

**CONVENTION D'APPLICATION ENTRE LE CONSEIL GENERAL DES YVELINES ET LE GIE  
REGIENOV  
POUR LE FINANCEMENT D'UN PROGRAMME DE RECHERCHE DEVELOPPEMENT EN  
APPLICATION DE L'ARTICLE L1511-5 DU CODE GENERAL DES COLLECTIVITES  
TERRITORIALES  
PROJET : PHYBE**

Vu le Code Général des Collectivités Territoriales et notamment ses articles L1511-1 à L.1511-5 ;

Vu la communication 2006/C323/01 de la Commission relative à l'encadrement communautaire des aides d'Etat à la recherche et au développement et à l'innovation (JO/30/12/06) ;

Vu le régime d'aide notifié n° N 520a/2007 sur le régime d'aide à la Recherche, au Développement et à l'Innovation (RDI), octroyées par le biais des fonds structurels et adoptés par la Commission Européenne le 16/07/2008 ;

Vu le décret n°2004-374 du 29 avril 2004 relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'Etat dans les régions et les départements ;

Vu la délibération du Conseil Général en date du 21 décembre 2004 approuvant le dispositif départemental de développement économique, modifié par délibérations des 24 mars 2006, 23 mars 2007, 15 février 2008 et 26 juin 2009 ;

Vu la délibération du Conseil Général du 12 mars 2009 approuvant le plan d'appui à la filière automobile ;

Vu la convention cadre entre l'Etat et le Conseil Général des Yvelines conclue en application de l'article L1511-5 du Code Général des Collectivités Locales pour l'attribution d'une aide RDI pour les entreprises, approuvée le 4 février 2011 et signée le 15 mars 2011 ;

Vu le dossier de demande d'aide R&D formalisé par le GIE REGIENOV en date du 27 juillet 2010;

Vu la délibération en date du \_\_\_\_\_ du Conseil Général des Yvelines portant sur le soutien à la société GIE REGIENOV pour le projet de recherche et développement intitulé «PHYBE» ;

**Entre**

Le Conseil Général des Yvelines, désigné ci-après « le Département », représenté par son Président, Monsieur Alain SCHMITZ.

**Et, d'autre part,**

Le Groupement d'Intérêt Economique (GIE) REGIENOV dont le siège social est situé 13/15 quai Alphonse Le Gallo - 92100 BOULOGNE BILLANCOURT, et dont les activités d'ingénierie sont localisées à Guyancourt, représenté par son Président, Monsieur Rémi BASTIEN, ci après dénommé la « Société ».

**IL EST EXPOSÉ ET CONVENU CE QUI SUIV**

---

## PREAMBULE

---

Au vu de l'importance stratégique de l'innovation pour les entreprises, dans le cadre de son appui à la filière automobile et pour le développement économique du Département, le Conseil Général des Yvelines a souhaité pouvoir intervenir fortement dans ce domaine. A cette fin, le dispositif économique voté par le Conseil Général des Yvelines le 21 décembre 2004 et modifié les 24 mars 2006, 23 mars 2007, 15 février 2008 et 26 juin 2009, comprend un soutien aux programmes de RDI.

Dans ce cadre, le Conseil Général des Yvelines souhaite apporter son soutien au programme du GIE REGIENOV.

---

## ARTICLE 1 – CONTEXTE ET OBJECTIFS

---

### I- Présentation de la société : Groupe RENAULT

Renault est un groupe automobile multimarques, ayant acquis une dimension mondiale par son Alliance avec Nissan, par l'acquisition du constructeur roumain Dacia et la création de la société sud-coréenne Renault Samsung Motors. L'activité du groupe est organisée en deux branches : l'activité automobile et le financement des ventes. En 2010, Renault a vendu 2,6 millions de véhicules dans le monde dont 37% hors d'Europe générant un chiffre d'affaires de 37 654 millions d'euros (soit une hausse de 16,2% par rapport 2009) et compte 121 422 salariés dans le monde.

Depuis 1998, le Losange, situé à Guyancourt, est le centre de Recherche et Développement de Renault où tous les modèles de la future gamme prennent naissance. Environ 12 000 personnes travaillent sur ce site, retenu comme le site principal d'ingénierie en Ile de France.

