الحصة 1: التحضير

التشخيص عقب زيارات ميدانية لاستكمال الحالة التقنية

زيارة جامعتي الرباط وفاس (المغرب)

أيام 02-03 مارس 2017 من طرف يوسف كوكوغلو (جامعة تولون)

أيام 08-09 ماي 2017 من طرف:

- إنريكو غاستالدي (جامعة تورينو)
- أنستازيا هوفانيسيان وستيفان برغاميني (شركة تسريع نقل التكنولوجيا الجنوب الشرقي ممثلة جامعة إكس-مارسيليا)
- ماريا ديل كارمن بيريز غونزالاز وخيسوس غوميز موراليس (جامعة كاديكس)

الفهرس

مقدمة عن سياق البحث في المغرب.....2

زيارة إلى الرباط، يوسف كوكوغلو، الخميس 02 مارس 4

زيارة إلى الرباط يوم 08 ماي 2017: جامعة محمد الخامس في الرباط.....6

زيارة مدينة الابتكار بجامعة فاس، الجمعة 03 مارس، يوسف كوكوغلو.....8

زيارة جامعة سيدي محمد بن عبد الله، فاس بتاريخ 09 ماي 2017 10

ملاحظات ختامية 13

الملحق 1: برنامج زيارة إلى الرباط – 02 مارس 2017 14

الملحق الثاني: زيارة الخميس 02 مارس، جامعة الرباط، قائمة المشاركين في اجتماع الصباح.....15

الملحق 3: برنامج زيارة جامعة محمد الخامس الرباط- 08 ماي 2017 16

الملحق 4: برنامج زيارة جامعة سيدي محمد بن عبد الله، الجمعة 03 مارس 2017 17

الملحق 05: زيارة الجمعة 03 مارس، مدينة الابتكار، جامعة فاس، قائمة المشاركين في الاجتماع.....18

الملحق 6: برنامج زيارة جامعة فاس، 09 ماي 2017 19

مقدمة عن سياق البحث في المغرب:

يرتكز البحث العلمي بجامعات المغرب على تنظيم تقليدي، حيث لا تزال القرارات الرئيسة تُتخذ من طرف الوزارات بطريقة مركزية. منذ بضع سنوات، بدأت عملية تدريجية للتفتح على تحقيق الاستقلالية الكاملة للنظام الجامعي. ويسود انطباع مؤداه هو أنّ الجامعات توجد في منتصف الطريق. يقوم البحث على نشاطات وحدات البحث والمخابر التي تعتمد على ميزانيات تعدّها الوزارة، حيث أنّ كل نفقة يجب أن يصادق عليها " مراقب مالي عام" مما يؤدي إلى إبطاء عملية التسيير.

في سنة 2009، تبنت الحكومة المغربية استراتيجية الابتكار، وكان التحدي الرئيسي هو تشجيع الابتكار في المغرب. من بين المحاور الأساسية للتنمية، إنشاء مدن للابتكار. وتتمثل أهداف هذه المدن في توليد ملكيات فكرية، صناعية وشركات ناشئة، وخلق علاقات تعاون بين الجامعة والشركات. يجري هذا المشروع بالتعاون بين الوزارة المكلّفة بالجامعة، وزارة الصناعة ووزارة المالية ويضم نظريا جامعتي الدار البيضاء ومراكش. تعد مدن الابتكار جزءا من استراتيجية " الابتكار المغربي"، التي تم إطلاقها لأهداف عديدة: زيادة التنافسية بين الشركات من خلال الابتكار، تطوير تثمين البحث على مستوى الجامعات، تطوير ثقافة الابتكار، تسريع إنتاج براءات الاختراع وإطلاق الشركات الناشئة.

يلعب مشروع "مدن الابتكار" دورا مركزيا في تثمين البحث في جامعتي فاس والرباط. لكن حاليا المدينة الوحيدة النشطة هي تلك التابعة لجامعة فاس، حيث تعتبر المدينة التابعة لجامعة الرباط قيد الإنشاء.

ومن بين الصعوبات التي تمّ التطرّق إليها، نموذج تسيير المدينة ذاتها. حيث أن الجامعات ترغب في أن يُسيّر هذه المدن مؤسسات مستقلة، لكن الاتفاق مع الوزارات في هذا الشأن لم يتم بعد. هذه النقطة بصدد إبطاء افتتاح مدينة الابتكار بجامعة الرباط.

تتبع مدن الابتكار نموذج المجمع التكنولوجي، حيث تضم حاضنات ومشاتل شركات مبتكرة، مكتب لنقل التكنولوجيا ويمكنها استقبال شركات مع مراكز بحث وتطوير موجهة للسوق. من بين الأهداف نجد أيضا إنشاء أقطاب ذات اختصاص إقليمي ووطني.

الإطار: سير منح الدكتوراه بالمغرب

تمنح الوزارة منحا ذات مبالغ صغيرة نسبيا (حوالي 1000 درهم شهريا) لـ 70% من المترشحين الذين اختارتهم الجامعة، يضاف لها حوالي 300 منحة امتياز تمنح من طرف المركز الوطني للبحث العلمي والتقني (CNRST) على الصعيد الوطني عن طريق اختيار الملفات. تغطي هذه المنح التي يقدر عددها ب 300 كل الشعب ومبلغها أكبر (3000 درهم للشهر)، ويوجد أيضا قانون أساسي لطلبة الدكتوراه الذين يتقاضون أجرا من القطاع العمومي ونادرا من الشركات. وأخيرا فإنّ بعض منح الدكتوراه يتم تمويلها من مشاريع بحث وطنية ونادرا دولية.

لا يوجد نظام منح الاتفاقية الصناعية للتكوين عبر البحث (CIFRE) الفرنسي والشراكات مع المؤسّسات فيما يتعلق بالدكتوراه نادرة جدا.

