

**CONTRAT DE PLAN ETAT-REGION
2021-2027
CONVENTION D'APPLICATION
PROGRAMMES D' ACTIONS DU VOLET ESRI
- DEPARTEMENT DE LA MAYENNE -**

Vu le contrat de plan Etat - Région 2021-2027, signé le 25 février 2022,

ENTRE :

L'Etat, représenté par le Préfet de la région des Pays de la Loire, Préfet de Loire-Atlantique, Monsieur Didier MARTIN, ainsi que par le Recteur de Région Académique de Nantes, Monsieur William MAROIS,

La Région Pays de la Loire, représentée par la Présidente du Conseil régional, Madame Christelle MORANÇAIS,

Le Département de la Mayenne, représenté par le Président du Conseil départemental, Monsieur Olivier RICHEFOU,

Laval Agglomération, représentée par son Président, Monsieur Florian BERCAULT,

ci-après désignés comme les pouvoirs publics, d'une part ;

et :

Le Mans Université, représentée par son Président, Monsieur Pascal LEROUX ;

L'ENSAM, représentée par son Directeur général, Monsieur Laurent CHAMPANEY ;

ci-après désignés comme les bénéficiaires, d'autre part,

il est convenu ce qui suit :

Article 1 - Objet de la convention

La présente convention d'application concerne le financement et le suivi du volet Enseignement Supérieur Recherche et Innovation (ESRI) du contrat de plan Etat-Région 2021-2027 pour le département de la Mayenne.

Article 2 - Gouvernance du programme

Sur la durée du contrat de plan, les chefs de file Enseignement Supérieur et Recherche (ESR) sont chargés du suivi de l'exécution du programme du volet ESRI du CPER 2021-2027 et s'appuient pour cela sur plusieurs niveaux de comités techniques.

1- Les pilotes du CPER

Ils sont chargés de rendre compte aux signataires du contrat de plan Etat-Région du suivi et de l'évaluation des actions et de proposer les ajustements de programmation technique et financière nécessaires à la bonne exécution des opérations.

Ils regroupent des représentants de l'Etat (DRARI, rectorat) et des services de la Région.
Ils animent et réunissent au moins une fois par an les comités territoriaux de suivi.

Ils peuvent entendre, le cas échéant, les responsables des établissements bénéficiaires.

2- Les comités techniques

* Le comité territorial de suivi pour la Mayenne (COTER) assure le suivi de l'ensemble des opérations relevant de l'enseignement supérieur et de la recherche sur ce département, opérations immobilières, volet numérique, innovation et équipements scientifiques. Il rassemble des représentants de l'Etat, de la Région et des collectivités locales et/ou des groupements de collectivités territoriales et des établissements co-financeurs.

Le comité territorial de suivi a en charge :

- Le suivi de l'exécution du contrat de plan, sur la base des propositions de programmation proposées par les COS (pour les équipements scientifiques) ou par les maîtres d'ouvrage (pour les opérations immobilières et numériques) ;
- La mise à jour du calendrier prévisionnel d'exécution ;
- L'examen des difficultés particulières de mise en œuvre.

Il se réunit une fois par an.

* Les comités de suivi opérationnel (COS)

Ils correspondent aux spécialisations suivantes :

1. la santé et les thérapies de demain
2. l'alimentation et les bio-ressources
3. les technologies avancées de production
4. les industries maritimes
5. l'informatique et l'électronique et la cybersécurité
6. les industries du design, de la création et Sciences Humaines et Sociales
7. les énergies de demain, la transition environnementale, énergétique et écologique
8. la transformation numérique

Chacun des COS est chargé de suivre la mise en œuvre opérationnelle des actions relevant de son périmètre (cf. tableau récapitulatif en annexe 1) et notamment de :

- suivre, sur les plans scientifique, technique et financier, la réalisation des opérations,
- le cas échéant, faire des propositions d'orientation ou de reprogrammation du projet de recherche, notamment à mi-parcours,
- veiller à la bonne coordination entre les financements du CPER et ceux sollicités au titre des fonds structurels européens,
- établir le compte-rendu d'exécution du projet de recherche qui sera intégré au bilan général d'exécution du CPER.

Les COS se réunissent à l'initiative conjointe de l'Etat et la Région. Ils sont composés de représentants de l'Etat, de la Région, des responsables des actions et des établissements concernés.

