

# Elaboration du projet stratégique du département SPU

## *Cadrage préliminaire pour les groupes de travail transverses*

(1<sup>er</sup> octobre 2014)

### 1. Préliminaires sur le projet stratégique

#### Contexte

En vue de l'évaluation et de la demande de prolongation de l'IDEX Paris-Saclay, chacun des 10 départements de recherche est sollicité par les responsables de Paris-Saclay pour participer à l'élaboration d'ici mi-2015, d'un document de positionnement, de stratégie et programmation scientifiques couvrant la période des dix prochaines années – voir annexe 1- Le département SPU, comme tous les autres départements doit prendre part à cet exercice.

Il est donc demandé par l'IDEX à chacun des dix départements d'élaborer pour l'été 2015 **une vision et une stratégie scientifique et de la décliner en projets concrets** qui seront financés (ou co-financés) par l'IDEX dès son renouvellement, au 1<sup>er</sup> Juillet 2016. Si l'IDEX est approuvé, le capital actuel de 950 M€, qui rapporte 34 M€ d'intérêt par an, dépensés pour moitié en soutien aux Labex, pour moitié en financements d'actions scientifiques, pédagogiques et de valorisation, deviendra propriété de l'IDEX. Via de nouveaux Appels à projets (AAP) lancés à l'automne 2015, ou par décisions directes de financement, **l'IDEX soutiendra dès l'été 2016 certains des projets proposés par les départements.**

#### Esprit du projet stratégique

Le projet est à construire de façon à **mettre en valeur les synergies potentielles** entre les différents membres du département pour être collectivement plus fort dans les domaines choisis. L'objectif de l'exercice est de définir de **grandes thématiques scientifiques** pour lesquelles l'environnement Paris-Saclay apporte une **valeur ajoutée**. Il doit aussi être construit en cohérence avec la stratégie nationale des organismes de recherche et, au plan local et/ou régional, en coordination étroite avec **les projets de renouvellement des labex** auxquels émergent les laboratoires/ services/ départements de SPU (P2IO, L-IPSL, ...). Il doit s'harmoniser avec **la dimension régionale**, qu'il s'agisse des études de l'environnement (fédération de recherche IPSL) ou des coopérations en astrophysique sur l'exploration spatiale de l'univers (labex ESEP, GIS Motespace...). Dans le cas particulier de SPU, une attention particulière doit être accordée à la création de **nouvelles synergies scientifiques et techniques à l'interface entre les deux grandes composantes** (Sciences de la Planète et Astrophysique) visant à en renforcer la cohésion, ainsi qu'à **l'articulation avec des communautés voisines sur Paris-Saclay** (physique, ingénierie, biologie...) dans de grands domaines clés comme le spatial ou l'environnement.

Le projet ne vise pas à prendre en compte tous les domaines d'intervention des membres, dont certains peuvent leur être plus spécifiques. Il n'est pas non plus la somme des stratégies des membres présents dans le périmètre Paris Saclay. Il ne s'agit en aucun cas d'établir un catalogue de thématiques et d'actions déjà en cours dans les laboratoires, mais de **définir quelques grandes orientations collectives à forte valeur ajoutée, tirant bénéfice du contexte Paris-Saclay, et de les traduire en projets d'actions concrètes** pour lesquels des financements seront demandés à l'IDEX, puis recherchés dans les Organismes, à l'Europe, à l'ANR, ... Les thématiques et les actions en cours dans les laboratoires ont vocation à continuer à se développer, **la dimension Paris Saclay n'intervenant que là où la fédération des forces est susceptible d'augmenter le retour scientifique et le rayonnement international.**

## **Structuration pour l'organisation de l'exercice stratégique de SPU**

La méthode retenue est la constitution de Groupes de travail Transverses (GT) dans différentes directions.

De manière à permettre l'élaboration de cette stratégie, 4 grands axes thématiques de travail ont été identifiés début septembre 2014 :

1- **Astrophysique et cosmologie** : Cosmologie, origine et évolution des grandes structures de l'univers et des galaxies, matière et énergie noire, astrophysique des hautes énergies, milieu interstellaire, formation et évolution des étoiles.

2- **Systèmes solaire/stellaires et origines** : Formation et évolution du système solaire, formation et évolution des systèmes planétaires, astrochimie, conditions d'apparition de la vie, exobiologie.

3- **Enveloppes fluides et climat** : Physique, dynamique et chimie de l'atmosphère et de la surface, et de leurs interactions, climat passé, actuel et futur, rôle des cycles biogéochimiques, changement global/ régional : surveillance et impacts.

4- **Terre et transferts** : Mécanique de la Terre solide, formation des reliefs, transferts et flux de matière et d'énergie, ressources.