Le GIE REGIENOV est un GIE, agissant pour le compte de Renault (SAS) et de ses filiales dont la mission principale est de mettre en œuvre la Recherche, les Etudes avancées et l'Innovation du groupe Renault.

### II- Présentation du projet de RDI

PROJET PHYBE (Pneumatic Hybrid Engine)

#### Objectifs et définition du Projet

Un véhicule hybride comprend deux types de motorisation combinés. La plus connue des combinaisons est celle d'un moteur thermique et d'un moteur électrique telle que réalisée dans la Prius de Toyota ou dans certains modèles haut de gamme de Mercedes, Porsche et Lexus.

Pourtant, d'autres types d'hybridation sont possibles :

- Hydraulique : avec des réservoirs haute et basse pression d'huile (exemple d'un démonstrateur de camion de livraison UPS).
- Mécanique : avec des volants d'inertie (exemple du démonstrateur Porsche 911 GT3 R Hybrid).
- Pneumatique : le vecteur d'énergie est alors l'air comprimé.

Le projet PHYBE concerne la mise au point d'un groupe moto-propulseur (GMP) multicylindre, hybride pneumatique, dans lequel le moteur est relié à deux réservoirs : un réservoir de carburant et un réservoir d'air comprimé.

Le réservoir de carburant permet le fonctionnement du moteur en mode conventionnel (carburant donnant lieu à une explosion qui entraîne la mobilité du piston). Le réservoir d'air comprimé renferme de l'air comprimé à une pression maximale de 20 bars (la pression correspondant à celle constatée dans le moteur en fin de compression) : il permet le fonctionnement du moteur en mode pneumatique.

Le réservoir d'air comprimé est rempli, durant les phases de décélération du véhicule, grâce à une utilisation du moteur thermique en mode pompe, autrement dit une utilisation de ce même moteur non pas pour mouvoir le véhicule mais pour comprimer de l'air, lequel est stocké dans le réservoir d'air comprimé.

Ainsi le GMP hybride pneumatique fonctionne selon trois modes : mode conventionnel pour les phases d'accélération ; mode moteur pompe pendant les phases de décélération ; mode pneumatique en phase de démarrage du moteur.

La première phase du projet a pour objectif d'explorer et de développer l'hybridation pneumatique du moteur thermique par la réalisation d'un démonstrateur véhicule dont l'objectif est de réduire la consommation de 12%.

La seconde étape consistera à associer ce principe d'hybridation à la technologie de déconnexion de cylindres (downsizing à faible coût) avec pour objectif de réduire les émissions de CO2 de 23%.

Du point de vue technologique, le projet PHYBE comporte plusieurs innovations, notamment l'adjonction d'une soupape supplémentaire dans le GMP, dite soupape de charge, pour l'admission de l'air comprimé. Par ailleurs, une part importante de l'enjeu technologique tient à la gestion du passage d'un mode de fonctionnement du moteur à un autre (entre les 3 modes cités ci-avant : conventionnel, pompe ou pneumatique), sachant que la soupape d'admission de l'air comprimé est actionnée de façon électromagnétique et autonome par rapport à l'ouverture des autres soupapes commandées par la rotation du vilebrequin.

#### Durée et localisation des travaux de R&D

Les travaux de recherche et de développement associés au projet «PHYBE» seront réalisés sur le site de Guyancourt avec l'appui des sociétés yvelinoises VALEO, D2T, BERTRANDT et TEUCHOS.

Le planning des travaux s'étend du 27 juillet 2010 à fin décembre 2013 (annexe 2).

#### Enjeux pour le Département :

L'intérêt principal du projet PHYBE est environnemental : il devrait permettre de diminuer d'environ 35g les émissions de CO2 sur des véhicules d'entrée de gamme (Twingo, Clio, Modus, Sandero) sans augmenter notablement le prix d'achat de ceux-ci.

Parallèlement à cet intérêt, la mise au point de PHYBE sera réalisée en interaction étroite avec un grand nombre de fournisseurs et partenaires de Renault. Parmi ceux-ci, il convient de noter la participation active d'un nombre important d'entreprises implantées dans les Yvelines, parmi lesquelles D2T (Trappes), Teuchos (Montigny-le-Bretonneux) et Valeo (La Verrière) qui contribueront à ce projet et en bénéficieront directement par ce biais à la fois en termes de volume d'activité mais aussi d'innovation.