Ils travaillent en relation avec le CCRRDT (comité consultatif régional de la recherche et du développement technologique) des Pays de la Loire.

* Pour chaque opération immobilière, le maître d'ouvrage (MOA) constitue et réunit, dès le démarrage des études préalables, un comité de pilotage composé de représentants de l'Etat (DRARI et, pour les établissements du MESRI, le Rectorat), de la Région, des collectivités territoriales et/ou groupements de collectivités territoriales co-financeurs et de l'établissement bénéficiaire.

Ce comité de pilotage est réuni à nouveau pour la validation de l'Avant-Projet Définitif (APD). Les travaux sont ensuite suivis au niveau du COS et du COTER jusqu'à leur réception.

Article 3 - Plans de financements prévisionnels

A titre prévisionnel, le financement du programme d'opérations pour le département de la Mayenne figure **en annexes ci-jointes** qui se déclinent en :

- Un récapitulatif de toutes les opérations du volet ESRI du CPER 2021-2027 prévues en Mayenne (**annexe 1**), intégrant la programmation prévisionnelle et les MOA pressenties,
- Les fiches projets par action accompagnées de leur descriptif (**annexe 2**).

Pour chaque opération éligible au FEDER, le responsable de l'établissement bénéficiaire ou, dans le cas d'une opération immobilière, du maître d'ouvrage, devra déposer une demande de financement dans les formes et conditions établies par le document de mise en œuvre (DOMO) du programme opérationnel FEDER 2021-2027. Les montants estimatifs sont intégrés dans les plans de financement des opérations en annexe 1. Les montants définitifs seront définis et attribués à l'issue de l'instruction des dossiers.

Article 4 - Indicateurs et évaluation

Le volet ESR fait l'objet d'un bilan annuel détaillé. Il peut également faire l'objet d'évaluations conduites dans le cadre du plan régional annuel d'évaluation. L'objectif est de s'assurer d'une bonne exécution aussi bien de l'ensemble du programme que de chaque opération.

Une attention particulière est portée au niveau de qualité et de performance énergétique des constructions réalisées, rénovées ou réhabilitées.

La démarche peut intégrer d'autres enjeux environnementaux : gestion des eaux, éco-matériaux, gestion des déchets, recyclage des équipements, énergies renouvelables...

La démarche environnementale en lien avec les critères d'éco-conditionnalité sera décrite comme prévu dans la circulaire NOR : ESR2016520C du 16 juillet 2020 concernant la procédure d'expertise des opérations immobilières universitaires.

Article 5 - Maîtrises d'ouvrage

Les maîtrises d'ouvrage peuvent être exercées :

- par l'Etat ou ses opérateurs,
- par une collectivité territoriale ou un groupement de collectivités territoriales, par transfert de l'Etat,
- par un établissement,
- par un organisme de recherche.

Pour les projets immobiliers :

La maîtrise d'ouvrage des opérations s'exerce conformément notamment aux dispositions du Code de l'éducation, notamment ses articles L.211-7, L.762-2 et suivants.

Sur la base de l'étude de programmation, un dossier technique doit être élaboré par l'établissement en liaison avec le maître d'ouvrage pressenti selon les procédures édictées par le ministère de tutelle. Ce dossier est transmis par l'établissement à l'autorité académique le cas échéant (rectorat ou ministère de l'agriculture – DGER) pour expertise.

L'exercice de la maîtrise d'ouvrage peut s'exercer soit directement par l'Etat (rectorat), soit être confié à l'établissement ou à une collectivité locale ou à un groupement de collectivités territoriales par décision du préfet de région, après avis du recteur de région académique.

Dans le cas où la maîtrise d'ouvrage est assurée par l'Etat (rectorat), après validation du programme technique de construction par l'Etat (Recteur de région académique, pour les opérations relevant du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche et de l'Innovation, directeur général de l'enseignement et de la recherche pour les opérations relevant du ministère de l'agriculture et de la pêche), l'opération peut être engagée dès l'affectation des autorisations d'engagement.

Dans le cas où la maîtrise d'ouvrage est confiée par l'Etat à un établissement, l'accord est donné par le Préfet de région par simple lettre après validation du dossier d'expertise de l'opération et conformément au programme technique de construction. Les établissements peuvent alors lancer les études préalables et de maîtrise d'œuvre et préparer le dossier de consultation. Le commencement des travaux est conditionné à l'affectation des autorisations d'engagement sur l'opération lorsqu'il y a un financement de l'Etat.