Ces 4 grands axes thématiques vont donner lieu durant le mois de septembre 2014 à la mise en place de 4 GT thématiques, pilotés par des binômes d'animateurs, composés de représentants des laboratoires et structures de SPU concernées par ces thématiques.

Par ailleurs un GT « **Animation scientifique** » a été constitué, dont le but est de proposer et favoriser les actions d'animation scientifique à destination principale des chercheurs de SPU. Il organise par exemple des demi-journées ou journées régulières sur des thèmes aux interfaces dans SPU ou sur des thèmes cœur, afin que les scientifiques s'informent et échangent sur des thèmes proches ou lointains de leur recherche quotidienne. Il coordonne la publication régulière d'un bulletin d'information de SPU en direction de ses personnels. Dans le cadre de l'exercice proposé, il pourrait par exemple aider à faire émerger des priorités transverses à plusieurs groupes.

Trois GT « **Outil** », travaillant sur les questions de (i) **l'instrumentation**, (ii) **le traitement des données spatiales**, (iii) **la simulation numérique** ont été formés et activés au printemps 2014. Les GT « outils » ont pour mission d'identifier des objectifs possibles (par exemple le développement d'un nouvel instrument d'observation, d'un nouvel outil logiciel, la mise en commun de moyens à travers des plateformes mutualisées, etc...), en support à des problématiques scientifiques innovantes, en liaison avec les GT traitant les aspects scientifiques. Ils permettent notamment d'intégrer aux réflexions des scientifiques de SPU **certains laboratoires ou structures associées à SPU travaillant exclusivement sur les outils**.

Enfin, les deux réseaux portés ou co-portés par SPU lors des différents appels d'offres de l'IDEX mais qui n'ont pas été financés jusqu'ici participeront également à cet exercice. Il s'agit du « **Réseau Spatial** » et de l'« **Institut de l'Environnement** ».

Pour résumer, voici la liste des **10 GT** formés ou en cours de formation dépendant de SPU :

GTA	GT « Animation scientifique »
GTT1	GT thématique « Astrophysique et cosmologie »
GTT2	GT thématique « Systèmes solaire/stellaires et origines »
GTT3	GT thématique « Enveloppes fluides et climat »
GTT4	GT thématique « Terre et transferts »
GTS1	GT Structure « Réseau Spatial »
GTS2	GT Structure « Institut de l'Environnement »
GT01	GT Outil « Instrumentation »

GT02	GT Outil « Traitement des données spatiales »
GT03*	GT Outil « Simulations numériques »

\*Le GT Simulation Numérique est provisoirement mis en sommeil, et sera réactivé en 2015 pour discussion des aspects « calcul intensif » autour des projets stratégiques qui auront été définis.

## Démarche proposée pour l'établissement du projet stratégique

Conformément à la feuille de route proposée par l'IDEX (cf annexe 1), l'exercice se déroulera en 3 étapes :

- 1) Etat des lieux et perspectives du département SPU (et de ses interfaces) par **analyse SWOT** (forces/faiblesses, opportunités/menaces) (voir ci-dessous) – octobre-décembre 2014
- 2) Sur la base des résultats de cette analyse, **élaboration d'une stratégie ou vision commune partagée**- janvier-mars 2015
- 3) Proposition des **moyens et actions** à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs identifiés par la stratégie partagée- avril-mai 2015

L'exercice doit démarrer mi-octobre pour tenir le calendrier. La formation et le démarrage des GT thématiques, et la continuation des GT déjà formés, nécessite **un travail d'explication et de mobilisation des personnels**, qui doit être mené maintenant (septembre- 1<sup>ère</sup> quinzaine d'octobre). Le GT Animation pourrait y contribuer en réalisant rapidement **le premier bulletin trimestriel d'information de SPU**. Les DU jouent également un rôle essentiel pour informer les personnels des enjeux forts de cet exercice, et l'organisation rapide de discussions dans les laboratoires (**AG, conseils de laboratoire**) semble s'imposer pour augmenter le degré de motivation des personnels. Une visite des pilotes de SPU pourra aussi être envisagée à la demande de ceux des DU qui le souhaitent.

Tout en présentant l'ensemble du travail à réaliser, nous présentons avec plus de détail dans l'annexe 2 de ce document les attendus pour la phase 1.

### **Phase 1 : Analyse SWOT (octobre → décembre 2014)**

#### ***Rappels sur l'analyse SWOT***

L'analyse SWOT (Strengths - Weaknesses - Opportunities - Threats), est un outil d'analyse stratégique conçu pour aider à la définition d'une stratégie de développement. Il s'agit d'analyser, d'une part les forces et faiblesses d'une organisation, d'un territoire, d'un secteur, ici le département SPU, et d'autre part, les opportunités qui s'offrent pour son développement et/ou les menaces qui pourraient entraver ce développement.

