Groupe AIM (53), Directeur Technique & Développement
- Georges DUMONT, **Vice-président** - INRIA (35), Directeur scientifique de la plateforme Immersia
- Jean-Marie NORMAND, **Vice-président** - Ecole Centrale de Nantes (44), Enseignant-Chercheur
- Stéphane DEUIL, **Trésorier** - SONIRIS (53), Gérant
- Franck CRISON, **Secrétaire** - ESIEA (53), Enseignant Ingénieur
- Sylvain de MAGNIENVILLE - MPO INTERNATIONAL (53), Responsable Recherche & Développement Groupe
- Paul ABINNE - ORANGE (53), Directeur des Relations avec les Collectivités Locales
- Stéphane Deuil - SONIRIS SYSTEM (53), Dirigeant
- Claude PROVOST - THALES COMMUNICATIONS & SECURITY (53), Chef de projet R&D
- Sébastien GEORGE - IUT de Laval (53), Directeur adjoint de l'IUT – pôle Recherche
- Gilbert PROD'HOMME Retraité, ex-président de CLARTE
- MEMBRE ASSOCIE DE DROIT : Représentant de Laval Agglomération
- MEMBRE ASSOCIE DE DROIT : Représentant du Conseil Départemental de la Mayenne
- MEMBRE ASSOCIE DE DROIT: Représentant du Conseil Régional des Pays de la Loire
- MEMBRE ASSOCIE DE DROIT : Représentant du Ministère de l'enseignement supérieur de la recherche et de l'innovation ( = Délégation Régionale à la Recherche et à l'Innovation - DRARI)
- MEMBRE ASSOCIE DE DROIT : Représentant de la CCI 53

Nombre total de membres de l'association : 17

## 1.2. Personnel

Personnel : nombre de salariés ETP, variations récentes, ...

	2018	2019	2020	2021	2022 (simulation fin d'année)	2023 (prévision)
<b>ETP</b>	13,1	13,13	12,72	14,51	16	18

Evolutions notables sur l'année 2022 :

- Début mars / L'arrivée d'un doctorant dans le cadre du partenariat avec l'IMT Atlantique
- Fin juin / Le départ d'une infographiste (fin de CDD pour accroissement temporaire d'activité)
- Fin août / L'arrivée d'une contrôleuse de gestion pour pallier au départ de la responsable administratif et financier - Labels
- Début septembre / Le départ de notre alternance de profil Marketing & Communication
- Fin septembre / Le départ de la responsable administratif & financier - Labels

Evolutions prévues pour fin 2022 :

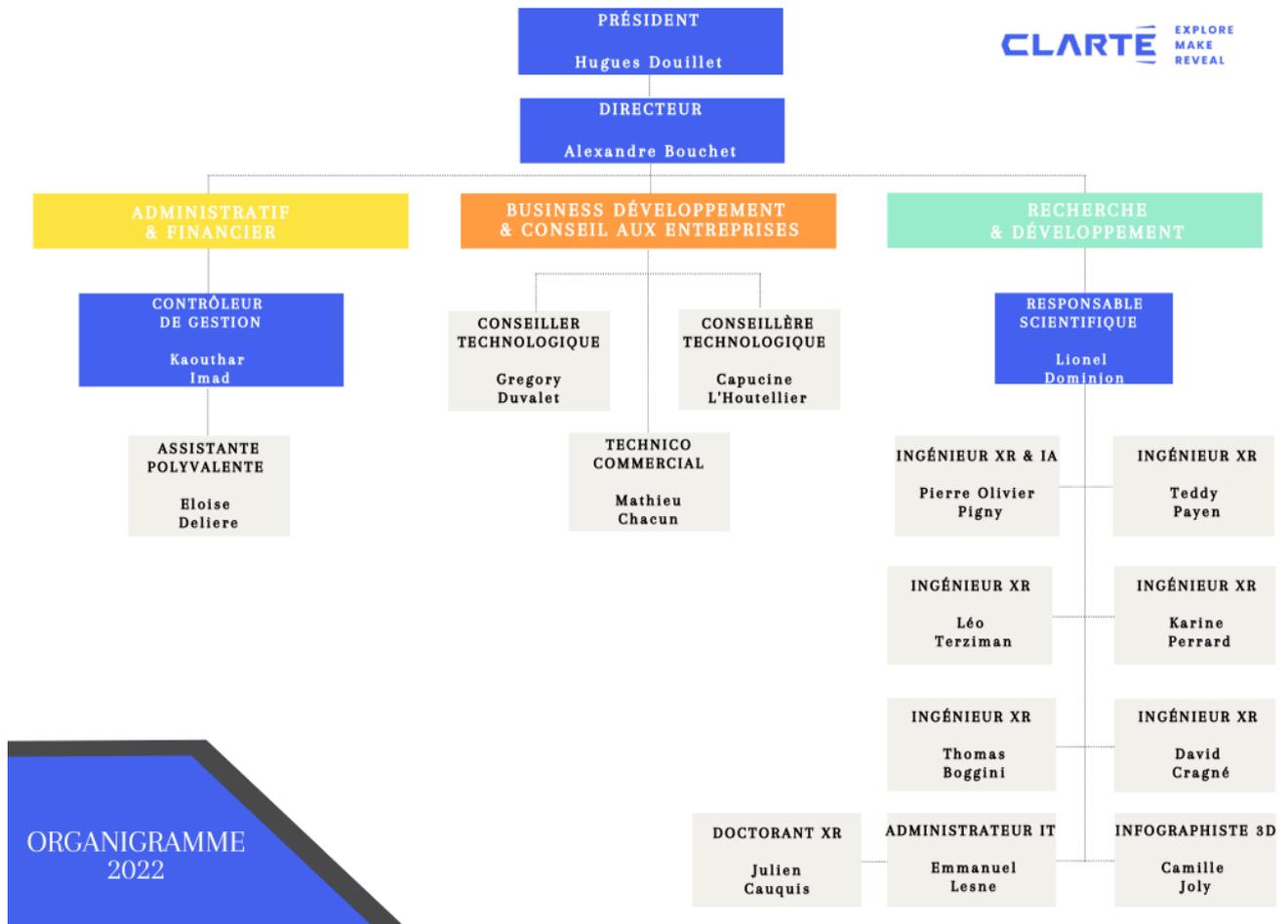
- Fin novembre / Le départ d'un ingénieur RV/RA