Dans le cas où la maîtrise d'ouvrage est confiée par l'Etat à une collectivité territoriale ou à un groupement de collectivités territoriales, les études de maîtrise d'œuvre peuvent être engagées dès réception d'une lettre du préfet de région mentionnant son accord de principe, déterminant le programme technique de l'opération et les modalités d'association des services de l'Etat. Les études, depuis les études préalables jusqu'à l'établissement du dossier de consultation des entreprises, peuvent être dans ce cadre préfinancées par la collectivité territoriale.

Le lancement des travaux est conditionné par la signature d'une convention confiant la maîtrise d'ouvrage de l'Etat à la collectivité territoriale ou au groupement de collectivités territoriales. Cette convention est signée dès l'affectation par l'Etat des autorisations d'engagement correspondant, le cas échéant, à sa participation financière et arrêtant le plan de financement de l'opération.

Dans le cas d'opérations ne prévoyant pas de participation financière de l'Etat, le transfert de maîtrise d'ouvrage peut intervenir dès validation du dossier d'expertise.

A la fin de la phase de travaux, l'immeuble est remis en pleine propriété à l'Etat. Un procès-verbal de remise à l'Etat est établi à cette occasion.

Article 6 - Durée de la convention et révision

La présente convention prend fin le 31 décembre 2029.

La présente convention peut être révisée par voie d'avenant.

La révision pourra être motivée notamment par :

- le besoin de modifier le programme d'actions initialement arrêté,
- le besoin de modifier le plan de financement initialement arrêté,
- l'impossibilité pour l'une des parties de respecter ses engagements financiers.

Elle pourra être demandée par l'une ou l'autre des parties à la présente convention.

La présente convention pourra faire l'objet d'une révision à mi-parcours.

Article 7 – Mobilisation des crédits

Les modalités de versement des financements relèvent des procédures financières et comptables propres à chaque financeur.

Il appartient aux maîtres d'ouvrage de solliciter l'affectation et le versement des financements auprès de chaque financeur.

Article 8 - Conditions propres aux engagements financiers

Les engagements pris par l'Etat en application de la présente convention sont subordonnés à l'ouverture, par les lois de finances, des moyens financiers suffisants correspondants.

Les engagements des collectivités territoriales et/ou groupements de collectivités territoriales et des établissements partenaires sont, de la même manière, subordonnés aux votes de leurs budgets annuels et aux votes des affectations par leurs organes délibérants.

Article 9 - Communication

Les bénéficiaires et les co-financeurs s'engagent à faire apparaître, dans toute information ou document de communication, sur chacun des projets figurant en annexe, que celui-ci est réalisé dans le cadre du contrat de plan Etat-Région 2021-2027. Le respect des chartes graphiques d'usage sera de rigueur et les documents seront soumis aux instances de communication externe de l'Etat et de la Région avant toute diffusion. Il sera fait mention de la contribution de chaque financeur ainsi que celle, le cas échéant, des fonds européens.

Article 10 - Modalités de résiliation

La résiliation de la présente convention peut intervenir par suite :

- de la résiliation du contrat de plan Etat-Région lui-même. Dans ce cas, la résiliation de la présente convention se fera dans les conditions arrêtées pour celles du contrat de plan Etat-Région,
- par faute d'accord entre les parties pour la révision prévue à l'article 6.

Fait à Nantes, en 7 (sept) exemplaires, le.....

<p>Le Préfet de la région des Pays de la Loire</p> <p>Didier MARTIN</p>	<p>La Présidente du Conseil régional des Pays de la Loire</p> <p>Christelle MORANÇAIS</p>
<p>Le Recteur de Région académique de Nantes</p> <p>William MAROIS</p>	<p>Le Président du Conseil départemental de la Mayenne</p> <p>Olivier RICHEFOU</p>
<p>Le Président de Laval Agglomération</p> <p>Florian BERCAULT</p>	<p>Le Président de Le Mans Université</p> <p>Pascal LEROUX</p>
<p>Le Directeur général de l'ENSAM</p> <p>Laurent CHAMPANEY</p>	