Une analyse SWOT se conduit par deux diagnostics :

- un **diagnostic interne**, qui identifie les atouts et les faiblesses de l'entité analysée ;
- un **diagnostic externe**, qui identifie les opportunités à saisir et les menaces potentielles, venant de l'extérieur de la structure et qui peuvent affecter positivement ou négativement son développement (le potentiel de l'UPSay et de ses partenaires doit être considéré comme un élément majeur du nouvel environnement) .

Le but de l'approche est de prendre en compte dans la stratégie, à la fois les facteurs internes et externes, en maximisant les potentiels des forces et des opportunités et en minimisant les effets des faiblesses et des menaces.

*Il est proposé que chaque GT (thématique, outil, structure) mène sa propre analyse SWOT, en renseignant les rubriques pertinentes dans la nomenclature proposée ci-dessous. Les documents qui résulteront de cette analyse, qui seront fournis début janvier, seront ensuite synthétisés et complétés en tant que de besoin lors de réunions dédiées du Copil SPU, et du Collège des Directeurs durant le 1<sup>er</sup> trimestre 2015. Certains besoins en outils (par exemple plateformes expérimentales, ...) peuvent apparaître à la fois dans un GT thématique et un GT outil, voire un GT structure. Le*

*travail de synthèse qui sera effectué sur les analyses des GT permettra d'analyser les différents plans auxquels le besoin apparaît et d'enrichir l'argumentation pour, éventuellement, le mettre en avant.*

### ***Éléments susceptibles d'être pris en considération pour construire le diagnostic***

Les composantes prises en considération pour l'analyse sont les suivantes :

- (i) **les enjeux de connaissance ou d'application du domaine, le potentiel de recherche mobilisable, le contexte local, régional et national,**
- (ii) **la notoriété internationale de SPU** et sa capacité d'attractivité à l'égard des étudiants et des scientifiques,
- (iii) **le potentiel technique (humain et matériel) mobilisable** dans les domaines de l'observation sol, aéroportée et spatiale,
- (iv) **les enjeux socio-économiques, le potentiel de valorisation mobilisable, la capacité à valoriser les résultats de la recherche** notamment via le transfert pour l'innovation.

Une trame pour l'analyse SWOT est proposée dans l'annexe 2. Pour chacune de ces rubriques, un état des lieux sera demandé aux GT. Dans sa rédaction, **cet état des lieux devra être synthétique**, et ne pas consister en la somme des états des lieux dans les laboratoires/ services/ départements de SPU. Elaborés sur la base de cet état des lieux, **les diagnostics SWOT et leurs synthèses devront être également concis, faisant apparaître SPU comme un ensemble cohérent, et les principales Forces/ Faiblesses/ Opportunités/ Menaces résumées dans un tableau** (cf annexe 2). Chacun des GT renseignera toutes les rubriques qui lui semblent pertinentes quant à son périmètre et sa mission, dans le cadre de la mise en place de SPU et dans l'état d'esprit de faire ressortir la valeur ajoutée du département, et non pas la somme de ses parties. L'harmonisation et le regroupement de toutes les contributions au sein d'un même document sera réalisé en aval par le Copil SPU durant le 1<sup>er</sup> trimestre 2015.

La question de l'articulation entre recherche et formation nécessitera une réflexion spécifique : un groupe de travail supplémentaire, transversal aux différents GT, pourrait être créé à cet effet. Il associerait – outre les représentants des schools et du collège doctoral au sein du Copil SPU - des chercheurs impliqués dans les labex et ayant une première expérience dans ce domaine.

L'analyse SWOT se déroulera sur 2 mois (mi-octobre à mi-décembre 2014), et donnera lieu à un rapport intermédiaire de chacun des GT concernés à fournir pour début janvier 2015 (proposition de trame en annexe 2). Sur la base des documents rendus, nous tiendrons durant le premier trimestre 2015 des réunions du Copil SPU, et du Collège des DU SPU, destinées à intégrer et harmoniser l'ensemble.

### **Phase 2 : Elaboration d'une stratégie commune partagée SPU (janvier → mars 2015)**

Les diagnostics internes et externes issus de l'analyse SWOT permettront d'initier la définition des **axes stratégiques** à développer, à renforcer ou à faire émerger, dans le cadre du projet partagé. Il est prévu que le démarrage de l'étape d'identification des axes stratégiques soit largement partagé dans une réunion associant tous les membres du Copil SPU, en incluant les responsables des GT, qui se tiendra en janvier.