Sont en cours de recrutement dès maintenant :

- Un.e assistant.e chef de projet XR/IA
- Un.e chef.fe de projet Studio de capture volumétrique

Recrutement à venir sur 2023 :

- Dans le cadre du projet QUATRIUM :
  - o Un.e conseiller technologique
  - o Un.e technicien
- Un.e ingénieur.e RV/RA en remplacement de l'ingénieur RV/RA partant en novembre 2022



ORGANIGRAMME  
2022

### 1.3. Activités

#### 1.3.1.1. Activités pérennes/récurrentes



## [DAS1] Conseil et Diffusion technologique, Centre de ressources technologiques auprès des TPE/PME

Les activités de CDT (conseil et diffusion technologique) et CRT (centre de ressources technologiques) sont au cœur des missions et activités quotidiennes de CLARTE.

Les objectifs et indicateurs qualitatifs et quantitatifs sont principalement guidés par le cahier des charges établi par le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche.

Ci-dessous un descriptif des missions des CRT, extrait du cahier des charges édité par le ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation :

- *les C.R.T. jouent **un rôle d'interface** entre les PME et les centres de compétences : : laboratoires de recherche, centres techniques, lycées professionnels et technologiques, instituts universitaires de technologie.*
- *Les C.R.T. disposent également de moyens technologiques et analytiques propres.*
- *Les C.R.T assistent les PME dans la définition de leurs besoins, par une approche globale prenant en compte le développement technologique mais aussi la stratégie, la gestion de projet, la formation des personnels, le marketing, la réglementation, la veille...*
- *Les C.R.T peuvent réaliser **des prestations technologiques de routine** (analyses, essais, caractérisations...) **ou sur mesure** (recherche, études de faisabilité, aide à la conception, études de modélisation, mise en place d'une technologie, étude de préindustrialisation, prototypage, développement expérimental).*

Labellisé CRT depuis Avril 2018 et jusqu'en 2023, CLARTE veille à ce que les objectifs soient strictement atteints chaque année.

La mission de CRT est menée par CLARTE auprès des entreprises à l'échelle Régionale. Les principales actions mises en place sont les suivantes :

- Diffusion et valorisation technologique
- Conseil en direct auprès des TPE/PME
- Formation continue

### Diffusion et valorisation technologique

En partenariat ou individuellement, ces actions, constituées de conférences, tables rondes, journées thématiques et de plus en plus de Webinars, sont particulièrement importantes puisqu'elles permettent de sensibiliser les entreprises aux technologies développées par CLARTE, par les centres techniques partenaires et par les entreprises de l'écosystème. Ces événements à orientation technologique permettent également de présenter des actions concrètes liées à de véritables besoins du monde de l'entreprise et de contribuer au rayonnement des centres techniques régionaux.

CLARTE se tient également disponible pour promouvoir les technologies et usages de la RV/RA/HA dans le cadre de salons métiers du type BtoBIM (dédié aux solutions numériques adaptées aux métiers du BTP), de salons dédiés technologies tels que Laval Virtual, le SIDO ou Vivatech, ..., de tables rondes, d'interventions auprès de réseaux d'entreprises, de fédérations, ..., d'ateliers menés en collaboration avec des éditeurs de logiciels.

### Conseil en direct auprès des TPE/PME

Nos conseillers rencontrent et accompagnent les professionnels pour leur apporter toutes les démonstrations et informations nécessaires à la découverte et maîtrise du domaine de la réalité virtuelle et augmentée (et des technologies connexes dont l'IA). Ils les accompagnent également dans la définition de

leurs besoins et le suivi de leurs projets. Le cas échéant, ils se chargent de les mettre en relation avec les prestataires et centres de compétences adaptés.

CLARTE est également à la disposition des entreprises pour des actions de type :

- Visites d'entreprises pour sensibilisation aux opportunités offertes par les nouvelles technologies, en particulier celles de la réalité virtuelle et réalité augmentée.
- Intervention intra-entreprises & inter-entreprises (groupements professionnels, conférences) et démonstrations de groupes.
- Assistance dans l'élaboration de projets en réalité virtuelle et réalité augmentée : formalisation du besoin, état de l'art, rédaction d'un cahier des charges fonctionnel, sélection d'un pool de prestataires...
- Prescription d'aides à l'innovation (PTI, CTI, ...).
- Aide au choix d'une technologie et accompagnement technologique.