Annexe 1 – Récapitulatif des projets ESRI 53

VOLET	MAITRISE D'OUVRAGE PRESENTIE *	PHASAGE PREVISIONNEL*	ETABLISSEMENT	PROJET	COÛT PROJETS (EN M€)	ETAT	BOP	REGION	NOM AGGLOMERATION	AGGLOMERATION	NOM DEPARTEMENT	DEPARTEMENT	NOM AUTRES FINANCEURS PUBLICS	FONDS AUTRES MINISTERES (AUTRES BOP)	PART DES ETABLISSEMENTS	FONDS EUROPEENS ESTIMES
Attractivité des campus ligériens et rénover le patrimoine énérgivore																
VOLET IMMOBILIER	CD 53	2023-2026	LE MANS UNIVERSITE	Campus de Laval - construction d'une maison de l'étudiant et extension droit (M03)	9,400	1,000	BOP 150	2,800	Laval Agglo	2,800	CD 53	2,800				-
VOLET NUMERIQUE	NANTES UNIVERSITE	2022-2023	SIEN / UNIVERSITES DE NANTES ANGERS LE MANS	Réseaux numériques régionaux #Laval (M08)	0,101			0,010	Laval Agglo	0,038						0,053
Sous-total "Attractivité des campus ligériens et rénover le patrimoine énérgivore"					9,501	1,000		2,810		2,838		2,800				0,053
Infrastructures, Equipements et Projets de recherche – innovation régionale																
INNOVATION			CRT CLARTE LAVAL	Clarté (Centre conseil innovation en réalité virtuelle et augmentée)	0,525	0,525	BOP 172	-								-
			ENSAM	CAP'LAB (Capture, analyse et transfert des connaissances)	1,540	-		0,415	Laval Agglo	0,415			Privé + fonds propres (Ensam+Clarté)		0,550	0,160
Sous-total "Infrastructures, Equipements et Projets de recherche – innovation régionale"					2,065	0,525		0,415		0,415		-			0,550	0,160
TOTAL ESRI DEPARTEMENT 53 (EN M€)					11,566	1,525		3,225		3,253		2,800			0,550	0,213

* élément non contractuel

Montants récapitulatifs par financeur en M€		
	Etat	1,525
	Région des Pays de la Loire	3,225
	Département de la Mayenne	2,800
	Laval Agglomération	3,253
	Financements autres ministères	-
	Etablissements	0,550
	Fonds européens estimés	0,213

CPER 2021/2027		Fiche Action n°M03			Le Mans	
Nom de l'opération		Campus de Laval - Maison des étudiants et extension droit				
Lieu		Laval				
Nature des travaux		Construction neuve (nouveau bâtiment)				
Etablissement bénéficiaire		Le Mans Université				
MOA pressenti		Département de la Mayenne				
Contexte						
<p>Avec plus de 1200 étudiants (et près de 3000 en incluant les étudiants des autres établissements relevant de l'enseignement supérieur présents sur le site universitaire de Laval) et de nombreuses associations étudiantes, le campus de Laval souffre d'un manque de lieu de vie où les étudiants peuvent se rencontrer, travailler selon les nouvelles modalités pédagogiques et les nouveaux usages et bénéficier des services en lien avec la vie étudiante qu'ils souhaitent trouver sur tout campus universitaire même secondaire : santé, social, culture, activités physiques et sportives, orientation et insertion professionnelle, entrepreneuriat.</p> <p>Des besoins de surface d'enseignement supplémentaires sont aussi identifiés avec le développement de l'offre de formation de cycle L et M proposée sur le campus de Laval (préparation Sciences-Po, Licence LEA...U32:AA32). A titre d'exemple, les étudiants de la formation PluriPASS, ouverte à la rentrée 2019 grâce à un partenariat entre l'Université d'Angers et l'université du Mans, suivent actuellement la formation dans des locaux mis à disposition par le conseil départemental de la Mayenne et situé à 15 minutes du cœur du campus.</p>						
Projet						
<p>L'opération comprend deux parties :</p> <p>La création d'un espace commun de vie et de rencontres sur le campus, de restauration au travers d'un tiers lieu, d'amélioration du service santé/social pour les étudiants, du développement de l'activité culturelle et de la pratique sportive des étudiants et du développement des initiatives étudiantes. permettrait par ailleurs d'envisager simultanément dans le même bâtiment la création de nouvelles salles de formation elles-aussi modulables et équipées pour la vidéoconférence et la visioconférence, permettant ainsi d'envisager le développement de l'offre de formation de cycle L et M proposée sur le campus de Laval (préparation Sciences-Po, Licence LEA...).</p> <p>Ce lieu dédié à la vie et à la réussite étudiante serait conçu sur la base d'équipements multifonctions, modulables et modulaires.</p> <p>La création de salles de formation dans le prolongement du bâtiment rassemblant l'antenne de droit de l'Université et l'INSPE, livré en novembre 2018 et conçu dès l'origine pour pouvoir envisager un agrandissement, pourrait permettre de répondre à ce besoin de nouvelles surfaces d'enseignement.</p>						
Coût total 9 400 000 € TTC						
Financé avec la répartition suivante :						
Etat	Région	Etablissement	Agglomération Laval Agglomération	Département de la Mayenne	CNOUS	FEDER estimé
1 000 000	2 800 000		2 800 000	2 800 000		
Calendrier						
Etudes		Expertise		Début des travaux		Date livraison
0		2023		2025		2026

