

## الحصة 1: التحضير

التشخيص عقب زيارات ميدانية لاستكمال الحالة التقنية

زيارة جامعتي سوسة وصفاقس

17-18 أبريل 2017

أنريكو غاستالدي (جامعة تورينو)

بما أنني دعيت إلى سوسة يومي 19 و 20 أبريل 2017 للمشاركة في مؤتمر عُقد في إطار مشروع إيراسموس + ريزوم، اقترحتُ على القائمين على مشروع "ساتليت" بجامعتي سوسة وصفاقس أن أقوم بالزيارة الميدانية خلال نفس الرحلة. لقد تمّت الزيارة فعلا، ولكن للأسف لم يتمكن أي زميل من الجانب الشمالي من الانضمام إلينا.

### الزيارات

\* تمّت الزيارات إلى الجامعتين التونسيّتين بالترتيب التالي:

- 17 أبريل، 2017- جامعة سوسة

صباحا- اجتماع برئاسة الجامعة

السيد قراع مرتضى-مدير مكتب نقل التكنولوجيا

السيد لطيفة كشيّش-مديرة العلاقات الدولية بجامعة سوسة

بعد الظهر

زيارة المدرسة الوطنية للمهندسين

زيارة مختبر الأستاذة نجوى بن عمارة السوكري

- 18 أبريل 2017- جامعة صفاقس

لقاء مع السيد محمد بلحاج- مدير مكتب نقل التكنولوجيا بفندق Golden Tulip، حيث كان يجري اختيار المشاريع في إطار المسابقة الوطنية للابتكار.

لم يتسنّ لنا زيارة مباني الجامعة بسبب زيارة رسمية كان مسؤول مكتب نقل التكنولوجيا من ضمن أعضائها.

### وضعية البحث واستقلالية الجامعات

خلال هذين اليومين، تمكّنت من إجراء محادثات معمّقة مع الموظفين المكلفين بنقل التكنولوجيا. وقد خُصّص وقت أقلّ لزيارة الهياكل العلمية وصبر آراء الأساتذة والباحثين. بيد أن انطباعي هو أن الجامعتين يمكنهما التباهي بمجموعة من الأساتذة-الباحثين الحيويين والمحقّرين في مختلف مجالات البحث العلمي، يقومون على مشاريع بحث مثيرة للاهتمام، قد يكون لها آثار عديدة على الإقليم.

وكما نعلم، فإن فعالية نقل التكنولوجيا تتوقف على نوعية البحوث العلمية، ومن هذا المنظور يبدو لي أن الإمكانيات عالية.

أثناء المقابلات، اتضح لي في عدة مناسبات أن نظام البحوث الجامعية مشروط بالتشريعات الوطنية، ولا سيما مستوى الاستقلال الذاتي للجامعات، حتى وإن كان هناك حديث عن احتمالات تفتّح تدريجي وشيك (من المتوقع أن تتغير وضعية الجامعات قريباً).

بعض الأمثلة:

- البحث منظم في مختبرات ووحدات بحث، خصصت لها ميزانيات سنوية. التمويل يأتي من الدولة، الإعانات الواردة، الردود على العطاءات أو من مصادر خاصة قليلة.
- يجب أن يوافق «مراقب المالية العامة» على جميع النفقات كوقاية، وهو إجراء يؤدي إلى تباطؤ كبير في سير البحث العلمي.
- لا يستطيع الأساتذة والباحثون الاستفادة رسمياً من إيرادات البحوث والخبراء العاملين لحساب الشركات: فهي وحدها مؤهلة لساعات التعليم الخارجي، مع حدود فردية سنوية.
- حتى ميزانية ساتيليت تواجه قيوداً كبيرة من حيث إمكانية الإنفاق، خاصة فيما يتعلق بالبعثات وشراء المعدات

يتيح احتمال تخفيف الإطار المعياري تحديد ثلاثة مجالات يمكن أن تدخل فيها الرابطة في التدريب:

- تركيب المشاريع H2020

- إدارة المشاريع

اللوائح التنظيمية الداخلية للجامعة والمبادئ التوجيهية في مجال نقل التكنولوجيا.

أمثلة: كيف يمكن إعداد لائحة تنظيمية بشأن براءات الاختراع، ولائحة فرعية، وتنظيم عن البحث والتعاون جار العمل به...

### الهياكل الخاصة بنقل التكنولوجيا

يوجد بكلا الجامعتين مكتب لنقل التكنولوجيا. تم إنشاء مكاتب لنقل التكنولوجيا بالجامعات التونسية بناء على الاتفاق الذي عقد مع الوكالة الوطنية للنهوض بالبحث العلمي. من المهم التأكيد على دور الوكالة، لأن لها تأثيراً كبيراً على نشاط (وجود) مكاتب نقل التكنولوجيا.

الوكالة تفرّعت عن وزارة التعليم العالي والبحث العلمي وتتمتع باستقلالية إدارية ومالية. من شأنها الاضطلاع بدور أساسي في تعزيز ونقل نتائج البحوث، ويبدو أنها أنشئت لتجاوز الحدود المنصوص عليها في التشريعات السارية. يبلغ عدد الموظفين بالوكالة نحو 40 موظفاً ولديها ميزانيتها الخاصة.