### Formation continue

Une activité de formation a été mise en place en 2017. En vue de répondre au cahier des charges spécifique au label CRT, CLARTE a développé un programme d'ores et déjà actif de formations technologiques pour les entreprises et établissements d'enseignement supérieur. Les enseignements concernés sont directement liés aux technologies de la RV/RA/IA.

→ Présentation des formations : <http://www.clarte-lab.fr/offres/formations>

*Action cofinancée pour partie par Laval Agglomération.*

### **[DAS2] R&D interne, veille & ressourcement scientifique :**

Ce domaine d'activité concerne les travaux de recherche menés en interne par CLARTE sur des thématiques en avance de phase comme la Réalité Augmentée pour l'opérateur du futur, la géolocalisation Indoor à grande échelle, les wearables devices, les interfaces cerveau-ordinateur ou encore les technologies d'augmentation cognitive comme le machine learning appliqué à l'analyse d'image.

L'objectif de cette action est double :

Premièrement, il s'agit ici de maintenir en permanence la compétence de l'équipe de R&D de CLARTE au plus près de l'évolution des technologies (= veille) et de garantir ainsi l'expertise scientifique proposée par CLARTE au plus haut niveau dans le domaine de la RV/RA. Cette démarche intègre différents travaux dont l'objectif, au-delà d'une indispensable amélioration permanente des compétences, est de faire avancer la connaissance scientifique et technologique en lien avec différents laboratoires de recherche partenaires (= Ressourcement scientifique).

En second lieu, des activités de recherche interne sont menées sur des axes pré-identifiés qui évoluent chaque année selon une roadmap (exemples : augmentation cognitives : amélioration de la performance opérateur, amélioration des restitutions multisensorielles en réalité virtuelle, réalité augmentée collaborative, sémantisation du monde grâce au ML,...). L'objectif ici est de concevoir des équipements, démonstrateurs, logiciels, méthodologies innovantes destinés à être transférés vers les entreprises du territoire via des contrats de transfert technologique ou vers des porteurs de projet susceptibles de créer des startups et donc du business en lien avec ces innovations. Ainsi cette activité développe des similitude avec les dispositifs dits de *Startup studio*.

Ces travaux visent donc l'amélioration permanente du niveau scientifique de l'équipe afin de (1) garantir la qualité des expertises et conseils, (2) générer des composants technologiques potentiellement transférables à l'écosystème de la RV/RA, et enfin (3) assurer la reconnaissance de CLARTE au sein de la communauté RV / RA / IA.

*Action cofinancée pour partie par Laval Agglomération.*

### [DAS3] Implication dans les organismes ESRI (Enseignement Supérieur, Recherche, Innovation) au service du développement économique et stratégique du territoire :

Une des missions importantes de CLARTE consiste à animer en coordination avec Laval Virtual (CLARTE = Communauté technique / LV = communauté Business) un écosystème local, régional et national afin de faire rayonner Laval et la Région des Pays de la Loire autour des technologies de la Réalité Virtuelle et de la Réalité Augmentée. En particulier, CLARTE représente Laval dans de nombreuses instances et groupes de travail liés à l'innovation technologique (pôles de compétitivité en particulier).

Notre implication et notre rôle dans les organismes (recherche, innovation, enseignement supérieur,...) régionaux et nationaux est particulièrement importante pour garantir au pôle « Réalité Virtuelle et Augmentée » de Laval une position d'animateur de la thématique régionale RV/RA et une place importante dans le tissu national de l'innovation et ainsi assurer un leadership potentiellement revendiqué par d'autres.

*Action cofinancée pour partie par Laval Agglomération.*

### [DAS4] Projets de recherche collaboratifs

L'implication de CLARTE dans des projets de Recherche et Développement collaboratifs est significative car elle participe à la crédibilité de la plateforme et génère de nouvelles connaissances sources d'innovations et de potentiels transferts technologiques (ex : AFergo, MiddleVR, SDI, Discern,...). A ce jour, CLARTE est coordinateur ou partenaire d'un unique projet Européen.

(nom du projet, montant du projet **pour CLARTE**, partenaires, périodes de réalisation, taux d'aide de CLARTE)

<b>TIDE</b>	268,71K€	IEDT (Institute for Employment and Socioeconomic and Technology of the Provincial of Cadiz), University of Cádiz, Gobierno de Cantabria, Derry City & Strabane District Council, Devon County Council, Donegal County Council , <b>ERNACT</b> , Madeira Tourism Board, CLARTE	mai 2019 => 36 mois	75% 
-------------	----------	---	---------------------------	--

### ➔ TIDE : Réseau Atlantique pour le Développement du Tourisme Maritime Historique

L'objectif général est de développer de nouvelles formules de tourisme maritime historique et d'attractions culturelles pour l'Atlantique en partageant les atouts culturels entre régions, en s'appuyant sur les nouvelles technologies et les outils de collaboration transnationaux. Les endroits culturels peuvent être situés dans des musées, des sites de naufrages ou des archives liées aux batailles ou aux migrations et à leurs histoires, etc.