CPER 2021/2027	Fiche Action n°M08		Le Mans			
Nom de l'opération	Réseaux régionaux numériques #Laval					
Lieu	Région					
Nature des travaux	Numérique					
Etablissement bénéficiaire	Le Mans Université					
MOA pressenti	Nantes Université					
Contexte						
<p>Le développement des activités de recherche entre les établissements ligériens et les opérateurs nationaux (Renater, Idris...) est fortement entravé par des infrastructures ligériennes réseau aujourd'hui non pérennes (location mensuelle et débit limité).</p> <p>La création d'une infrastructure robuste et pérenne doit aller de pair avec le développement des équipements informatique de communication, de calcul pour la recherche et de stockage de données.</p> <p>Nantes Université, l'Université d'Angers et Le Mans Université ont créé en 2021 un service mutualisé sous la forme d'un service général commun de type Service Inter Universitaire ; portant les projets d'un Datacenter, d'un réseau Très Haut Débit et d'Applicatifs mutualisés pour les acteurs de l'E.S.R en Région Pays de la Loire. Ce service, de statut juridique Service Inter Universitaire porte le nom de "Service inter établissement Numérique" SIEN.</p> <p>Il fonctionne en partenariat direct avec le Centre de Calcul (mésocentre) Régional pour l'E.S.R.</p>						
Projet						
<p>Le projet de réseau régional à très haut débit vise à créer une architecture de réseaux (figure 1) qui soit à la fois très haut débit avec du 400G en cœur de réseau, mais également sécurisé en créant des boucles réseaux qui circulent par les 8 villes universitaires (Nantes, Angers, Le Mans, Laval, Cholet, Saumur, La Roche sur Yon et Saint-Nazaire).</p> <p>L'opération consistera en la mise en place d'une infrastructure pérenne, résiliente et redondante à travers un investissement sur des liaisons en IRU (Indefeasable Right of Use) longue durée (10 ans) pour tous les établissements privés ou publics ligériens d'enseignements supérieurs. Cette projet pourrait intégrer les établissements des autres ministères ayant des établissements d'enseignement supérieur (santé, culture, industrie ...) sur le territoire ligérien.</p> <p>Trois opérations seront menées en parallèle :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pérénisation par passage en IRU de la dorsale Nantes-Angers-Le Mans-Paris; - Pérénisation par passage en IRU des liaisons vers les campus en Région (Laval, Cholet, Saint Nazaire, Saumur, La Roche sur Yon, Les sables d'Olonnes ...); - Raccordement des EPCC, Etablissements privés de l'ESR, Etablissements de santé ESR ...à Renater <p>Le cout total de l'opération est de 4M€ TTC. Il est financé au global de la manière suivante : Etat [0,4M€] - Région [1,5M€] - FEDER [2,1M€].</p> <p>Pour le territoire de Laval, le plan de financement détaillé est le suivant :</p>						
Coût total 101 000 € TTC						
Financé avec la répartition suivante :						
Etat	Région	Etablissement	Agglomération Laval Agglomération	Département	CNOUS	FEDER estimé
	10 000		38 000			53 000
Calendrier						
Etudes	Expertise		Début des travaux		Date livraison	
2022	2022		2022		2023	