أعتقد أن الوكالة كان لها تأثير إيجابي على نقل التكنولوجيا الصادرة عن الجامعات، ولكن العديد من النقاط الحرجة لا تزال قائمة.

مكاتب نقل التكنولوجيا هي في الواقع عبارة عن مكاتب يُعيّن فيها شخص واحد، ويساعده متعاونون غير مستقرين:

يوجد بمكتب نقل التكنولوجيا بسوسة خبير قانوني يعمل بدوام جزئي؛

يحتوي مكتب نقل التكنولوجيا بصفاقس على وحدة ثانية.

كان هؤلاء الموظفون يعتمدون في البداية على الوكالة، ثم تم تأطيرهم من بين موظفي الجامعات المعنية. يتعلّق الأمر بزملاء اكتسبوا مع مرور الوقت خبرة كبيرة وأتيحت لهم فرصة المشاركة في عدة برامج تكوينية.

رسمياً فإنّ مكاتب نقل التكنولوجيا تقوم بالعديد من الأعمال الممتازة. غير أن الأثر المترتب عن مكتب نقل التكنولوجيا محدود بالوضع القانوني الهش، ونقص الموظفين، والميزانية المخصصة. تتمثل في هياكل، إذا ما دُعمت، يمكن أن تكون قادرة على توفير فوائد معتبرة للجامعات التي تمت زيارتها وأقاليمها. في الوقت الحالي، إن أتيح لي هذه المقارنة، يشبه مكتب نقل التكنولوجيا المتاجر الصغيرة في القرى الجبلية: نجد فيها كل ما نحتاجه، ولكن بكميات محدودة.

تتأثر مكاتب نقل التكنولوجيا أيضاً بتقلبات السياسات التي تطبقها الجامعات التي تنتمي إليها والوكالة الوطنية للنهوض بالبحث العلمي ANPR نفسها. تعتمد سياسات الوكالة الوطنية للنهوض بالبحث العلمي ANPR أساساً على المدير المسؤول، الذي يعبر عادة عن وجهة نظر مختلفة عن رأي سلفه. إضافة إلى ذلك، تتأثر مكاتب نقل التكنولوجيا بشكل مباشر بأفكار رئيس الجامعة بشأن نقل التكنولوجيا ودعمه الفعال.

وفي هذا الصدد، تقدم جامعة صفاقس تجربة رمزية. قبل بضع سنوات (بين 2006 و2012)، ازداد عدد موظفي مكتب نقل التكنولوجيا العام غير أنّ النتائج المرجوة لم تتحقق.

لقد كان هذا يتوقف على تحمل رئيس الجامعة لمسؤوليات تتجاوز الحدود القانونية. ومع مجيء الرئيس التالي، عاد مكتب نقل التكنولوجيا إلى الوضع السابق.

كخلاصة لهذه المسألة، لم يكن من الممكن التوصل إلى استنتاج بشأن ما إذا كان سيتم تعزيز مكاتب نقل التكنولوجيا، على الأقل من وجهة نظر الموظفين.

### إنشاء الشركات وهيكل حضانة الأعمال

تحظى ثقافة الشركات بدعم كبير في تونس على مستوى التعليم الجامعي، ومن خلال تنظيم تظاهرات ومنح مكافآت عن أفكار الشركات. يجدر الذكر أن طلاب جامعتي سوسة وصفاقس ملزمون بالالتحاق بمادتي تكوين في ريادة الأعمال، بمعدل أربعين ساعة لكل مادة.

مرافقة مشاريع الشركات، وهيكل حضانة الأعمال، ومسابقات دعم الإنشاء، تسييرها على العموم مؤسسات عمومية أخرى، ولا سيما وزارة الصناعة أو الجهات التابعة لها، حيث تدير برامج تشارك فيها الجامعات كشركاء.

لا تملك الجامعات أية هياكل حاضنة للأعمال:

- سوسة: لا تملك الجامعة هياكل حاضنة للأعمال، ولكنها ترغب في إنشاء واحد منها. المشروع قيد الدراسة. لدى المدرسة الهندسية، يوجد هيكل حاضن للأعمال تابع لوزارة الصناعة، حيث يأوي شركات من جميع المناطق، لا تقتصر على تلك التابعة للجامعة. الفضاءات مجانية، ولكنها غير كافية لاستقبال جميع المترشحين.

وفي بعض المناسبات، يقوم مكتب نقل التكنولوجيا بدعم المشاريع الابتكارية.

- صفاقس: يوجد في صفاقس 6 هياكل حاضنة للأعمال، ولكن لا يتبع أي منها للجامعة.

## البراءات

لا تضمن البراءات التونسية حماية كافية، لأنها تمنح دون بحث عن الأسبقية: لذا، فإنه من أجل الحصول على تغطية كافية يتوجب اللجوء إلى البراءات الدولية. وعلاوة على ذلك، لا يوجد في البلد وكلاء. يملك الباحثون الحق في 50% من مداخيل البراءات المستغلة.