Par ses objectifs, il est cohérent avec les axes de développement prioritaires du Département que sont l'automobile, la protection de l'environnement et la stabilisation de l'emploi.

Le support financier du Conseil Général à ce projet permet de confirmer le bien-fondé des actions du PAFA votées par le Conseil Général des Yvelines, d'autant plus que les partenaires de la Société dans cette étude sont des sociétés implantées dans le Département.

---

#### ARTICLE 2 – OBJET DE LA CONVENTION

---

La présente convention a pour objet de déterminer :

- 1/ les engagements de la Société en contrepartie de l'attribution des soutiens publics,
- 2/ les engagements et les modalités d'intervention du Conseil Général des Yvelines en faveur de la Société pour ses activités de RDI effectuées dans le cadre du projet « » décrit ci-dessus.

---

#### ARTICLE 3 – ENGAGEMENT DE LA SOCIETE

---

Dans le cadre de ce programme, la Société s'engage à :

- réaliser les investissements qui font l'objet de l'attribution de la subvention départementale conformément à l'affectation prévue par la présente convention,
- réaliser dans le département des Yvelines le programme de RDI décrit en annexe de la convention (*annexe technique*), ainsi que les dépenses afférentes (*annexe financière*) pour la période du 27 juillet 2010 à décembre 2013,
- maintenir son activité dans le département des Yvelines pour une durée minimale de 7 ans,
- maintenir ses compétences et ses effectifs dans le département des Yvelines et favoriser la création de nouveaux emplois,
- mettre en oeuvre, en partenariat avec le Conseil général, une action en faveur des publics en insertion, notamment les bénéficiaires du RSA,
- faire état de la participation du Département des Yvelines dans toute action de communication. Le Département des Yvelines pourra faire état de cette convention de recherche et développement pour toute action de promotion de la politique de développement économique du Département.

**Concernant le suivi et l'évaluation du programme :**

La Société s'engage, à la demande du Département, à :

- fournir au Département une attestation des aides publiques reçues ou sollicitées dans le cadre de ce projet, quelque soit l'origine ou la forme de l'aide ;
- participer au comité de suivi organisé par le Département en vue des bilans, d'échanges, du suivi général, de l'évaluation des actions subventionnées ;
- porter à la connaissance du Département dans un délai raisonnable toute modification substantielle et significative concernant :
  - La Société et ses dirigeants,
  - le commissaire aux comptes,
  - toute opération en capital affectant le contrôle de la Société.
- s'assurer du respect des règles de cumul d'aides entrant dans le champ d'application des articles 107 et 108 du traité CE, qu'elles soient d'origine communautaire, nationale, régionale ou locale, dans le cas où des aides seraient allouées à l'entreprise sur le même projet,
- conserver les pièces comptables et justificatives pendant 10 ans à compter de la date de délibération de l'attribution de l'aide,
- signaler par écrit au Département, pour approbation, toute modification du programme et de la nature des investissements définis à l'annexe technique (annexe 1) à la présente convention,
- fournir au Département, sur sa demande, toute explication ou toute pièce complémentaire qu'il juge utile quant à l'exécution de l'opération, activité ou action subventionnée.

**Autre Obligation :**

- à informer et consulter son comité d'entreprise conformément aux dispositions de l'article R. 2323-7-1 du code du travail. L'information et la consultation du comité d'entreprise devront porter sur la nature de l'aide, son objet, son montant, les justificatifs suivants : convocation du CE, éléments d'information fournis au CE et compte rendu du CE.

---

**ARTICLE 4 – ENGAGEMENTS DU CONSEIL GENERAL**

---

Les dépenses de la Société exposées (annexe 2) au titre du projet « PHYBE » décrit dans l'annexe technique (annexe 1) seront subventionnées par le Département des Yvelines à hauteur de 20 % des dépenses éligibles hors taxes.

Les dépenses de RDI sont comptabilisées à la date du 27 juillet 2010, date de réception du dossier complet auprès du service pôle économique du Conseil Général des Yvelines.

L'annexe financière (annexe 2) décrit l'ensemble des dépenses éligibles au titre de cette convention, (soit 6 785 091 euros hors taxes). Le solde du financement est assuré par la Société sur ses fonds propres.