L'élaboration du projet stratégique se déroulera durant le premier trimestre 2015, et devra **identifier les axes stratégiques et préciser les objectifs de développement** de ces axes à 10 ans, la trajectoire et les jalons associés à horizon de 5 ans et les **moyens à mettre en œuvre** pour atteindre ces jalons. Il faut noter que ces axes stratégiques devront faire ressortir la spécificité et la valeur ajoutée de SPU par rapport à la somme de ces composantes et différeront donc probablement des quatre axes thématiques généraux cités plus haut qui ont été définis pour structurer le travail d'analyse. La démarche d'élaboration du projet sera discutée conjointement, dans le cadre de la journée de synthèse des résultats des analyses SWOT et d'identification des axes stratégiques précédemment mentionnée. **Elle sera mise en œuvre**

**durant le premier trimestre 2015, et les résultats de la réflexion discutés lors d'une journée de travail collective début avril 2015.**

Le projet stratégique donnera lieu à un rapport intermédiaire de chacun des GT concernés à fournir pour la fin mars 2015 (suivant une trame encore à définir).

### **Phase 3 : Moyens et actions à mettre en œuvre (avril → mi-mai 2015)**

La réflexion stratégique menée au 1<sup>er</sup> trimestre 2015 devra s'accompagner de **l'élaboration de projets concrets avec une stratégie de demande de financement auprès de l'IDEX, de la Région, de l'Europe, de l'ANR,...** La stratégie de financement est importante car l'IDEX ne contribuera que pour l'amorçage des projets, et une bonne visibilité sur la stratégie de financement prévue rendra les projets plus convaincants. **L'IDEX prévoit de lancer un AAP dès l'automne 2015, et les projets doivent être déjà bien définis lors de la remise du document stratégique à l'IDEX.** Outre les projets déjà identifiés : réseau spatial, institut de l'environnement, qui correspondent à des priorités affichées dans le document b de l'IDEX et font l'objet de GT spécifiques, d'autres projets ou moyens sont susceptibles d'être identifiés : réseaux, fédérations ou instituts virtuels, développement de plateformes expérimentales ou de calcul, profils de postes à recruter en soutien à un axe, avec éventuellement un soutien de type Chaire d'excellence, participation d'industriels, etc ... **Il faut insister sur le fait que l'IDEX considère ses financements comme des fonds d'amorçage**, destinés à mettre en place des projets qui doivent acquérir une pérennité financière (organismes, Europe, ...).

**La réflexion stratégique de SPU sera également l'occasion, par des échanges avec l'IDEX, de préciser le rôle du département en ce qui concerne les procédures d'attribution des crédits, de fonctionnement de la gouvernance, de définition des priorités de profils recherche de postes statutaires, de chaires, etc...**

Les GT remettront mi-mai des fiches projets (trame encore à définir) correspondant à toutes les actions identifiées

*L'avancée du travail réalisé par les GT sera partagée régulièrement au cours des réunions du Copil SPU, qui se réunira en moyenne une fois toutes les 3-4 semaines, et à l'occasion des réunions des DU SPU, tous les deux mois. Certains GT pourront vouloir se coordonner (par ex. GTT3-GTS2, GTS1-GT01, ...). Le GTA pourra aider à la coordination entre GT.*

### **Phase de synthèse (mi-mai → juin 2015)**

Les mois de mai et juin seront consacrés à **la synthèse et à l'harmonisation** des documents fournis par chaque GT :

- **Analyse SWOT**
- **Document stratégique**
- **Fiches projets**

Un document unique SPU sera construit fin mai. Durant le mois de juin, le document sera discuté avec les autres départements pour vérifier sa cohérence, et qu'aucune interface importante n'a été oubliée.

L'objectif est de rendre le document stratégique SPU à l'IDEX le 30 juin 2015.

## Calendrier préliminaire

Actions	GT	Copil	Deadline
Finalisation/consolidation des GT, identification des animateurs.	X	X	15/10/14
Collecte et analyse des documents quinquennaux des labos/structures, des évaluations AERES, ... (et indicateurs fournis par l'UPSay, à une échéance à définir)	X		15/10/2014 au 31/10/2014
Premières réunions des GT pour mise en route du processus	X		15/10/2014 au 15/11/2014
Elaboration/rédaction analyse SWOT	X		15/12/2014
Envoi des documents (cf annexe 2) des GT au copil SPU	X		05/01/2015
Journée de travail Copil+GT sur les documents des GT	X	X	Mi janvier 2015
Rédaction d'une synthèse SWOT par Copil, 1 <sup>ère</sup> élaboration d'une l'analyse intégrée, itérations Copil/DU/GT		X	Mi-janvier à mi-février 2015
Diffusion de l'analyse intégrée aux personnels, conseils de labo, par les DU et la lettre SPU		X	28 février 2015
Elaboration/rédaction de la stratégie par GT sur la base de l'analyse SWOT (grandes thématiques à valeur ajoutée Paris Saclay, grands outils à développer)	X		Janvier- mars 2015
Envoi des documents des GT au Copil SPU	X		28 mars 2015
Journée de travail Copil+GT+DU sur analyse des documents des GT pour présentation des axes stratégiques GT et des projets et discussion.	X	X	01-15 avril
Elaboration des fiches projets présentant les actions à mettre en œuvre, avec demandes de financements à l'IDEX, l'Europe, l'ANR	X		15 avril-15 mai
Rendu des fiches projet	X		15 mai
Synthèse de l'ensemble des documents et rédaction d'un draft (version zéro) du document stratégique de SPU, itérations copil/DU/GT.		X	15-30 mai
Distribution de la version V0 à l'ensemble des personnels de SPU		X	31 mai,
Discussion du document en interne, avec les autres départements, les labex, les tutelles, pour compléments et bouclage du document.		X	31 mai-30 juin
Envoi de la version V1 à l'Idex.		X	30 juin
Itérations supplémentaires avec l'IDEX et les Organismes si nécessaire.		X	Été 2015
Préparation des réponses à l'AAP IDEX de l'automne 2015 sur la base des fiches projets établies.	X	X	Été 2015
Soumission des projets en réponse à l'AAP, ou directement à l'IDEX		X	Automne 2015