I. زيارة إلى الرباط، يوسف كوكوغلو، الخميس 02 مارس

(جدول الأعمال الخاص بالزيارة وقائمة المشاركين في الاجتماع في الملحق)

زيارة منظمة من طرف السيد زايد كرتيت ونور الهدى سيتري وبإدارة السيد زايد كرتيت، المكلّف ببراءات الاختراع لدى نيابة الرئاسة.

لقاء مع السيد كرتيت وحوالي عشر ممثلين عن جامعة محمد الخامس بالرباط.

تضم جامعة الرباط كأشخاص ذوي كفاءة وخبرة، السيد كرتيت، لتثمين البحث، مختص في براءات الاختراع، ونور الهدى سيتري مكلفة بإنشاء الشركات الناشئة. بالنسبة لجامعة بهذا الحجم (70000 طالب، 70 مخبر و 8500 طالب دكتوراه) يُعتبر هذا غير كاف أبدا.

لقد قمت بعرض مشروع ساتيليت أمام ما يقارب عشر ممثلين عن الجامعة من بينهم مدراء مدرسة المهندسين، لا يعرفون أبدا هذا المشروع!! يوجد منذ عدة سنوات مشروع مدينة الابتكار الذي تم إطلاقه في إطار الديناميكية الوطنية مع جامعات فاس، والدار البيضاء ومراكش، مع توفر مبنى بمساحة 1200 م2 مجهز بأثاث المكاتب، قد تم شراء أجهزة الإعلام الآلي وجزء من التجهيزات العلمية والتقنية. وتم التوقيع مع مؤسسة تسمى (FAAR) للصناعات التي ستنطلق في الأشهر القادمة.

أما فيما يخص المستخدمين فسيكون هناك توظيف حسب القانون الأساسي للمدينة، مع ممثلي الجامعة كمرحلة أولى.

لقاء مع السيد قاسو اسماعيل الذي يشارك في مشروع (Tempus Porfire) الخاص بـ" خلق بيئة لانبثاق أقطاب جهوية للتكوين، الابتكار والبحث بالمغرب العربي الذي يمكن أن يفيد ساتيليت: Porfire.polito.it (للاطلاع على موقع الأنترنت) ويدخل مع جامعة الرباط أيضا ضمن هذا المشروع جامعات سوسة وقسنطينة وهي أيضا ضمن مشروع ساتيليت، يمكننا النظر في إمكانية تضافر الجهود بين المشروعين حيث أن مشروع "Porfire" يهدف بدوره إلى تعزيز الشراكة بين الجامعة و الشركات و تطوير أقطاب جهوية للابتكار و ريادة الأعمال، بالإضافة إلى برامج تكوين موجهة للأساتذة.

أعرب السيد كرتيت عن استعداده، بالاعتماد على ميزانية مشروع ساتيليت، لتوفير أرضية تسيير براءات الاختراع من نوع (PI Planner) مثلا 4900 أورو خارج الرسوم، كما أعرب أيضا عن الحاجة الملحة لصياغة طلبات براءة الاختراع و لتقنيات المتابعة و التسيير لـ (PI)

زيارة إلى كلية العلوم ولقاء مع العميد الأستاذ مراد البلقاسمي

زيارة إلى كلية العلوم (13000 طالب من بينهم 3000 طالب دكتوراه) وأرضيتها الخاصة بالتحليل الكيميائي، ولقاء مع العميد الأستاذ مراد البلقاسمي.

أرضية التحليل الكيميائي هي أداة متاحة للباحثين التابعين لكلية العلوم من أجل إجراء تحاليل كيميائية باستخدام مختلف التكنولوجيات المتوفّرة. تعمل هذه الأرضية مع شخص مكلف 100% بتشغيل هذه الأرضية والقيام بالتحاليل، وكذا مع أساتذة وباحثين مؤهلين لإجراء العمليات، وأخيرا، تستقبل أيضا طلبة دكتوراه في فترة تربص. هذا الجهاز تموّله كلية العلوم ويمكن أن يندرج ضمن استراتيجية تعميم التجهيزات العلمية الثقيلة لتشجيع البحث.

كان اللقاء مع العميد البلقاسمي مثريا حول الجوانب التكوينية وخصوصا فيما يخص طلبة الدكتوراه بكلية العلوم. ما يقارب ربع طلبة الدكتوراه أجراء سواء كانوا موظفين أو في بعض الأحيان أجراء بالقطاع الخاص. يعتمد التمويل المالي لطلبة الدكتوراه على المنحات الدراسية التي تقدّمها الوزارة وبدرجة أقل على منح الامتياز الممنوحة من طرف المركز الوطني للبحث العلمي والتقني**CNRST**. لا توجد آلية منح ممولة من طرف الشركات على غرار نموذج المنح التي يقدّمها **CIFRE** بفرنسا. تم تنظيم عمليات تحسيسية لطلبة الدكتوراه لتثمين البحث لكن هذا لم يعط نتائج ملموسة في الوقت الراهن.

لقاء مع الأستاذ محمد السعيدي، مدير المدرسة الوطنية العليا للمعلوميات وتحليل النظم (ENSIAS)

يشارك مركز دراسات الدكتوراه مع المدرسة العليا لأساتذة التعليم التقني. مدرسة مهندسين جد انتقائية، 500 طالب دكتوراه بتمويل من الوزارة، منحة الامتياز ومنحة واحدة من **Cifre** مع مؤسسة فرنسية. مدرسة جد حيوية على مستوى ريادة الأعمال، قامت بتنظيم أسبوع الابتكار (الطبعة الخامسة)، أول مؤسسة تودع طلبات براءة الاختراع من حيث العدد بجامعة محمد الخامس بالرباط منذ 3 إلى 4 سنوات (حوالي عشرين طلبا في السنة). أنشأت المدرسة الوطنية العليا للمعلوميات وتحليل النظم فالي (**EnsiasValley**) فضاء احتضان، استقبال شركة فرنسية مختصة في الإعلام الآلي في مجال السيارات المستقلة في مباني المدرسة من أجل شراكة أعمق (المشاركة في التكوين، المتربصون، إلخ..)، مؤخرا تم شراء أجهزة حديثة خاصة بالطباعة ثلاثية الأبعاد وإنجاز دائرة إلكترونية.