Cette subvention sera strictement affectée aux activités de recherche et développement effectuées par la Société sur le territoire des Yvelines. Toutefois, sont éligibles les prestations externes facturées au nom de la Société dans la limite des coûts de « prestations et sous-traitance » tels qu'annoncés dans l'annexe financière.

L'engagement du Département est subordonné à la régularité de la délibération du Conseil Général des Yvelines visée dans la présente convention.

---

## ARTICLE 5 – MODALITÉS DE VERSEMENT DE LA SUBVENTION DEPARTEMENTALE

---

La subvention du Département d'un montant maximum de 1 357 018 euros, soit 20 % des dépenses éligibles, sera versée selon les modalités suivantes :

- un premier versement de 50% sera versé dès réalisation de 50% des dépenses subventionnées sur présentation d'un compte rendu de l'état d'exécution du programme et d'un état récapitulatif des dépenses effectuées certifié par le commissaire aux comptes ou le directeur financier,
- le solde de la subvention sera versé sur présentation du rapport final d'exécution de la totalité du programme aidé et de l'état récapitulatif des dépenses accompagné des sous états justifiant chaque poste de dépenses certifiés par le commissaire aux comptes ou le directeur financier ou des factures acquittées ou documents de valeur probante équivalente, justifiant les dépenses effectuées et certifiés par le commissaire aux comptes ou le directeur financier.

Les versements du Département seront effectués sur le compte de la société.

L'obtention et la liquidation des aides sont subordonnées à la régularité de la situation de la Société au regard de ses obligations sociales et fiscales et au respect de ses obligations prévues à l'article 3 de la présente convention.

Dans le cas où les dépenses réelles engagées par le bénéficiaire de la subvention, en investissement et en fonctionnement, s'avèrent inférieures aux montants initialement prévus, la subvention départementale attribuée sera révisée en proportion du niveau d'exécution constaté, par application du taux prévu. Elle fera l'objet d'un versement au prorata de la dépense réalisée, effectivement justifiée, voire d'un versement au Département d'un trop perçu.

---

## ARTICLE 6 – COMITE DE SUIVI DU PROGRAMME

---

En application de l'article 6 de la convention cadre signée le 15 mars 2011, il sera instauré un comité de suivi afin de s'assurer du bon déroulement du programme.

Il regroupera :

- des représentants du Conseil général des Yvelines,
- des représentants de la Société,
- des représentants des services déconcentrés de l'Etat tels la DIRECCTE (Direction Régionale des entreprises, de la Concurrence, de la Consommation, du Travail et de l'Emploi), ou de la Préfecture, pourront y être associés à leur demande ou à l'invitation du Département.

Ce comité de suivi se réunira au minimum une fois par an sur convocation du Département. Il donnera lieu à un compte-rendu d'exécution du programme qui sera diffusé aux partenaires du présent programme.

Le comité de suivi veille au bon déroulement du programme et prend acte des modifications de ce dernier qui n'affectent ni l'objet, ni les délais, ni la correcte exécution de cette convention.

Il est chargé de suivre des indicateurs globalisés touchant à :

- la réalisation scientifique et technique du programme,
- la réalisation financière du programme,

- l'impact sur l'emploi du programme.

---

## ARTICLE 7 – EVALUATION DES OPERATIONS MENEES ET MODALITES DE CONTROLE

---

La Société s'engage à fournir au Département un bilan détaillé des actions menées justifiant l'emploi des participations conformément à la destination prévue à la présente convention, accompagné des pièces justificatives.

Le Département se réserve le droit de procéder par tous les moyens prévus à la présente convention au contrôle de la réalisation des actions prévues, de l'utilisation des subventions attribuées et de manière générale de la bonne exécution de la présente convention et le cas échéant de faire procéder au remboursement des sommes indûment perçues et ce pour une période de 5 ans à compter de la date de signature de la présente convention.

En cas de non-respect de l'une des dispositions prévues à la présente convention, le Département envoie en lettre recommandée avec accusé de réception une demande de remboursement motivée à la société. Les fonds accordés seront alors restitués dans un délai de 3 mois à compter de la notification.