## ANNEXE 1

### Université Paris-Saclay : élaboration d'une stratégie partagée « recherche »

---

#### Contexte

Dans le cadre de la création de l'Université Paris-Saclay il a été décidé de mettre en place un schéma organisationnel basé sur des composantes de coordination qui permettent la création d'espaces communs, trans-établissements, d'animation et d'action.

Les départements sont les composantes de coordination en charge de la recherche. Dans son domaine de compétence, chaque département a pour missions principales :

- l'élaboration d'une vision stratégique de site, en contribution à la définition du projet partagé de site,
- la coordination de la mise en œuvre du projet partagé par chacun des Membres de l'Université Paris-Saclay.

Il participe plus généralement à l'organisation de l'écosystème de recherche en amont des éléments du « cluster » Paris-Saclay.

Le conseil d'administration de la FCS a acté le 30 Janvier 2014 la création de dix départements de recherche. Les intitulés et acronymes sont les suivants :

Mathématiques	<b>Maths</b>	Mathematics
Sciences de la Vie	<b>SdV</b>	Life Sciences
Physique des Ondes et de la Matière	<b>PhOM</b>	Physics of Light and Matter
Physique des deux Infinis	<b>P2I</b>	Physics of the 2 Infinities
Sciences de la Planète et de l'Univers	<b>SPU</b>	Geosciences and Astrophysics
Chimie	<b>Chimie</b>	Chemistry
Sciences de l'Homme et de la Société	<b>SHS</b>	Humanities and Social Sciences
Ingénierie Electrique, Optique et Electronique	<b>EOE</b>	Electrical & Optical Engineering
Mécanique, Energétique et Procédés	<b>MEP</b>	Mechanical, Chemical and Energy Engineering
Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication	<b>STIC</b>	Information Science and Technology

Les textes soumis fin septembre 2013 par les différents départements, définissant en particulier leur périmètre scientifique ainsi que les laboratoires associés, peuvent être consultés via l'adresse (version de Décembre 2013) :

<http://partage.campus-paris-saclay.fr/n779bzut7rbg>

## La période 2014-2015

Une échéance importante à court et moyen terme est l'examen de fin de phase probatoire de l'IDEX en 2016 (audition probable en mars ou avril 2016 devant un jury international). L'évaluation de l'IDEX sera basée sur un bilan des actions mises en place, mais également sur un projet pour l'après 2016. Ce projet déclinera de manière approfondie la stratégie partagée de site en recherche, en fixant des axes prioritaires ainsi que les actions à mettre en œuvre pour les matérialiser. L'IDEX soutiendra financièrement la mise en place de ces actions, sous forme essentiellement de crédits d'amorçage.

Toutefois le décret de création de la COMUE Université Paris-Saclay ne devrait être publié qu'au mois d'octobre 2014, et la période qui suivra sera consacrée à la mise en place des différents conseils de gouvernance de l'Université et à l'élection du président. Celui-ci devra nommer les responsables des composantes de coordination, ce qui devrait arriver au printemps 2015.

L'échéance évoquée plus haut justifie donc de ne pas attendre la mise en place des composantes de coordination officielles en 2015 et de lancer, dès la rentrée 2014, des Groupes de Travail (GT) qui prendront en charge les différentes tâches dévolues aux départements. Parmi celles qui sont prioritaires, on retrouve bien l'élaboration d'une vision et d'une stratégie scientifique partagées sur le site.