Les principales caractéristiques des nouvelles attractions sont les suivantes:

- elles présentent un contenu culturel d'autres régions, ainsi que de la sienne;
- Connecter les centres d'accueil aux vrais sites sous-marins contenant des épaves ou des sous-marins;
- Créer une expérience de visite plus riche en introduisant de nouvelles technologies telles que la réalité virtuelle
- Focaliser sur les niches historiques qui ont laissé une empreinte culturelle dans les régions de l'Atlantique,
- Sont basés dans le bâtiment d'attraction culturelle existant.

L'impact attendu est d'augmenter le nombre de visites sur les sites culturels soutenus de 500 par an et de faire en sorte que 30% des régions de l'Atlantique utilisent les résultats du projet pour améliorer leurs politiques d'exploitation des biens culturels aux fins du développement économique. Il facilitera la coopération des communautés locales pour développer de nouveaux services touristiques de niche, créer de nouveaux emplois locaux, fixer et attirer des personnes, créer des synergies entre les prestataires de tourisme existants et améliorer le bien-être économique et social des régions du projet.

*Action non financée par Laval Agglomération.*

### [DAS5] Etudes sous contrat

Afin de compléter les financements public et financements des projets collaboratifs de R&D ci-dessus décrits, CLARTE mène des missions de conseil et d'étude pour le compte de grands groupes et ETI partenaires.

Ces études étant réalisées en toute confidentialité et avec un professionnalisme reconnu, CLARTE est aujourd'hui identifié comme l'un des partenaires majeurs des entreprises souhaitant étudier le potentiel de la réalité virtuelle / augmentée au sein de leurs métiers propres. Les études prises en charge par CLARTE sont en grande majorité :

- ⇒ Des analyses de besoins et de faisabilité pour chacun des « métiers » de l'entreprise
- ⇒ Des expérimentations pour analyser le potentiel d'une technologie XR
- ⇒ Des études de modules (logiciels et matériels) et le développement de preuves de concept spécifiques permettant d'étudier l'adéquation du potentiel de la réalité virtuelle / augmentée par rapport aux besoins de l'entreprise

Lorsque les conditions du contrat nous le permettent ces travaux génèrent de la propriété intellectuelle pour CLARTE qui peut être par la suite transférée à des tiers.

*Action non financée par Laval Agglomération.*

### [DAS6] Transferts de technologie

Nous valorisons nos savoir-faire et propriétés technologiques au travers de programmes d'essaimage et de transferts de technologie. Des exemples d'entreprises ayant bénéficié d'un transfert technologique Clarté :

- AF'ergo-Conseil/HPR : entreprise spécialisée dans l'ergo conception en réalité virtuelle au service de l'optimisation industrielle.
- LEONARD TECHNOLOGIES, entreprise qui propose une solution immersive de formations à la peinture industrielle.
- AGOGY, entreprise dans le domaine de la formation incendie assistée par la réalité mixte.

*Action non financée par Laval Agglomération.*

### 1.3.1.2. Nouvelles activités sur 2023

#### [DAS7] QUATRIUM

Le projet QUATRIUM Pays de la Loire est porté par le Cetim avec un consortium de 4 partenaires : Cetim, Clarte, Proxinnov et We Network.

Prenant appui sur un panel d'activités de découverte technologique et de transformation existant, il consiste à mettre en place en région Pays de la Loire une « plateforme d'accélération » (au sens de l'appel à projet de l'Etat), à développer son panel d'activité au vu des enjeux transformationnels et de transition énergétique auprès d'une cible de 5 600 PME/ETI de la région, et à opérer cette plateforme au bénéfice du tissu industriel.

La plateforme se fixe les ambitions suivantes sur les 5 premières années :

- Un doublement du nombre de PME rencontrées, sensibilisées à l'Industrie du Futur, à la transition énergétique/environnementale et orientées (soient 1 180 entreprises en cinq ans)
- Un triplement en année 5 du nombre de PME accélérées dans leur transformation avec une intégration sécurisée, garante de la réussite de leurs investissements (soient 400 entreprises en cinq ans)

Grâce à :

- Un service de découverte technologique à large spectre, mutualisé au sein du réseau des plateformes «Quatrium »
- Un focus de trois spécialités :
  - o Ingénierie/digitalisation Matériaux/produit/process ; Opérateur augmenté et Installations éco-efficients et intelligentes
  - o En lien avec les 3 cibles régionales privilégiées :
    - Mécanique / Matériaux
    - Agroalimentaire
    - Composants et équipements électriques/électroniques
- Un accès facilité à des ressources distantes (concept de « fenêtre sur »)
- Un programme d'accélération de la transformation à la carte pour chaque projet d'entreprise(s)

Ce projet d'un montant de 15 M€ sur 5 ans, financé par l'Etat et la Région s'opère en partenariat avec le CETIM, WE Network et Proxinnov. Notre projet a proposé une plateforme répartie sur l'ensemble du territoire régional, et CLARTE assurera la tête de pont en représentant la plateforme sur les départements de LAVAL et SAINT NAZAIRE.