لقاء مع الأستاذ عبد الله الغراد، مدير المدرسة العليا لأساتذة التعليم التقني وزيارة أرضية الطباعة ثلاثية الأبعاد.

المدرسة العليا لأساتذة التعليم التقني، مدرسة المهندسين، سابقا التي كانت تكوّن أساتذة الثانوي في الهندسة الميكانيكية والهندسة الكهربائية، تطوّرت لتوفير تكوينات من نوع الدبلوم الجامعي للتكنولوجيا **DUT** ومدرسة المهندسين في الهندسة الميكانيكية، الكهربائية، علوم الماء والطاقة. تمّ إلحاق المدرسة العليا لأساتذة التعليم التقني بجامعة محمد الخامس رسميا في جويلية 2010، مما أعطى نفسا جديدا للمدرسة التي وفّرت منذ ذلك الوقت تكوينات تقنية من مستوى بكالوريا +2 و بكالوريا +3 ، تكوينات في الماستر. و تتوفر على 3 مخابر بحث تستقبل طلبة دكتوراه (950 طالب و 200 طالب دكتوراه).

إنشاء فابلاب (**Fablab**) ووضع مركز للتصميم الأولي مجهز بعشر طابعات صغيرة ثلاثية الأبعاد تستعمل عدة مواد (الفولاذ، البلاستيك المرن، البلاستيك الصلب، إلخ...) وتقنيات مختلفة للطباعة بالإضافة إلى ماسح ضوئي ثلاثي الأبعاد دقيق جدا لمسح القطع والحصول على نموذج قابل للطباعة لاحقا (مثلا من أجل التعرّف على قطعة مكسورة لإعادة نسخها بواسطة الطابعات).

تمتلك هذه المدرسة تجهيزات ثقيلة وخبرة تقنية كبيرة يمكن استغلالها في إطار مشروع يُهيكل أنشطة الابتكار بجامعة الرباط.

لقاء مع الأستاذ العربي عبيدي مدير مدرسة المحمدّية للمهندسين

لا توجد نتائج محدّدة يمكن الاستعانة بها في المشروع في حين يوجد بعض الحالات النادرة لشركات تموّل طلبة الدكتوراه غير أنّ العلاقة ليست مُهيكلة على شكل منحة أو اتفاقية مع الجامعة، تنظّم مدرسة المحمّدية للمهندسين **EMI** لقاءات للمهندسين -الدكاترة لتحسيس المهندسين بأهمية عالم البحث، تم تنظيم الطبعة الثالثة هذه السنة.

ملاحظات ختامية وخاتمة:

تسجّل الجامعة عددا كبيرا من طلبات براءات الاختراع (53 طلب في سنة 2016!!) وهذا يبدو كبيرا جدا مقارنة بعدد الموظفين بالمركز الذي يشغله حاليا موظف واحد.

تمتلك الجامعة مبنى لاستيعاب مدينة الابتكار، لكن هذا المشروع متوقف مع شك كبير في وجود رغبة في تشغيله يوما ما. تمتلك الجامعة مع مدارسها الخاصة بالمهندسين قاعدة هامّة من الباحثين والتجهيزات الحديثة لتشكيل دعامة لمركز ابتكار ذو موارد مُجمّعة تكمن الصعوبة في توحيد الموارد البشرية والتجهيزات حول استراتيجية شاملة لتطوير نشاطات الابتكار والتثمين. وحاليا تتطور المشاريع بشكل مستقل. يمكن لمشروع ساتيليت أن يستخدم في بعث ديناميكية للتعاون بين الوحدات الأكثر حيوية في الجامعة مثل إنشاء مجموعة من الإطارات لتكوين العناصر الحيوية في مجال الابتكار ونقل التكنولوجيا ITT(ENSIAS المدرسة الوطنية العليا للمعلوميات وتحليل النظم، ENSET المدرسة العليا لأساتذة التعليم التقني و كلية العلوم مثلا).

و أخيرا، تمتلك الجامعة مركزا جديدا للتعليم عن بعد يضم معدات ومستخدمين يمكن الاستعانة بهم في مشروع ساتيليت. لقد قمت بربط الاتصال بين السيدة نوال شاوني بن عبد الله والسيدة سمية العابد مسؤولة قضية المعدات بمشروع ساتيليت.

II. زيارة إلى الرباط في 08 ماي 2017: جامعة محمد الخامس في الرباط

تم عقد اجتماع تحت إشراف الأستاذة رجاء شركاوي برفقة نائب العميد والمدير الفرعي للبحث، مديرة المركز الجامعي لريادة الأعمال، مديرة مركز التعليم عن بعد وكذا ممثلين آخرين من مختلف أقسام وكليات الجامعة.

تعد جامعة الرباط أول جامعة حديثة في المغرب، هيكلها الحالي ثمرة الاندماج المقرر بين ليلة وضحاها بين جامعة محمد الخامس أجدال وجامعة محمد الخامس سويسي. كانت عملية الاندماج صعبة ولكنها

كانت مثمرة لتكامل مواد التدريس. فاليوم نجد اجتماع التدريس التقليدي، كالعلوم الإسلامية ذات التوجه المعتدل، والتي لاقت تقديرا كبيرا حتّى في الخارج، مع العلوم والهندسة المتطورة.