Cette élaboration sera structurée en trois étapes, à mener en parallèle par tous les groupes de travail sous la coordination de la FCS, puis de l'Université Paris-Saclay :

1. Analyse SWOT dans le périmètre du département et par rapport à ses interfaces  
La stratégie proposée et les moyens pour la mettre en œuvre seront d'autant plus pertinents et compréhensibles qu'ils seront basés sur une connaissance des forces et faiblesses des différentes communautés. Cette analyse permettra de justifier les choix réalisés, et de les positionner par rapport à un contexte national et international. L'analyse doit inclure au moins les points suivants :
  - a. identification des enjeux de connaissance et socio-économiques majeurs,
  - b. recensement du potentiel de recherche et valorisation sur le plateau de Saclay,
  - c. benchmark international, en particulier par rapport aux autres sites qui affichent des projets à visibilité internationale sur le même sujet/domaine scientifique,
  - d. analyse du positionnement possible par rapport :
    - à la stratégie nationale de recherche et à la stratégie H2020 de l'UE sur le sujet/domaine scientifique,
    - au positionnement stratégique des partenaires Paris-Saclay et en particulier des organismes de recherche.
2. Sur la base des résultats de cette analyse, élaboration d'une stratégie ou vision commune partagée
3. Proposition des moyens et actions à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs identifiés à travers la stratégie partagée  
Les propositions doivent répondre aux questions suivantes :
  - a. Quelles initiatives permettront d'atteindre le plus haut niveau mondial dans un domaine ou sous-domaine scientifique ;
  - b. quelles faiblesses doivent être obligatoirement corrigées pour atteindre ce résultat, et comment ;
  - c. quels axes émergents doivent être développés pour anticiper les évolutions à court-moyen terme ;
  - d. y a-t-il un potentiel d'innovation/valorisation associé au projet, et dans ce cas comment le département propose de le développer.

Chaque proposition doit inclure une planification d'ensemble : actions à mettre en œuvre, jalons, moyens nécessaires, financements projetés (intégrant une demande de soutien à l'IDEX si nécessaire), actions d'accompagnement requises (en communication, suivi d'indicateurs, recrutements d'accompagnement, etc).

A chaque étape ci-dessus des échanges seront organisés avec les instances de la FCS, puis celles de l'Université Paris-Saclay. Une première version complète de la stratégie des départements est attendue pour l'été 2015, afin de commencer la consolidation à l'échelle de l'Université Paris-Saclay en vue de l'élaboration du projet partagé



de site pour fin 2015. Cette consolidation fera l'objet d'échanges complémentaires entre les départements et les instances de l'Université Paris-Saclay, et s'appuiera si nécessaire et en fonction des besoins sur les avis de comités d'experts.

### **Commentaires :**

- afin de réaliser l'analyse SWOT dans des bonnes conditions, la FCS fournira aux GTs une aide bibliométrique à travers la production d'un certain nombre d'indicateurs. Une cellule de pilotage est en cours de mise en place dans ce but, associant les forces des établissements partenaires ;
- pour que la stratégie soit lisible, il faut qu'elle soit basée sur un nombre limité de choix à fort impact potentiel et visibilité internationale, à travers lesquels on peut faire peser les atouts de Paris-Saclay ;
- il s'agit de faire émerger une vision qui intègre l'ensemble des acteurs dans le périmètre Paris-Saclay, et en particulier les projets structurants déjà existants (Labex, Lidex, Equipex, IRT, ITE). Tout en respectant leur autonomie, il est indispensable d'élaborer une vision globale qui optimise et coordonne le fonctionnement de l'ensemble des outils. Les réflexions en cours au sein des Labex sur les orientations scientifiques à adopter pour la période 2015-2019 doivent faire partie intégrante de la vision partagée, tout comme l'avenir des projets Lidex, dont le financement par l'IDEX est limité à deux-trois ans. Il est souhaitable que les Labex s'appuient également sur les recommandations de cette note pour leurs réflexions ;
- une initiative peut comporter différents types d'actions possibles en réponse aux différents besoins ou défis : programmes à soumettre à l'Europe, à financer partiellement via l'IDEX ou un Labex, création de réseaux, fédérations ou instituts virtuels, développement de plateformes expérimentales ou de calcul, profils de postes à recruter en soutien à un axe, avec éventuellement un soutien de type Chaire d'excellence, participation d'industriels, etc. ;
- la nature de la stratégie et des objectifs fixés dépendra, de manière assez forte, du département ou, au sein d'un département, de la communauté impliquée. Par exemple, les implications et la nature de la réflexion ne seront pas les mêmes pour les disciplines théoriques par rapport aux expériences lourdes qui nécessitent une planification forte, ou pour les sciences fondamentales par rapport aux initiatives plus appliquées ;
- la stratégie nationale de recherche et d'innovation (S.N.R.I.) est élaborée en cohérence avec celle de l'Union européenne (H2020). Elle identifie un nombre limité de priorités scientifiques et technologiques permettant de répondre aux défis majeurs des prochaines décennies. D'une part, les grandes orientations adoptées par la future Université doivent être en accord avec celles-ci. D'autre part, ces priorités sont assez générales. Dans ce contexte, il s'agit de décliner dans chaque domaine, en fonction des atouts et des faiblesses du site et de son positionnement national et international, quelles sont les cartes majeures que Paris-Saclay peut jouer ;
- les grands enjeux étant très largement interdisciplinaires, avec des départements qui eux sont à caractère disciplinaire, il est évident qu'une réponse adaptée à une bonne partie des défis nécessitera une coordination des réflexions et des propositions émanant des différentes communautés ou départements. La FCS et le Sénat Académique se sont engagés à impulser cette dynamique. Dès la rentrée 2014, des réunions de coordination de l'action de l'ensemble des départements, des Labex et des Lidex seront organisées ;
- cette coordination permettra, par ailleurs, d'avancer dans les réflexions concernant la pertinence d'effectuer des changements dans le périmètre ou l'organisation de certains départements, si nécessaire.
- ce processus fera ensuite l'objet d'une mise à jour annuelle, avec une adaptation progressive basée sur des bilans de résultats ;