Pour CLARTE cette action est financée par le Conseil Régional

*Action non financée par Laval Agglomération.*

## 2. Présentation du projet

### 2.1. Bilan de l'opération réalisée en 2022 à partir des co-financements de Laval Agglomération

Ce projet ne constitue pas une première demande. La demande s'inscrit dans le prolongement d'un soutien antérieur qui sera appelé à se renouveler.

L'année 2022 n'étant pas finalisée, vous trouverez ci-dessous un bilan partiel des actions réalisées et financées par Laval Agglomération en 2022. Le bilan définitif de l'exercice en cours sera transmis en début d'année 2023.

Ci-dessous un bilan à fin-aout des actions financées pour partie par Laval Agglomération sur l'exercice 2022 :

#### ❖ Conseil & Diffusion Technologique

Bilan intermédiaire (fin août 2022) :

- 73 entreprises rencontrées dont 89% deTPE/PME et 24% situées en Mayenne (+20 vs 2021)
- 1 aide financière en cours d'instruction (PD2I) (+0 vs 2021)
- 9 conférences - tables rondes - interventions – webinars (-3 vs 2021)
- 3 formations technologiques (+1 vs 2021)

#### ❖ Veille, Ressourcement scientifique, R&D interne

Dans un contexte technologique mouvant et dynamique, CLARTE maintient chaque année sa démarche de veille et de ressourcement scientifique afin de maintenir la qualité du conseil et de la diffusion technologique auprès des entreprises. Cette action permet également d'anticiper, autant que faire se peut, les évolutions technologiques et d'usage des technologies de réalité mixte et ainsi d'en faire bénéficier les acteurs de l'écosystème partenaires.

Par ailleurs, la veille et le ressourcement scientifique nous amènent à investir dans des technologies et produits innovants afin de les tester et d'analyser leur potentiel d'usage en Industrie.

La recherche interne est une activité fondamentale pour la pérennité de CLARTE et le maintien de son positionnement stratégique au sein de la communauté Réalité Virtuelle /Augmentée élargie aux entreprises.

**Trois études sont en cours sur 2022** et font l'objet d'une démarche scientifique approfondie incluant un état de l'art, une analyse complète de faisabilité et la réalisation d'un démonstrateur :

- Téléprésence immersive : Développement d'un système permettant à un utilisateur d'un système de RV de se sentir présent dans un espace distant reconstruit par un autre utilisateur à l'aide d'un smartphone équipé d'un LIDAR.
- Etat de l'art sur la capture volumétrique : Analyse du domaine, des fondamentaux scientifiques ainsi que des différents acteurs du domaine.
- Dynamic Guardian : Dans un espace physique partagé par plusieurs utilisateurs de casques de RV comment optimiser et signaler dynamiquement les surfaces de l'espace d'interaction individuel tout en garantissant la sécurité collective.

## ❖ Implication dans les organismes de recherche et de développement économique et stratégique du territoire

CLARTE participe activement aux travaux de structures associées à différentes communautés, l'objectif étant d'être reconnu dans ces différentes communautés et de faire ainsi rayonner Laval et la Mayenne en leur sein.

1. sur le plan institutionnel : participation aux groupes régionaux et nationaux, membre du comité de sélection des projets du pôle de compétitivité Images et réseaux, Expert technique pour la CCIR, membre co-fondateur du groupement régional pour l'industrie du futur, membre du RDI régional, etc.
2. sur le plan scientifique : CLARTE est membre du comité de sélection des projets de l'Agence Nationale de la Recherche, Membre de l'association AFXR, Fondateur du groupement d'intérêt scientifique Atlan'see avec l'Ecole Centrale de Nantes,...
  - a. Depuis 2021 la création d'une équipe de recherche commune pour 3 ans entre CLARTE et ESTACA Laval sur le thème du croisement entre technologies XR et nouvelles formes de mobilités.
  - b. Le maintien du groupement d'intérêt scientifique avec l'Ecole Centrale de Nantes est également confirmé, et il se symbolise à Laval par l'accueil chaque année de l'ensemble des étudiants de l'option pour une masterclass « XR et industrie » au sein du Laval Virtual Center pendant 1 semaine.
3. sur le plan stratégique : implication sur les grands projets régionaux (Technocampus SmartFactory, plans Industrie du Futur régional, ...).

## 2.2. Descriptif du projet pour l'exercice 2023

Descriptif du nouveau projet : finalité, conditions de mise en œuvre, retombées attendues, caractère innovant, budget global du projet.

La subvention sollicitée auprès de Laval Agglomération pour 2023 s'inscrit dans la continuité des années précédentes, pour la participation au financement des actions suivantes :

1. Conseil et Diffusion technologique, Centre de ressources technologiques auprès des TPE/PME
2. R&D interne, veille & ressourcement scientifique
3. Implication dans les organismes ESRI au service du développement économique et stratégique du territoire

La subvention sollicitée viendra en complément des ressources propres de CLARTE ainsi que d'éventuelles subventions accordées par les autres financeurs de l'association (Région des Pays de la Loire, CARENE, Etat) afin de permettre le déploiement des actions détaillées ci-après.