تمت مراجعة وضعية البحث، الدكاترة، الروح المؤسساتية، دعم مركز التكوين عن بعد، هياكل الجامعة بصفة عامة ومختلف الهيئات الممثلة لها. إنه من الضروري الاعتماد على المعرفة وتحليل العلاقة بين الجامعة والشركة فيما يتعلق بالخدمات التي يمكن أن تتوافق مع النسيج المقاولاتي من جهة الجامعة مثل توفير المواد المصمّمة في المركز الوطني للنماذج الأولية، أو تطبيق التقدم في مختلف حقول البحث المجراة بكلية العلوم، وهي مؤسسة بالجامعة قمنا بزيارتها بعد الظهيرة.

يتوجب أيضا التنويه بعمل مركز ريادة الأعمال كوسيط ومحفز لدور الجامعة والجامعيين في الوسط المقاولاتي. مدينة الابتكار-التي زرناها أيضا والتي مع الأسف غير مجهّزة ولا مُهيّأة للانطلاق في العمل-يمكنها أن تكون مركزا عصبيا هاما لمساهمة الجامعة في النظام الإنتاجي المحلي على المستوى العملياتي والابتكار التكنلوجي – تطبيق المشاريع الجديدة، الأساليب والمنتجات وكذا على المستوى التنظيمي والاجتماعي، يمكن الإسهام في زيادة الفعالية، الإنتاجية والمنافسة.

تمتلك الجامعة مركزا للتعليم عن بعد مجهز جيدا وفعال كثيرا، يمكنه أن يكون مفيدا في دعم ونشر التكوين المنتظر من ساتيليت.

يمكن للتكوين من أجل ريادة الأعمال أن يعتمد على عدد كبير من الأساتذة المكونين بفضل الوزارة، هذا التكوين الذي استند على برنامج انطلق بأساتذة متطوعين، بيد أن إضفاء الطابع الرسمي على هذا النوع من التكوين أصبح مشكلة.

تم تنظيم مظاهرة الرالي الكبير للطالب رائد الأعمال ومظاهرات أخرى من أجل تشجيع السلوكات المقاولاتية للطلبة وإنشاء شركات ناشئة جديدة لمرافقتها.

إن الجامعة مزودة بمكتب لتثمين البحث، لكن عدد المستخدمين به غير كاف بالنظر إلى عدد الطلبة والباحثين. الحجم الوحيد من براءات الاختراع الناتج يتطلب عددا كبيرا من المستخدمين المكونين جيدا (210 براءة اختراع وطنية و38 دولية، حسب الاستبيان).

إن القيود التي لاحظناها في المراكز التي زرناها يمكن أن تكون في الأهداف المحدّدة في البرنامج، المشكلة، الفراغ الكبير يكمن في نقص الإجراءات لتقييم المنشآت القاعدية التي يعتمدون عليها وأحيانا في تطبيقها.

يجب وضع إجراءات ترافق العلاقات بين الجامعة وقطاع الشركات لغاية نهاية الخدمات على شكل أجر و/أو حماية النتائج المتحصل عليها، في هذا السياق يتوجب التشديد على ما يلي:

- العرض، المعلومة والتسويق التي تسمح بتعزيز قدرة الجامعة على تقديم خدمات للشركات.
- جمع ونشر المعلومات الكافية، المحدثة والمناسبة.
- وضع حيز التنفيذ إجراءات موحدة " من نوع علاقات تعاقدية" بين الجامعة والمؤسسات، حسب نوع العلاقة والخدمات المقدمة.
- وضع حيز التنفيذ إجراءات إدارية ونظامية داخلية لهذا الغرض.

إجراءات تصنيف الخدمات:

- أنشطة البحث العلمي المسندة للجامعة من طرف الشركات، من جهة، وطلبات تطبيقات المشاريع والتي تجري الجامعة أبحاثا عليها حاليا، كذا تطبيق هذه النتائج في بيئة الشركة، من جهة أخرى.
- إنجاز مذكرات الدكتوراه بالشركات لمعالجة المشاكل أو الاحتياجات الملموسة لهذه الشركات من التكوين والبحث الجامعي.
- تغطية احتياجات الشركات على مختلف مستويات الإنشاء، المتابعة، الضريبة، المحاسبة، إلخ..، وما إلى ذلك، من الشركات المنشأة حديثا في مركز ريادة الأعمال.

تعتمد جامعة الرباط على المنشآت القاعدية- المعدات الفيزيائية والوسائل البشرية الكافية بوصفها دعما وحافزا للابتكار، للبحث ولديناميكية الشركة. ومع ذلك، فإنها لا تستغل إمكانيات التكوين ولا الإجراءات اللازمة لتطويرها ووضعها حيز التنفيذ، وهو جانب يمكن تحسينه في إطار مشروع ساتيليت. ولهذا فعلى الجامعة وممثليها أن يأخذوا بعين الاعتبار الموارد المتاحة للجامعة، النقائص الخاصة بهذا الموضوع، موضوع هذه المقاربة والأولويات التي يجب معالجتها، وهو الأمر الذي يبقى مطروحا لمعالجته.

وفي هذه المرحلة، ليس لدينا معرفة دقيقة بما يمكن أن يقدمه مشروع ساتيليت وكيف يمكن استخدامه لتحسين أداء الجامعة. وأعتقد أن هذا هو أول ما يجب أخذه بعين الاعتبار في جميع نشاطات تكوين المشروع.

إذا كانت فعلا جامعة الرباط تمتلك اليوم منشآت قاعدية ضخمة، فإنه من الأفضل لها أن تستغلها بالتوجه للعالم الاقتصادي، والمثال الصارخ هومدينتها الخاصة بالابتكار والتي لا تزال إلى يومنا هذا مجرد مبنى فارغ، ليس له أي نموذج اقتصادي. لم يتم تحديد بوضوح سلسلة التثمين بين المخابر والشركات طيلة مدة تنقلنا. ويجدر التذكير أنه يجب على جامعة محمد الخامس أن تعرض احتياجاتها حسب الأولوية فيما يتعلق بمشروع ساتيليت. ولهذا فقد طلبنا من شركائنا إخبارنا عن ماهية احتياجات التكوين الأكثر استعجالا، لكنهم لم يتخذوا قراراتهم بهذا الشأن. هم بالتأكيد مهتمون لتحسين مرافقة مشاريع الشركات ونشر ثقافة الملكية الفكرية. أما بالنسبة للمتكونين، فإن التفضيل عندهم هم الأساتذة الباحثون، خاصة أنهم يعتقدون أن المستخدمين الإداريين غير متاحين لتكوين أشخاص آخرين.