## **Calendrier :**

- septembre 2014, mise en place d'une cellule de pilotage « cartographie/compétences » en appui au travail des départements
- à partir de septembre 2014, sous l'impulsion de la FCS et du Sénat Académique, organisation périodique de réunions de coordination de l'action de l'ensemble des départements (en lien avec d'autres acteurs de Paris-Saclay)
- été 2015, première version complète des propositions des départements
- été – fin 2015 : consolidation du projet partagé de site, y compris la sélection de projets et les engagements liés au soutien financier de l'IDEX.

## ANNEXE 2

### Trame indicative proposée par le Copil SPU pour l'analyse SWOT (1 document par GT)

#### Consignes IDEX

- identification des enjeux de connaissance et socio-économiques majeurs,
- recensement du potentiel de recherche et valorisation sur le plateau de Saclay,
- positionnement de SPU-UPSAY dans le contexte national et international en particulier par rapport aux autres sites qui affichent des thématiques prioritaires dans le même domaine scientifique,
- analyse du positionnement possible par rapport :
  - à la stratégie nationale de recherche et à la stratégie H2020 de l'UE sur le sujet/domaine scientifique,
  - au positionnement stratégique des partenaires Paris-Saclay et en particulier des organismes de recherche.

*Chaque GT renseignera toutes les rubriques qui lui semblent pertinentes quant à son périmètre et sa mission. Les diagnostics devront être argumentés. L'argumentaire pourra prendre différentes formes (dont des tableaux et graphiques qui pourront faire l'objet d'annexes, si besoin). Cette analyse sera facilitée par l'utilisation des informations contenues dans les rapports rendus à l'AERES (1<sup>er</sup> janvier 2008- été 2013), et les rapports d'évaluation de l'AERES. Le document SWOT rendu par chaque GT début janvier 2015 ne devra pas excéder 6 pages (synthèse SWOT –partie 5- et annexes non comprises). Une liste de publications (par enjeu, cf ci-dessous) doit être fournie pour analyse bibliométrique (à définir).*

### **1- Enjeux de connaissance ou d'application du domaine, potentiel de recherche mobilisable, contexte local, régional et national**

#### ***Etat des lieux (1 page + annexes/tableaux/ graphiques si nécessaire)***

- Identification partagée au sein de chaque GT de quelques (3 à 5) enjeux de connaissance ou d'applications de la recherche ; spécificité SPU-UPSAY par rapport à des entités similaires en France (autres COMUE). **Ces enjeux doivent être larges et paver l'ensemble des forces de recherche et/ou techniques présentes dans SPU** (pas de choix stratégique à cette étape).
- Nombre de chercheurs et enseignants-chercheurs mobilisables sur ces enjeux (permanents et non-permanents). Distinguer potentiel des labos cœur de SPU et potentiel aux interfaces (labos associés).
- Nombre de soutenance de thèse (2008-2013) sur ces enjeux.
- Contexte Paris-Saclay :
  - . positionnement dans les Labex
  - . positionnement par rapport aux stratégies des organismes de recherche de l'UPSAY
  - . carte des collaborations existantes (intra-SPU, astro-géo, SPU-autres départements)
  - . identification des interfaces potentielles avec départements pour l'instant disjoints (P2I, chimie, mathématiques, SHS...) : quels liens à explorer?
- Contexte régional
  - . positionnement dans le dispositif de recherche francilien (Labex, Fédérations..., DIM, projets financés par la région)
  - . carte des collaborations régionales
- Contexte national :
  - . poids et positionnement dans le contexte national (INSU –ST/SIC/OA/AA-), positionnement des enjeux dans la stratégie nationale (SNRI, CNES, alliances, ...), spécificités par rapport à des structures similaires en France.
  - . carte des principales collaborations nationales
- Analyses SWOT des unités (rapports AERES) : éléments d'appréciation utiles.