Fiche Action

CPER 2021 - 2027

Acronyme : MESRI / Innovation

Opération : Soutien aux structures labellisées

Domaine : Innovation

Coût de l'opération : 2 590 000 €

Site porteur de l'opération	MESRI
Responsable de l'opération	Nom, Prénom : MANACH Pierre-Yves Fonction : DRARI Pays de la Loire Etablissement : MESRI
Partenaires	
	<p>Objectifs de l'opération :</p> <p>Soutien annuel aux structures labellisées PFT (Plateforme Technologique) et CRT (Centre de Ressources Technologiques) dans leurs missions de formation, de soutien au développement technologique des entreprises, de ressourcement scientifique en équipements et en fonctionnement.</p> <p>CTTM – Centre de Transfert de Technologie du Mans (CRT) : 805 000 €</p> <p>CLARTE (CRT) : 525 000 €</p> <p>We Network (CRT) : 525 000 €</p> <p>PFT85 (PFT) : 364 000 €</p> <p>eMode (PFT) : 371 000 €</p>

Fiche Action

CPER 2021 - 2027

Acronyme : CAPLAB

Opération : Création et mise en service d'une plateforme qui permet de capter et d'analyser l'activité des opérateurs dans l'industrie et la santé.

Domaines thématiques :

- La transformation numérique ;
- La santé et les thérapies de demain ;
- Les industries du design, de la création et SHS.

Coût de l'opération : 1,54 ME

Etablissement(s) porteur(s) de l'opération	Arts et Métiers (Institut de Laval) + Clarté
Responsable(s) de l'opération	<p>Nom, Prénom : Simon RICHIR</p> <p>Fonction : Professeur des Universités, Directeur délégué de l'Institut Arts et Métiers de Laval</p> <p>Etablissement : Arts et Métiers</p> <p>Nom, Prénom : Alexandre BOUCHET</p> <p>Fonction : Directeur</p> <p>Etablissement : Clarté</p>
Laboratoires impliqués	LAMPA
<p>* Opérateurs, formateurs, apprenants, patients, thérapeutes...</p> <p>Description de l'Opération</p>	<p>Objectifs de l'opération : <i>éléments scientifiques, intérêts pour le territoire (15 lignes maximum)</i></p> <p>Co-opérée par Arts et Métiers et Clarté, CAPLAB est une plateforme d'expérimentation qui permet de capter et d'analyser l'activité des utilisateurs* dans l'industrie, l'artisanat et la santé afin d'optimiser les process de production, de sauvegarder les capacités de production, d'analyser la performance et de transmettre ces savoir-faire à d'autres opérateurs ou systèmes automatisés.</p>

Description de l'opération

Deux principaux usages de la plateforme CAPLAB sont prévus : L'archivage de gestes (piloté par Clarté) et la recherche sur le facteur humain dans l'industrie 4.0 et la santé (piloté par Arts et Métiers)

La plateforme CAPLAB va nous permettre de travailler sur des thématiques porteuses d'avenir. La transition numérique des entreprises et l'humain sont au cœur de notre projet (savoir-faire), en lien avec les mutations de l'industrie du futur pour préserver notre compétitivité. La plateforme sera bien-sûr accessible à d'autres laboratoires, universités, entreprises et nous permettra de développer des partenariats et des projets collaboratifs nationaux et internationaux.

Présentation des équipements de recherche qui seront acquis par Arts et Métiers à l'Institut de Laval

Les équipements qu'il est prévu d'acquérir dans le cadre de ce projet sont les suivants :

- Studio de capture volumétrique 4D transportable – 755 k€
- Studio de motion capture optique (Corps, Mains, Objets, visage, Regard) – 250 k€
- 2x Caméras 360° 8k 3D = 30 k€
- Équipements immersifs individuels (casques RV, RA, RM, tablettes pro, smartphones pro...), stations de travail et logiciels. – 110 k€
- Équipements d'acquisition de données physiologiques et efforts (ECG, EMG, GSR, ForceSensor) – 60 k€
- 2x BCI medical-grade systems – 70 k€
- 2x Station d'apprentissage de modèles DeepLearning – 50 k€
- Combinaisons de capture de mouvement – 75 k€