III. 3- زيارة مدينة الابتكار لجامعة فاس، الجمعة 03 مارس، يوسف كوكوغلو

(جدول الأعمال الخاص بالزيارة وقائمة المشاركين في الاجتماع في الملحق)

لقاء مع مدير مدينة الابتكار، الأستاذ ساعد ابن سودة ساعد والسيدة سمية العابد وزيارة منشآت وفريق مدينة الابتكار. لقاء مع مدير مدينة الابتكار، الأستاذ ساعد ابن سودة ساعد والسيدة سمية العابد وزيارة منشآت وفريق مدينة الابتكار.

مبنى حديث خاص بالباحثين في الجامعة يضم تجهيزات التحاليل الكيميائية والفيزيائية الثقيلة. يُسيّر هذه التجهيزات مستخدمون تقنيون مكونون خصيصا لاستعمال الآلات، لا يمكن لأي شخص آخر الدخول إليه، يمكن لأي مخبر بالجامعة أن يستعين بمدينة الابتكار من أجل إجراء تحاليل، لتجنب الإساءة في الاستعمال ولخفض التكاليف تم وضع قاعدتين لضمان السيرورة:

كل مخبر يملك رصيدا في مدينة الابتكار وكل خدمة مطلوبة يتم فوترتها باسم المخبر وتُخصم من رصيده حسب سلم محدد مسبقا. مع العلم أن الثمن المفوتر على باحثي الجامعة يوافق تماما ثمن شراء المستهلكات، وهو سعر يعادل 50 % من الثمن المفوتر لباحث خارج جامعة فاس.

يجب أن يتضمن كل طلب إمضاء مدير المخبر ومدير المذكرة إذا تعلّق الأمر بطالب دكتوراه.

في الوقت الراهن، تعتبر عملية تحليل الماء التي تجرى من طرف مدينة الابتكار موضوع تصديق مما يسمح لمدينة الابتكار ببيع هذه الخدمة وكذا استرجاع بعض الموارد الصافية. حاليا ميزانية التشغيل والتجهيز لمدينة الابتكار تعتمد حصريا على ميزانية الجامعة.

تنجز مدينة الابتكار ما بين 5000 إلى 6000 تحليل في السنة لباحثي الجامعة، لذا فإن الميزة الرئيسية للمدينة هو الفريق المخصّص لتشغيل الآلات ولا يمكن لأي شخص آخر أن يستخدم هذه الآلات وهو ما يزيد من الفعالية وبالتالي نسبة ومدة الاستخدام. بالإضافة إلى ذلك، فإن مدينة الابتكار تقوم بإبرام عقود صيانة مع مصنع هذه الآلات، مما يضمن أيضا مدة صلاحية أكثر للتجهيزات وهذا لم يكن ممكنا للمخابر نظرا للتكلفة.

بالموازاة مع أنشطة التحليل التقنية، فإن مدينة الابتكار تتكفل بنشاطات التثمين ونقل التكنلوجيا، والتي يمكن أن نذكر منها:

- أنشطة مُخصّصة لترقية نشاطات ريادة الأعمال عند طلبة الجامعة بما في ذلك الملتقيات المنظمة بين طلبة الدكتوراه والدكاترة والشركات الناشئة، ملتقيات نهاية أسبوع للشركات الناشئة، مواد تكوينية (مشاريع الابتكار).
- تستقبل مدينة الابتكار أيضا مشاتل الشركات المبتكرة بمساعدة حاضناتها التي تم إطلاقها منذ نوفمبر 2012. ففي سنة 2015، تم اختيار 07 مشاريع من 36 مشروع مرشح.
- إنشاء مكتب الاتحاد العام للشركات بالمغرب (إ.ع.م.م) في مقرات تابعة لمدينة الابتكار من أجل تسهيل الارتباط بين الباحثين والشركات.
- تنظيم ندوات تكوينية حول البحث في قاعدة بيانات براءات الاختراع، حول تركيب مشاريع بحث و تطوير، تحرير طلبات براءات الاختراع.....

هنالك مبنى ثاني في طور الإنجاز (التسليم مبرمج في خريف 2017)، سيضم مركزا للتصميم الأولي مجهز بطابعات ثلاثية الأبعاد.

اجتماع مع السيد ملهم البقالي، نائب الرئيس المكلف بالبحث، السيد المصطفى الحضريميل، مدير مركز دراسات الدكتوراه في العلوم والتقنيات بكلية العلوم والتقنيات، والسيد الحسوني محمد، مدير مركز دراسات الدكتوراه في العلوم والتكنلوجيا بكلية العلوم ظهرالمهراز.

كان الاجتماع فرصة لنائب الرئيس ولمدراء مراكز دراسات الدكتوراه لعرض نشاطات البحث وعمل هياكل البحث بجامعة فاس. منذ عدة سنوات، شرعت الجامعة في برنامج واسع لجعل هياكلها تتلائم مع نشاطات البحث. والهدف هو خلق تعاون حول محاور البحث القوية للجامعة المحدّدة من خلال التحليل السياقي المحلي، والجهوي، والوطني والدولي. تمّ وضع استراتيجية المواءمة بين فرق البحث وكانت مدينة الابتكار عنصرا فعالا فيها.