### [DAS1] Conseil et Diffusion technologique, Centre de ressources technologiques auprès des TPE/PME

	Indicateurs quantitatifs	Indicateurs qualitatifs
<b>Diffusion et valorisation technologique</b>	→ Pour les deux sites CLARTE : Feuilles de présence avec objectif minimum de cinq « séminaires conférences », permettant d'atteindre 150 PME	→ Fiches de satisfaction
<b>Formation et montée en compétences</b>	→ 8 sessions sur les thématiques RV/RA/IA en formation continue ou initiale	→ Fiches de satisfaction
<b>Conseil aux Entreprises</b>	→ Pour Laval : 65 entreprises en BtoB pour des actions de conseil, sensibilisation, recherches d'aides en direct → Pour TCSF : 50 entreprises en BtoB pour des actions de conseil, sensibilisation, recherches d'aides en direct	→ Fiches de satisfaction → Fiches de recommandation → % de PME / GdE > 50% → % de mises en relation ayant abouti à un contrat ou convention > 30%

**[DAS2] R&D interne, veille & ressourcement scientifique :**

	<b>Indicateurs quantitatifs</b>	<b>Indicateurs qualitatifs</b>
<b>Veille et ressourcement scientifique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Participation à des conférences et salons – objectif minimal de 5 dans l'année</li> <li>→ Mise en place de a minima 8 réunions de travail avec les laboratoires, centres techniques et instituts de recherche partenaires (ECN, INRIA, ENSAM, ESTACA, IUT, IMT-A,...).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Rapports d'étonnement ou comptes rendus de visite</li> <li>→ Montage de projets collaboratifs ou équipes de recherche communes</li> </ul>
<b>R&amp;D interne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Conception et développement de deux POC (preuves de concept) mettant en œuvre de nouveaux axes de recherche appliquée sur les technologies RV/RA associées aux technologies connexes (IA, BCI, afficheurs volumétriques, ...).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Intérêt exprimé par des professionnels</li> <li>→ Brevets, prix ou publications scientifiques relatives aux deux POC</li> <li>→ Conventions mises en place pour les transferts technologiques</li> </ul>

**[DAS3] Implication dans les organismes ESRI (Enseignement Supérieur, Recherche, Innovation) au service du développement économique et stratégique du territoire :**

<b>Implication dans les organismes ESRI / DevEco</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Présence de CLARTE dans un minimum de 5 structures ou projets collectifs (via le CA ou un comité projet ou technico-scientifique) telles que : Collectif numérique régional, RDI, collectif régional pour l'industrie du futur, CTTM, AFXR, AFCRT, PROXINNOV, WE NETWORK, LAVAL VIRTUAL, LMT,...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Détails des actions participatives</li> <li>→ Présence de « Laval » dans les dispositifs régionaux</li> <li>→ Satisfaction des acteurs de l'écosystème RV/RA</li> </ul>
--	--	--

### 2.3. Financement du projet, budget global de CLARTE

Financement du projet : part de l'établissement dans le financement du projet, montant sollicité auprès de Laval Agglo, autres partenaires sollicités et montant.

Ci-dessous vous trouverez un tableau présentant le Bilan 2021, le Budget 2022, et enfin le budget prévisionnel pour l'année 2023. Ce dernier est présenté sur deux colonnes pour distinguer l'activité réalisée sur Laval, de celle réalisée spécifiquement pour le site secondaire Saint-Nazaire. A noter que les équipes de Saint-Nazaire déménagent au 1<sup>er</sup> octobre du site du Technocampus SmartFactory (Montoir de Bretagne) vers le SPI Numérique au centre de Saint-Nazaire (<https://www.spi-coworking.fr/>)