---

## ARTICLE 8 – CAS DE RESILIATION

---

La résiliation pourra être prononcée de plein droit par le Département et donnera lieu à un reversement total ou partiel en cas d'inexécution par la Société de ses obligations contractuelles, notamment dans les cas suivants :

- les informations transmises au comité de suivi seraient erronées et de nature à induire un doute sérieux et fondé sur l'objectif de valorisation des travaux effectués au titre de la présente convention ;
- la Société refuserait de communiquer au Département les documents prévus à l'article 3 ou empêcherait ce dernier de procéder aux contrôles prévus ;
- les contrôles prévus feraient apparaître que tout ou partie des sommes reçues par la Société n'ont pas été utilisées ou l'ont été à des fins autres que celles prévues par la présente convention ;
- des manquements graves aux dispositions prévues dans la présente convention seraient constatés, en particulier ceux relatifs à l'article 3 ;
- l'exécution du programme aidé serait partielle ;
- la Société souhaite ne pas poursuivre le programme et sollicite la résiliation de la convention ;
- la Société renonce à valoriser industriellement ou commercialement les résultats du programme aidé. Cette clause pourra être appliquée s'il apparaît que la Société, même s'il ne renonce pas officiellement à cette exploitation, ne fait pas en pratique ses meilleurs efforts pour en assurer le succès ;
- défaut de notification préalable d'opération en capital affectant le contrôle de la Société;
- défaut d'agrément du Département sur le cessionnaire de la Société en cas de modification du capital de la société.

Le Département procède à la résiliation au terme d'une procédure identique à celle du reversement décrite à l'article 7 de la présente convention. Le reversement sera de droit, sans qu'il y ait lieu à formalités judiciaires ou extrajudiciaires. Toutefois, les trois dernières clauses ne s'appliquent pas dans le cas d'un échec technique ou de perspectives commerciales insuffisantes, malgré la mise en œuvre des moyens et ressources prévus par le programme.

---

## ARTICLE 9 – ADAPTATION DE LA CONVENTION

---

La présente convention pourra à tout moment faire l'objet de modifications contractuelles par voie d'avenant. Toute modification du programme doit être proposée par écrit par la Société au comité de suivi.

Elle pourra être accordée par le comité de suivi qui décidera si un avenant à la présente convention est nécessaire. Dans ce cas, la proposition d'avenant sera préalablement soumise pour approbation à la Commission permanente du Conseil Général des Yvelines.

Dans le cas où, il n'y aurait pas accord entre les parties sur cet avenant, la convention serait soldée en l'état.

---

#### **ARTICLE 10 – MODIFICATION DU CAPITAL**

---

Toute opération en capital affectant le contrôle de la Société doit être préalablement notifiée au Département.

---

#### **ARTICLE 11 – PIECES CONTRACTUELLES**

---

Sont annexés à la présente convention, la description technique des travaux réalisés par la Société dans le cadre du projet «PHYBE» (annexe 1), le budget total des dépenses qui incombent à la Société pour la réalisation de son programme de recherche et développement (annexe 2), ainsi que le planning du projet (annexe 3).

Il est convenu que la description technique des travaux est de nature confidentielle et le Département veillera à sa diffusion restreinte aux seuls élus et personnels des services du Conseil Général ayant à en prendre connaissance dans l'exécution de cette convention.

---

#### **ARTICLE 12 – DUREE DE LA CONVENTION**

---

La présente convention entre en vigueur à compter de la signature par les parties pour une durée de 3 ans.

---

#### **ARTICLE 13 – REGLEMENT DES LITIGES OU DIFFICULTES D'INTERPRETATION NES DE L'APPLICATION DE LA PRESENTE CONVENTION**

---

En cas de difficultés d'interprétation des différentes obligations contenues dans la présente convention, les parties s'engagent à rechercher un accord amiable et ce, avant toute saisine des juridictions compétentes.

En l'absence d'une solution amiable recherchée préalablement par les parties, les contentieux nés de la présente convention relèveront du tribunal administratif de Versailles.