#### ***Analyse SWOT (0.5 page)***

- Diagnostic interne (forces/ faiblesses)
- Diagnostic externe (opportunités/ menaces)
- Synthèse

## 2- Notoriété et attractivité internationales du potentiel de recherche

### *Etat des lieux (1 page + annexes/tableaux/ graphiques si nécessaire)*

- Position des grands enjeux/thématiques identifiés, au sein des grands programmes internationaux (H2020, Astronet, ESA/Cosmic Vision...), spécificités par rapport à des structures similaires à l'étranger
- Nombre et liste des publications (2008-2013) par enjeu (liste utile pour la suite : étude bibliométrique par enjeu des collaborations, du rayonnement international...)
- Carte des principales collaborations internationales
- Liste des contrats ou programmes de recherche internationaux (2008-2013) :
  - PCRD, H2020
  - ERC
  - PICS, LIA
  - ...
- Postdoc, chercheurs étrangers invités
- Analyses SWOT des unités (rapports AERES) : éléments d'appréciation utiles

### *Analyse SWOT (0.5 page)*

- Diagnostic interne (forces/ faiblesses)
- Diagnostic externe (opportunités/ menaces)
- Synthèse

## 3- Potentiel technique (humain et matériel) mobilisable dans les domaines de l'observation sol, aéroportée et spatiale

### *Etat des lieux (1 page + annexes/tableaux/ graphiques si nécessaire)*

- Nombre d'ingénieurs et de techniciens titulaires concernés pour chaque enjeu. Ce décompte sera décliné par domaine (sol/aéroporté, spatial) et par métier. Distinguer potentiel des labos cœur de SPU et potentiel aux interfaces (labos associés).
- Nombre d'ingénieurs et de techniciens CDD avec la même déclinaison.
- Inventaire des outils et compétences mobilisables dans les domaines suivants :
  - . spatial (instrumentation spatiale, moyens de test/étalonnage et d'intégration, R&D spatiale...)
  - . instrumentation sol/aéroportée (techniques instrumentales, R&D instrumentale, observatoires, réseaux, plateformes, ...)
  - . traitement des données massives
  - . simulations numériques
- Contexte Paris-Saclay :
  - . carte des collaborations existantes sur les outils (intra-SPU, SPU-autres départements),
  - . identification des interfaces potentielles avec d'autres départements sur les questions relatives aux outils (PhOM, MEP, P2I, mathématiques,...): quels nouveaux labos à associer ?
- SO labélisés (ou en cours de labélisation) dans les OSU de Paris Saclay (OVSQ, OSUPS), actions de l'IPSL en observation, regroupement (ou pas) des deux OSU au sein d'un OSU unique Paris-Saclay (à discuter aussi avec l'INSU).
- Veille, recueil des données
- Positionnement des grands outils (réseaux et observatoires, spatial, plateformes, big data, calcul) vis à vis des campagnes de terrain et agences de moyens associées.
- Analyses SWOT des unités (rapports AERES) : éléments d'appréciation utiles.

### *Analyse SWOT (0.5 page)*

- Diagnostic interne (forces/ faiblesses)
- Diagnostic externe (opportunités/ menaces)
- Synthèse

#### 4- Enjeux socio-économiques, potentiel de valorisation mobilisable, capacité à valoriser les résultats de la recherche

**Etat des lieux** (1 page + annexes/tableaux/ graphiques si nécessaire)

- Identification partagée au sein de chaque GT de quelques (3 à 5) enjeux socio-économiques ; spécificité SPU-UPSay par rapport à des entités similaires en France (autres COMUE).
- Potentiel de valorisation mobilisable sur ces enjeux
  - . Plateformes
  - . Industriels partenaires (distinguer en fonction du type de partenariat : sous-traitance, prestations analytiques, expertises...)
  - . Chaires industrielles
  - . Start-up proches des laboratoires
  - . Services aux décideurs (par ex. services climatiques)
  - . Formation des professionnels
  - . Diffusion de la culture scientifique
  - ...
- Liste des principaux contrats de recherche (sur financements publics et privés)
- Capacité de mobilisation de fonds via le programme national « Investissements d’Avenir »
- Analyses SWOT des unités (rapports AERES) : éléments d’appréciation utiles.

**Analyse SWOT** (0.5 page)

- Diagnostic interne (forces/ faiblesses)
- Diagnostic externe (opportunités/ menaces)
- Synthèse

#### 5- Synthèse SWOT

Pour chaque rubrique (S.W.O.T.) => Maximum 2 ou 3 informations par GT en style télégraphique sous forme de tableau par exemple :

<i>Forces</i>	<i>Faiblesses</i>
-	-
<i>Opportunités</i>	<i>Menaces</i>
-	-