تعمل مراكز دراسات الدكتوراه بانتظام مع مدينة الابتكار فيما يتعلق بالتحاليل التقنية للمنتوجات والمواد. تعتبر الروابط بالنسبة للجانب المتعلق بعلاقات البحث والعالم الاجتماعي والاقتصادي أقل قوة لكنها بدأت تنسج من خلال مواد التكوين في ريادة الأعمال، مواد التحسيس على تثمين البحث ...إلخ.

كان النقاش حول اختيار، وتمويل وتكوين طلبة الدكتوراه فعالا جدا في فهم نظام تكوين الشباب الباحث. ستكون هذه العناصر مفيدة لـ مركز الدراسات والأبحاث حول المؤهّلات(**CEREQ**) في عمله حول التأهيل المهني للدكاترة. لقد اتضح أن إدارة البحث كانت مهتمة باتباع المسار المهني للشباب الباحث المكون بالجامعة وعلى هذا الأساس فإن مشروع ساتيليت يمكن أن يعمل على تأجيج أفكارهم ولم لا أن يقودهم إلى تجربة رائدة.

أثناء اجتماع العمل الأخير المخصص لفريق مشروع ساتيليت، أعرب فريق جامعة فاس عن حاجته للتجهيزات (معدات لتشغيل إيداع براءات الاختراع) وحاجته للتكوين في المجالات التالية:

1. الرصد التكنلوجي.
2. مرافقة الباحثين لإقامة تعاون مع الشركات: عقود البحث والتطوير وعقود الترخيص.
3. تسويق منتوجات الابتكار/ تسويق مشاريع البحث.
4. كيف يمكن معالجة قاعدة بيانات براءات الاختراع؟
5. آليات تدريب مقاولي المشاريع. 6- تسيير العلاقة مع الشركات: البحث عن شركاء اقتصاديين. 7- تحديد الاحتياجات الاجتماعية الاقتصادية.

في الأخير، قمنا بتحضير سير اللجنة التوجيهية (**COPIL**) بتولون وطرحنا المسائل التي سيتم تناولها والمتعلقة بتنظيم العمل، خطة التكوين، التجهيزات...إلخ، حيث سيتم عرض هذه الأفكار خلال اجتماع اللجنة التوجيهية (**COPIL**) بتولون.

ملاحظات ختامية وخاتمة:

مدينة الابتكار بفاس هي الوحيدة التي تمّ تنصيبها فعلا بالمغرب والتي تسعى خلال الخمس سنوات الماضية لتطوير هذا النوع من الهيئات في الجامعات، الميزة الرئيسية لهذه الهيئة هي تحقيق اقتصاديات كبيرة الحجم من خلال تبادل التجهيزات الثقيلة وبصفة خاصة تعيين مستخدمين مؤهلين لاستعمال و صيانة الأجهزة للحد من مخاطر الأعطاب.

الميزة الأخرى لمدينة الابتكار بفاس هي المهمة المزدوجة: مساعدة الباحثين بتقديم مساعدات تقنية في صورة تجهيزات ومستخدمين ذوي كفاءة و في نفس الوقت تطوير نشاطات التثمين والنقل التكنلوجي. هكذا، يصبح تحسيس الباحثين بتثمين أعمالهم سهل التنظيم.

يمكن لتنظيم مدينة الابتكار بفاس أن يكون بمثابة مركز تجريبي في إطار مشروع ساتيليت في حال تقدمت مدينة الابتكار في قضايا التثمين ونقل التكنلوجيا بالمغرب. يمكن للخبرة المكتسبة والكفاءات المتطورة خاصة فيما يتعلق بالتكوين والتحسيس بالتثمين أن تكون مصدر قوة لمشروع ساتيليت.

IV. -زيارة جامعة سيدي محمد بن عبد الله، فاس بتاريخ 09 ماي 2017

أولا، تم تنظيم اجتماع مع مسؤولي المشروع وممثلي مختلف أقسام الجامعة، لإعادة النظر في إمكانيات المشروع وتبني مقاربة للنتيجة التي يمكن أن يصل لها مشروع ساتيليت حول الاحتياجات المطروحة.

جامعة فاس هي الأكبر على المستوى الوطني. يتكون الطابع الاقتصادي المحلي من شركات عائلية غير مستعدة للتعاون مع الجامعة. فمنطقة فاس ليست منطقة ذات طابع اقتصادي. تكمن الصعوبة خصوصا في فرص توظيف دكاترة باحثين وفي الدكتوراه الصناعية. ومع ذلك فإن الشركات تحتاج بقوة إلى الابتكار.

تجري الزيارات المبرمجة خاصة المهمة منها مؤكدة مجددا ما لوحظ في الرباط من توفير كبير للمنشآت، وهو ما تؤكده الزيارة التي قادتنا إلى مدينة الابتكار بجامعة سيدي محمد بن عبد الله، الأكثر تقدّما من مدينة الابتكار بجامعة الرباط مع مستوى عالي من العمليات. وطورت جامعة فاس أيضا المركز الجامعي الجهوي للتوجيه (**CURI**).

تضم مدينة الابتكار فضاء بحث وتطوير موجه للسوق (800م2)، تتكون من مراكز بحث وتطوير محورية، أرضيات تكنلوجية، ومراكز نماذج أولية. ترتكز المنصة التقنية على التجهيزات الثقيلة لمرافقة الشركات في إنجاز البحوث وتحاليل المنتوجات. وتجمع كذلك عدة قطاعات نشاط، كفضاء الاستقبال الذي يضم حاضنا ومشتلة (1200 م2)، فضاء بحث وتطوير موجه للسوق، هيئة للتثمين، قطاع موجه للتحاليل والخدمات الموجهة للشركات. تنظم المدينة أيضا عدة نشاطات لها علاقة مع ريادة الأعمال، البحث والتطوير. يمكن للمدينة أن تستقبل 20 مشروع احتضان في وقت واحد وحسب كل دورة حضانة (من سنة ونصف إلى سنتين)، 10 مشاريع فرعية وشركات تكنولوجية في المشتلة وفضاء للشركات. واستهدفت بالخصوص طلبة الدكتوراه/الباحثين، أصحاب المشاريع، أصحاب الشهادات المهندسين، والشركات صاحبة الابتكارات. بما أن المدينة تحتضن الشركات الناشئة، فقد تسنّت لنا فرصة الحديث مع بعض الشباب المقاول. في المركز، نساعد الباحثين على تنصيب المشاريع. نقوم بإيداع حوالي عشرة براءات اختراع في السنة ونعطي دوريا دروسا لنشر ثقافة الملكية الفكرية لدى الباحثين.