Fait à Versailles, en trois exemplaires originaux, le

**Le Représentant du GIE  
REGIENOV**

**Le Président du Conseil Général**

**Remi BASTIEN**

**Alain SCHMITZ**

## ANNEXE TECHNIQUE (1)



## ANNEXE FINANCIERE (2)

### Annexe Financière Projet R&D

**Tableau 1 : dépenses de personnel (4) (comptes éligibles du PCG (5) : 6247, 631, 633, 641, 645, 647, 648)**

Code ligne	Description	Coût horaire (€ HT)	Nombre d'heures	Coût total (€ HT)
1a	P1 : Heures Ingénieurs 2010 (Réalisé dans le 78)	66,26	1 885	124 897,45
1b	P1 : Heures Techniciens 2010 (Réalisé dans le 91)	41,04	190	7 800,88
1c	P1 : Heures Ingénieurs 2011(dont 2,3 Réalisé dans le 78)	66,26	3 643	241 398,43
1d	P1 : Heures Techniciens 2011(Réalisé dans le 91)	41,04	475	19 502,21
1e	P1 : Heures Ingénieurs 2012 (dont 3 Réalisé dans le 78)	66,26	4 910	325 363,10
1f	P1 : Heures Techniciens 2012 (Réalisé dans le 91)	41,04	317	13 001,47
1g	P2 : Heures Ingénieurs 2011 (Réalisé dans le 78)	66,26	475	31 486,75
1h	P2 : Heures Ingénieurs 2012 (Réalisé dans le 78)	66,26	374	24 753,64
1i	P2 : Heures Techniciens 2012 (Réalisé dans le 91)	41,04	3 168	130 014,72
1j	P2 : Heures Ingénieurs 2013 (Réalisé dans le 78)	66,26	3 168	209 911,68
1k	P2 : Heures Ingénieurs 2013 (Réalisé dans le 91)	66,26	1 584	104 955,84
1l	P2 : Heures Techniciens 2013 (Réalisé dans le 91)	41,04	1 584	65 007,36
	<b>Total T1 :</b>			<b>1 298 093,54</b>

**Tableau 2 : amortissement d'équipements de R&D (comptes éligibles du PCG (5) : 6122, 6135, 6811)**

Code ligne	Description	Année d'acquisition	Valeur d'acquisition	Durée de l'amortissement (en année)	Ammortissement annuel	Durée d'utilisation (en années)	Coût total (€ HT)
2a							
	<b>Total T2 :</b>						

**Tableau 3 : dépenses de sous-traitance (compte éligible du PCG (5) : 611)**

Code ligne	Description	Coût total (€ HT)
3a	P1 : COMPACT DYNAMICS (PME Allemande) / Etude et réalisation actionneurs électromagnétique de soupapes de charge	644 500,00
3b	P1 : DANIELSON (PME Département 58) / Etude et réalisation du moteur polycylindre hybride pneumatique	486 412,00
3c	P1 : LE MOTEUR MODERNE (PME Département 91) / Etude de modélisation monodimensionnelle du moteur hybride pneumatique	153 000,00
3d	P1 : BERTRANDT (PME Département 78) / Etude des lois de gestion d'énergie du véhicule hybride pneumatique	181 578,00
3e	P1 : TEUCHOS (Département 78) / Etude et réalisation des lois de commandes pour le contrôle moteur	266 000,00
3f	P1 : VALEO (Département 78) / Fourniture du calculateur émulateur et logiciel de base	20 000,00
3g	P1 : D2T (PME Département 78) / Réalisation des essais moteurs stationnaires et dynamiques	740 000,00
3h	P2 : DANIELSON (PME Département 58) / Etude et réalisation du moteur polycylindre hybride pneumatique + déconnexion de cylindre	550 000,00
3i	P2 : BERTRANDT (PME Département 78) / Etude des lois de gestion d'énergie du véhicule hybride pneumatique	50 000,00
3j	P2 : TEUCHOS (Département 78) / Etude et réalisation des lois de commandes pour le contrôle moteur	150 000,00
3k	P2 : D2T (PME Département 78) / Réalisation des essais moteurs stationnaires et dynamiques	600 000,00
3l	P2 : INA (Grand Groupe Département 67) / Fourniture actionneur hydrauliques déconnexion de cylindres	270 000,00
	<b>Total T3 :</b>	<b>4 111 490,00</b>