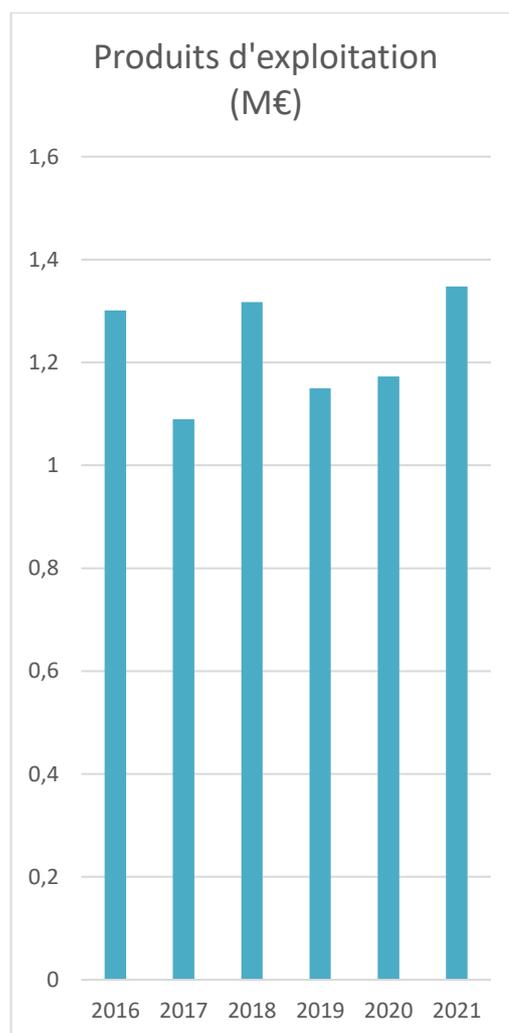
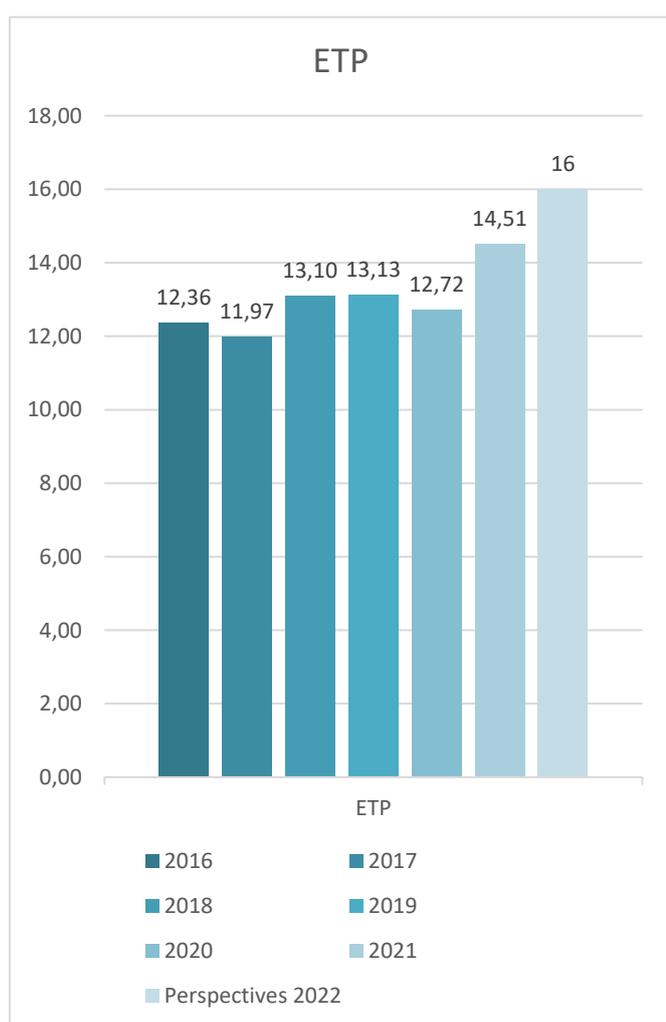
Après trois années de budget constant, à la fois dans sa répartition et dans ses montants, le budget 2023 est en légère croissance en accord avec la stratégie mise en œuvre au sein de CLARTE et plus particulièrement en lien avec le lancement du projet QUATRIUM.

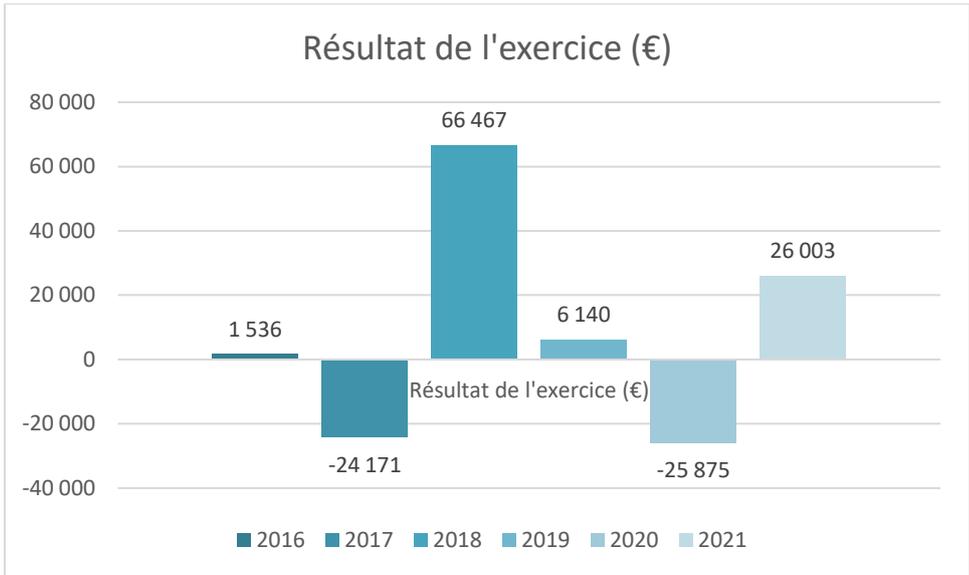
Compte tenu de la présentation précédente, CLARTE sollicite Laval Agglomération sur les bases suivantes pour l'aide au fonctionnement sur l'exercice 2023 soit **une demande de subvention pour un montant de 185 K€** identique à celle de ces dernières années pour les actions CRT, R&D interne, et d'implication stratégique auprès des acteurs ESRI et Développement Economique.