عدم الاستقلالية يفرض صعوبات في التسيير، كالصعوبات الإدارية في تحصيل المدفوعات المالية من الشركات، لا يمكن للجامعة أن تدخل في رأس المال الاجتماعي للشركات الناشئة، يعاني الباحثون من قيود شديدة للتعاون مع الشركات الناشئة. فالشركات الناشئة مقيدة في استعمال الجوائز التي فازت بها في المسابقات... يتطلع مسؤولو مدينة الابتكار والجامعة إلى إحداث تغيير في الطابع القانوني وخاصة إنشاء قاعدة لتسيير مدينة الابتكار من أجل تطوير فعاليتها وتأثيرها.

تتم عملية التكوين في مجال ريادة الأعمال في دورات مدتها 60 ساعة، لكن التسجيل فيها يقتصر على جزء من الدروس بسبب نقص المكونين.

بعد الظهيرة وفي اجتماع عمل، قام أعضاء مشروع ساتيليت مع الفاعلين المحليين بالتحليل المعمق لشروط عمل مدينة الابتكار وأنشطة البحث داخل الجامعة. خاصة أن التركيز كان على الاحتياجات الملموسة للجامعة وإمكانيات التغطية أو التحسين التي يمكن أن يمنحها مشروع ساتيليت.

هم يفكرون في الأساتذة -الباحثين لتلقي التكوين الموضوع من طرف مشروع ساتيليت، يمكن للعمال الإداريين أن يشاركوا كمراقبين. فهم يرغبون بتسجيل دروس لاستعمالها في التعليم عن بعد (لقد لاحظنا أن مركز فاس غير مجهز جيدا وعادة ما يستعملون وكالة خارجية).

المواضيع التي يرغبون بالتكوين فيها هي:

- دورة متقدمة في تحرير براءات الاختراع.
- الترخيص.
- عقود التعاون في البحث.
- الفرصة التي ستكون محل تقدير هي تطوير مشروع تثمين البحث مع شركاء الشمال الذي يفضي إلى نتائج ملموسة، التي يمكن إرسالها للوزارات، والباحثين والجمهور.

بصفة عامة، يجب أن ننوّه بأهمية التأقلم مع القانون المغربي فمن المهم أيضا استشارة وإشراك الوزارة في المشروع.

بالنسبة لزيارتنا إلى فاس، فإن تقييمنا يكون كالتالي:

كما في الرباط، لديهم مستوى عالي من المنشآت، وفرة في الموارد البشرية والتكنولوجية، نقص في المعرفة وإدماج الإجراءات العلائقية، التنظيمية و/أو الإدارية الضرورية لإنشاء علاقات الجامعة-الشركة في بعض الحالات ولترقيتها في حالات أخرى. وتعزيز الدور الذي يمكن أن تطوره مؤسسة المعارف والبحث في الاقتصاد والمجتمع.

يمكن ملاحظة الفرق الكبير بين زيارة الرباط وفاس وفقا لمحورين:

- في فاس، يعرفون احتياجاتهم و أولوياتهم (سيقومون بإرسالها، لكنهم قدموا بعضا منها).
- في فاس، يعرفون مشروع ساتيليت بالتفصيل، وكذا الإمكانيات التي يمكن أن يقدمها هذا البرنامج من حيث تحسين قدرات الجامعة ومساهمتها في عالم الشركات. ومع ذلك، يمكنها أن تكيف بأفضل حال طلباتها مع الواقع ومع الإمكانيات التي يمنحها مشروع ساتيليت، وأن تضمن في المقام الأول تحقيق أكبر قدر من الاحترام للأهداف المسطّرة.

V. ملاحظات ختامية:

ثمة خاتمة تتعلق بالجامعتين وهي أنه خلال زياراتنا أدركنا أن مشروع مدن الابتكار بصدد توحيد معظم الأهداف و الطاقات التي تتعلق بنقل التكنولوجيا وتثمين البحث بالمغرب وقد أدت الصعوبات المرتبطة بالإطار القانوني، والميزانية والتنظيم الداخلي إلى إبطاء العملية التي يمكن أن تكون سريعة وفعالة جدا. هذه الوضعية تمثل في نفس الوقت فرصة لمشروع ساتيليت: سيكون المشروع أكثر فعالية إذا تمكن من التدخل ليس فقط على مستوى التكوين فقط بل أيضا عن طريق تعبئة الطاقات والوسائل المتاحة ونشر ثقافة الابتكار في كلتا الجامعتين والتماس تبنّي الوزارات إجراءات من شأنها تسهيل نشاط مدن الابتكار.

الملحق 1: برنامج زيارة إلى الرباط – 02 مارس 2017

برنامج الزيارة في إطار مشروع ساتيليت

التاريخ: الخميس 02 مارس 2017

المكان: رئاسة جامعة محمد الخامس بالرباط: موقع العرفان

09:00 إلى 09:15: استقبال وكلمة ترحيبية، محمد السعيدي، مدير المدرسة الوطنية العليا للإعلام الآلي وتحليل الأنظمة (م.و.ع.إ.ت.أ).