**Tableau 4 : frais de mission (comptes éligibles du PCG (5) : 6251, 6256)**

Code ligne	Description	Coût total (€ HT)
4a		
	<b>Total T4 :</b>	

**Tableau 5 : autres dépenses comptabilisées (comptes éligibles du PCG (5) : 601, 6021, 6022, 604, 605, 617, 621, 651)**

Code ligne	Description	Coût total (€ HT)
5a		
	<b>Total T5 :</b>	

**Tableau 6 : dépenses liées à l'utilisation d'autres équipements de R&D que ceux du tableau 2 (6)**

Code ligne	Description	Coût unitaire (€ HT)	Nombre d'unités	Coût total (€ HT)
6a				
	<b>Total T6 :</b>			

**Tableau 7 : autres dépenses (6)**

Code ligne	Description	Coût total (€ HT)
7a	P1 : PROTOTYPES (Facturations internes)	115 000,00
7b	P2 : PROTOTYPES (Facturations internes)	90 000,00
	<b>Total T7 :</b>	<b>205 000,00</b>

**Tableau 8 : dépenses forfaitaires**

Code ligne	Description	Coût total (€ HT)
8a	Encadrement/Assistance	T1 x 20%
8b	Part assise sur les dépenses de personnel	(T1 + 8a) x 40%
8c	Part assise sur les autres dépenses	(T2 + ... + T5) x 7%
	<b>Total T8 :</b>	<b>1 170 507,91</b>
<b>Total des dépenses prévues</b>		<b>T1 +...+ T8 = 6 785 091,44</b>

(1)	Catégories de personnel pour le tableau 1
(2)	L'unité est l'heure pour les tableaux 1 et 6, l'annuité d'amortissement d'un équipement pour le tableau 2.
(3)	Le coût total est égal au produit du coût unitaire par le nombre d'unités, pour les tableaux 1,2 et 6; il est rempli directement pour les tableaux 3,4,5 et 7
(4)	Personnel directement affecté au projet (cf. la ligne 8a pour la prise en compte des dépenses de personnel relatives à l'encadrement ou à l'assistance) : préciser une catégorie par ligne (ex : ingénieur de recherche), exprimée en H/an (équivalent temps pl
(5)	Plan comptable général.
(6)	A la différence de celles des tableaux 1 à 5, les lignes des tableaux 6 et 7 relèvent de facturations internes.

## ANNEXE PLANNING (3)

PROJET PHYBE		Coûts R&D																																																				
Description des tâches		Frais de personnel	Autres coûts																																																			
LIVRABLES/ COÛTS		(k€)	(k€)	janv-10	févr-10	mars-10	avr-10	mai-10	juin-10	juil-10	août-10	sept-10	oct-10	nov-10	déc-10	janv-11	févr-11	mars-11	avr-11	mai-11	juin-11	juil-11	août-11	sept-11	oct-11	nov-11	déc-11	janv-12	févr-12	mars-12	avr-12	mai-12	juin-12	juil-12	août-12	sept-12	oct-12	nov-12	déc-12	janv-13	févr-13	mars-13	avr-13	mai-13	juin-13	juil-13	août-13	sept-13	oct-13	nov-13	déc-13			
PHASE 1		1 229 699																																																				
	Etudes	200 000																																																				
	Etudes application	266 000																																																				
	Calcul	334 578																																																				
	Conception	232 800																																																				
	Prototype	918 112																																																				
	Essai Prototype (Facturation interne)	540 000 115 000																																																				
PHASE 2		951 098																																																				
	Etudes	190 000																																																				
	Etudes application	150 000																																																				
	Calcul	50 000																																																				
	Prototype	560 000																																																				
	Essai	670 000																																																				
	Prototype (Facturation interne)	90 000																																																				
			Année 2010				Année 2011				Année 2012				Année 2013																																							
A. Dépenses de personnel (yc dépenses)	2 180 797		157 777				313 146				802 840				907 034																																							
B. Amortissement d'équipements R&D																																																						
C. Dépenses de sous-traitance		4 111 490	311 122				891 412				2 108 956				800 000																																							
D. Frais de mission																																																						
E. Facturations internes		205 000	45 000								90 000				70 000																																							
F. Autres Dépenses (Autres dépenses)		287 804	21 779				62 399				147 626				56 000																																							
Coût total du projet = (A+...+E)	2 180 797	4 604 294	535 678				1 266 957				3 149 422				1 833 034																																							
Coût total		6 785 091																																																				