	Bilan 2021		Budget 2022		Budget prévisionnel 2023		
	Laval	ST Nazaire	Laval	ST Nazaire	Laval + ST Nazaire	Laval	ST Nazaire
<b>PRODUITS</b>							
<b>70 - VENTES</b>	<b>595 399</b>	<b>64 172</b>	<b>570 000</b>	<b>101 500</b>	<b>640 392</b>	<b>581 511</b>	<b>58 881</b>
CA & Royalties	473 953	64 172	500 000	101 500	622 631	563 750	58 881
Financement AAP	121 447	0	70 000	0	17 761	17 761	0
<b>74 - SUBVENTIONS D'EXPLOITATION</b>	<b>572 749</b>	<b>92 000</b>	<b>575 700</b>	<b>144 250</b>	<b>793 200</b>	<b>687 200</b>	<b>106 000</b>
Laval Agglomération	185 000	0	185 000	0	185 000	185 000	0
CARENE	0	45 000	0	45 000	45 000	0	45 000
Région	312 749	47 000	315 700	85 250	474 200	427 200	47 000
Etat - DRARI	75 000	0	75 000	0	75 000	75 000	0
ANRT	0	0	0	14 000	14 000	0	14 000
<b>75 - COTISATION et AUTRES PRODUITS</b>	<b>6 224</b>	<b>0</b>	<b>4 200</b>	<b>0</b>	<b>4 500</b>	<b>4 500</b>	<b>0</b>
<b>76 - PRODUITS FINANCIERS</b>	<b>1 799</b>	<b>0</b>	<b>1 500</b>	<b>0</b>	<b>1 500</b>	<b>1 500</b>	<b>0</b>
<b>77 - PRODUITS EXCEPTIONNELS</b>	<b>16 330</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>78 - REPRISE sur provisions, transfert de charge et amortissement</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 500</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>79 - TRANSFERT DE CHARGES</b>	<b>15 596</b>	<b>0</b>	<b>1 500</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1 208 098</b>	<b>156 172</b>	<b>1 154 400</b>	<b>245 750</b>	<b>1 439 592</b>	<b>1 274 711</b>	<b>164 881</b>
<b>CHARGES</b>							
<b>60, 61 et 62 ACHAT, SERVICES EXTERIEURS et AUTRES</b>	<b>312102</b>	<b>30903</b>	<b>291 700</b>	<b>52 550</b>	<b>331 730</b>	<b>279 158</b>	<b>52 572</b>
Achat fournitures (chez le client)	30315	0	15 000	0	15 000	15 000	0
Prestations de services	27775	8300	30 100	25 200	27 000	10 000	17 000
Charges Bâtiment	119489	8621	115 500	8 400	135 705	119 505	16 200
Achats matières et fournitures	23639	1795	13 700	1 200	33 400	31 449	1 951
Frais de mission (réception et déplacements)	9502	2198	28 850	6 650	25 950	20 572	5 378
Assurance	9286	1054	9 250	1 550	10 500	8 848	1 652
Expert comptable, CAC, expert juridique, services bancaires, autres honoraires	35565	3805	34 250	5 650	34 800	29 324	5 476
Communication int et ext (réservation salon compris)	30657	3954	34 050	2 350	30 800	28 022	2 778
Cotisations	2532	54	2 350	150	3 200	2 940	260
Autres	23343	1122	8 650	1 400	15 375	13 499	1 876
<b>63 - IMPOTS ET TAXES</b>	<b>60369</b>	<b>6930</b>	<b>50 250</b>	<b>12 300</b>	<b>105 084</b>	<b>89 342</b>	<b>15 742</b>
<b>64- CHARGES DE PERSONNEL</b>	<b>777569</b>	<b>93349</b>	<b>822 200</b>	<b>200 300</b>	<b>1 026 053</b>	<b>877 706</b>	<b>148 347</b>
Salaires et traitements	546632	66556	584 550	143 000	718 632	614 211	104 421
Charges sociales et autres	230937	26794	237 650	57 300	307 421	263 495	43 926
<b>65 - AUTRES CHARGES DE GESTION COURANTE</b>	<b>385</b>	<b>44</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>67 - CHARGES EXCEPTIONNELLES SUR OPERAT. DE GESTION</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>68 - DOTATIONS AUX AMORTISSEMENTS</b>	<b>57988</b>	<b>46</b>	<b>9 700</b>	<b>1 300</b>	<b>22 600</b>	<b>22 550</b>	<b>50</b>
<b>69 - CICE, MECENAT, IS</b>	<b>23</b>	<b>0</b>	<b>-20 000</b>	<b>-14 700</b>	<b>-22 890</b>	<b>0</b>	<b>-22 890</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1 208 436</b>	<b>131 272</b>	<b>1 153 850</b>	<b>251 750</b>	<b>1 462 577</b>	<b>1 268 756</b>	<b>193 821</b>
<b>RESULTAT DE L'EXERCICE</b>	<b>-338</b>	<b>26 341</b>	<b>550</b>	<b>-6 000</b>	<b>-22 985</b>	<b>5 955</b>	<b>-28 940</b>

### 3. Annexe 1 : Éléments financiers 2020-2021

	2020	2021
Total bilan	1 230 391€	1 318 224€
Total des produits d'exploitation	1 172 823€	1 347 582€
Résultat net comptable	-25 875€	26 003€
Fonds propres	1 015 829€	1 028 976€
Valeurs mobilières de placement	460 419€	462 134€
Trésorerie disponible	281 077€	240 215€
Dettes à court terme	214 561€	289 248€
Créances à court terme	397 264€	572 499€





Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur

053-200083392-20230509-S04-BC-089-2023-DE

Accusé certifié exécutoire

Réception par le préfet : 19/05/2023

Mise en ligne : 19-05-23

Demande de subvention 2023