- سوسة. تملك الجامعة حاليا براءتين.
- صفاقس. تملك الجامعة أكثر من 90 براءة.

## الاتفاقيات مع العالم الاجتماعي-الاقتصادي

تملك الجامعتان عددا من الاتفاقيات السارية المفعول مع مواضيع عن العالم الاجتماعي-الاقتصادي:

- سوسة - حوالي أربعين اتفاقية.
- صفاقس - حوالي أربعين عقدا ساري المفعول.

## خلاصة

إن تحقيق أهداف مشروع ساتيليت تحتاج، في هذه المرحلة، إلى ما يلي:

1. يتعين على الجامعات الواقعة في الجانب الجنوبي أن تقدم أسماء الأشخاص الذين سيتم تكوينهم، بعدد ثلاثة أشخاص إضافة إلى المدققين، والأشخاص الذين تحددهم الوزارة.

يتمثل رأي الزملاء من مكاتب نقل التكنولوجيا في أنه من السهل إيجاد الأساتذة الباحثين المستعدين لهذا، واحتمالا بواسطة إعلان داخلي. غير أن، التجربة تجعلهم يفكرون في أفضلية تكوين موظفين وإدماجهم في مكاتب نقل التكنولوجيا. وفي الواقع، ليس من المؤكد أن ينفّرغ الأساتذة الباحثون لتكوين أشخاص آخرين، وعلاوة على ذلك، فإنهم لن يتكفلوا بعمل مكاتب نقل التكنولوجيا بشكل مباشر، فهم يعتبرون أن هذا لا يدخل في إطار وظائفهم (إلا إذا منح لهم أجر إضافي وهذا غير مقرر بعد).

ذكرت جامعة سوسة الزملاء التالية أسماؤهم:

- مرتضى قراع (دكتور مهندس، مكلف بمكتب نقل التكنولوجيا وأستاذ مستخلف).

- لطيفة كشيّش (مديرة العلاقات الدولية)

- صابر جمالي (أستاذ بالمدرسة الوطنية للمهندسين بسوسة)

ذكرت جامعة صفاقس الأسماء التالية:

- محمد بلحاج (مكلف بمكتب نقل التكنولوجيا بصفاقس، أستاذ مستخلف)

- هالة باكوتي (مكتب نقل التكنولوجيا بصفاقس)، مكلفة بالعلاقات مع الشركات ومرافقة المؤسسات الناشئة).

- درى محفوظ (أستاذة بالمدرسة الوطنية للمهندسين بصفاقس)

لا يزال يتعين تحديد أسماء المدققين.

2. تحديد نموذج التكوين الواجب إنجازه.

خلال الزيارة التي قمنا بها، شكلنا افتراضات مختلفة:

- براءات، بحث عن الأسبقية

- مرافقة المشاريع الإبتكارية
- تركيب مشروع H2020
- تسيير المشاريع (لم يسبق للأساتذة الباحثين العمل على المشاريع)
- الاستكشاف: كيفية التعرف على الإبتكارات وثنيتها.
- التكوين في المسائل القانونية: الاستقلال الذاتي للجامعات - صياغة القوانين الداخلية في شأن نقل التكنولوجيا؛
- عقود
- التسويق لدى الشركات

سيكون مستحبا أن تقوم الجامعات الواقعة في الجانب الشمالي بتسيير تطور ومرافقة مشروع محدد، بالتعاون مع الموظفين الذين تم تكوينهم، لتحقيق نتائج ملموسة يمكن إرسالها إلى بلدان أجنبية. في واقع الأمر، نحس بالحاجة إلى التوعية الثقافية التي تسمح بإقناع الأساتذة الباحثين وصانعي القرارات الوزارية بأن نقل التكنولوجيا ممكن ومثمر.

سيكون من الضروري المصادقة على ذلك التكوين، ربما من خلال التعاون مع الوزارة التي تعد شريكة في مشروع ساتيليت.

من النقاط الحاسمة التي يجدر الإشارة إليها نذكر مساهمة موظفي مكاتب نقل التكنولوجيا والجامعات في عدة مشاريع دولية ( Tempus Porfire, PASRI, PEI-GIZ, FP4BAT1W ) وقد تلقوا من خلالها التكوين اللازم. لا يزال التكوين يحظى بالترحيب، ولكن الحالات الطارئة ذات الأولوية الخاصة بتعزيز مكاتب نقل التكنولوجيا تبقى متعلقة بالموظفين والميزانية واستراتيجيات العمل المحددة والمستقرة.

يتمثل هدف مشروع ساتيليت في التكوين، لكن يجب العمل على المستوى الوزاري، ومع رؤساء الجامعتين، قدر الإمكان، على تطوير علاقة متينة مع مكاتب نقل التكنولوجيا وبين الجامعتين.

طورينو، بتاريخ 20 جوان 2017

أنريكو غاستالدي

Università degli Studi di Torino  
Direzione Ricerca e Terza missione  
Staff Progetti innovativi di Ateneo  
Via Bogino, 9 - 10123 Torino  
0116704380Tel. 0116702420 Fax.