9:15 إلى 9:45: عرض مشروع ساتيليت، يوسف كوكوغلو، جامعة تولون، باحث بـ (**LEAD**) كلية العلوم الاقتصادية والتسيير.

09:45 إلى 10:15: استراحة - قهوة

10:15 - 11:45 زيارة كلية العلوم بالرباط، أرضية التحاليل الكيميائية.

11:45 إلى 12:30: زيارة مدرسة المحمّدية للمهندسين، مخبر ريادة الأعمال

13:00 إلى 14:00: استراحة غداء

14:15 إلى 14:45: زيارة فضاءات براءة الاختراع، ريادة الاعمال والتعليم عن بعد.

14:45 إلى 15:15: زيارة المدرسة الوطنية العليا للإعلام الآلي وتحليل الأنظمة فضاء الاحتضان.

15:15 إلى 16:00: زيارة المدرسة العليا لأساتذة التعليم التقني، مركز النماذج الأولية.

16:00: اختتام الزيارة

الملحق الثاني: زيارة الخميس 02 مارس، جامعة الرباط، قائمة المشاركين في اجتماع الصباح.

استمارة المشاركة

النشاط: مشروع إيراسموس + ساتيليت

التاريخ و المكان: 02 مارس 2017

اللقب	الاسم	المؤسسة	البريد الالكتروني
السعيدي	محمد	ENSIAS	mohamedessaidi@um5.ac.ma
الكتاني	محمـــــد ظفير	UM5/ENSIAS	dafir.elkettani@um5.ac.ma
فاسو	اسماعيل	ENSIAS	ismail.fassou@um5.ac.ma
بـــن عبـــد الجليل	نادية	EMI	nadiab@emi.ac.ma
أبو شادي	حميد	ENSET	abouchadi@gmail.com
البيكري	خليد	ENSET	k.elbikri@um5.net.ma
الغراد	الدلاح	ENSET	a.elgharad@um5.net.ma
راسيكو	رشيدة	FSR	rachida.hassiko@gmail.com
شـــاوي بـــن عبد الله	نوال	UM5/CENTRE-LEARNING	naoualchaounibenabdellah@um5.ac.ma
يوسف	كوكوغلو	جامعة تولون	kocoglu@univ……

الملحق 3: برنامج زيارة جامعة محمد الخامس الرباط- 08 ماي 2017

الصباح

09:00 إلى 09:15: استقبال وكلمة ترحيبية.

09:15 إلى 10:00: عرض النشاطات حول الابتكار بجامعة محمد الخامس الرباط.

البروفيسور رجاء شركاوي، نائب عميد ومدير بالنيابة للبحث، مديرة المركز الجامعي لريادة الأعمال، مديرة مركز التعليم عن بعد، هند مسعودي، نور الهدى سيتري وزايد كرتيت.

10:00 إلى 10:30: زيارة مركز ريادة الأعمال.

10:30 إلى 11:00 : زيارة مركز التعليم عن بعد.

11:00 إلى 11:45 : زيارة مدينة الابتكار

11:45 إلى 12:45: زيارة المركز الوطني للنماذج الأولية بالمدرسة العليا لأساتذة التعليم التقني

12:45 إلى 14:30 : استراحة غداء.

بعد الظهر

15:00 إلى 17:30 : زيارة لبعض مؤسسات الجامعة.

17:30 إلى 18:00 : اجتماع و ختام.

الملحق 4: برنامج زيارة جامعة سيدي محمد بن عبد الله، الجمعة 03 مارس 2017

اقتراح جدول أعمال

08:30	**استقبال برئاسة جامعة سيدي محمد بن عبد الله**
9:00	**عرض جامعة سيدي محمد بن عبد الله** **البروفيسور ملهم البقالي، نائب رئيس البحث العلمي والتعاون**
9:15	**عرض مدينة الابتكار** **البروفيسور ساعد بن سودة ساعد، مدير مدينة الابتكار**
9:30	**زيارة مدينة الابتكار**
10:00	**اجتماع عمل مع فريق المشروع**
12:30	**استراحة- غذاء**
14:30	**تتمة اجتماع العمل مع فريق المشروع**
16:30	**زيارة ثقافية لمدينة فاس**

الملحق 05: زيارة الجمعة 03 مارس، مدينة الابتكار، جامعة فاس، قائمة المشاركين في الاجتماع.

قائمة الحضور للاجتماع في إطار مشروع ساتيليت

الجمعة 03 مارس 2017

رئاسة جامعة سيدي محمد بن عبد الله

الاسم و اللقب	المؤسسة	البريد الالكتروني
سمية العابد	مدينة الابتكار	Soumya.elased@usmba.ac.ma
عبد العالي شاوني	FST	abdelali.chaouni@usmba.ac.ma
بن سودة ساعد	مدينة الابتكار	saadibnsouda@usmba.ac.ma
رجاء بلعابد	مدينة الابتكار	rajabelaabed@usmba.ac.ma
يوسف كوكوغلو	جامعةتولون	kocoglu@univ-….fr
الحضرمي المصطفى	FST	elmestafaelhadrami@usmba.ac.ma
البقالي ملهم	الرئاسة	moulhime.elbekkali@usmba.ac.ma

الملحق 6: برنامج زيارة جامعة فاس، 09 ماي 2017

رئاسة جامعة سيدي محمد بن عبد الله

09:30-09:00 : استقبال برئاسة جامعة سيدي محمد بن عبد الله.

10:00 -09:30: عرض عن جامعة سيدي محمد بن عبد الله

10:30 -10:00: عرض مدينة الابتكار

11:00 – 10:30: زيارة لمدينة الابتكار بجامعة سيدي محمد بن عبد الله.

12:30 -11:00: اجتماع عمل مع فريق المشروع.

14:30 -12:30: استراحة غذاء.

16:30-14:30: تتمة اجتماع العمل مع فريق المشروع.

16:45-16:30: اختتام الزيارة

17:00