

I-SITE CLERMONT

Clermont Auvergne Project



**I-SITE
CLERMONT**
Clermont Auvergne Project

Innovar, por naturaleza



Los miembros

11 miembros del *Consortium*:

Universidad Clermont Auvergne (UCA), SIGMA Clermont, VetAgro Sup, AgroParisTech, CNRS (investigación científica), INRA (investigación agronómica), INSERM (investigación médica), IRSTEA (medio ambiente y agricultura), FERDI (desarrollo internacional), CHU (hospital universitario) de Clermont-Ferrand, Centro Jean Perrin

11 colaboradores externos:

Escuela Nacional Superior de Arquitectura de Clermont-Ferrand, Michelin, Limagrain, Clermont Auvergne Métropole, Consejo Regional de Auvernia-Ródano-Alpes, Institut de l'élevage (ganadería), ADIV (producción cárnica), Federación Santé Mobilité (salud movilidad), Céréales Vallée, ViaMéca, SATT Grand Centre (transferencia de tecnología)

La gobernanza

El consejo de administración de la UCA es el órgano decisorio de CAP 20-25.

El consejo CAP 20-25 es el órgano de pilotaje de CAP 20-25.

Está compuesto por 8 miembros, todos ellos miembros del consejo de administración de la UCA, y el director de CAP 20-25 (Pierre SCHIANO): Mathias BERNARD (UCA), Sophie COMMEREUC (SIGMA), Jean-Baptiste COULON (INRA), Emmanuel CUSTODERO (MICHELIN), Frédéric FAURE (CNRS), Etienne JOSIEN (VetAgroSup), Valérie MAZZA (LIMAGRAIN), Bertrand VALIORGUE (UCA).



Un proyecto del programa Inversiones de futuro ejecutado por la ANR

Los objetivos de **CAP 20-25**

Este proyecto pretende prolongar la dinámica actual de Clermont y sus alrededores, marcado en particular por la fusión de las dos universidades y el refuerzo de las colaboraciones entre sector público y privado (lanzamiento de FactoLab, primer laboratorio compartido entre la empresa Michelin y una universidad), para construir una universidad multidisciplinaria de excelencia, con proyección internacional.

Este proyecto pone de relieve una temática de identificación, «**los modelos de vida y de producción sostenibles**», y una iniciativa global de **innovación multimodal**. Se desdobra en distintos programas centrados en las distintas misiones de la universidad: gobernanza (estructuración de un polo de escuelas de ingenieros), retos científicos, programas de enseñanza, movilidad internacional, transferencia de tecnología, vida estudiantil.

CAP 20-25 tiene además la ambición de contribuir a mejorar nuestra competitividad económica y nuestra capacidad de innovación, relacionando de manera más estrecha a los actores de la enseñanza superior y de la investigación con su entorno socioeconómico.



La dotación de **CAP 20-25**

Con ocasión de la **recepción de las delegaciones de los proyectos premiados en el programa IDEX-I/SITE, organizada el 13 de marzo de 2017 en el Elíseo, en presencia del Presidente de la República, de la Ministra de la Educación Nacional y del Secretario de Estado de enseñanza superior e investigación**, el gobierno confirmó el importe de la dotación asignada a cada proyecto.

El proyecto «CAP 20-25» obtiene un capital de 330 M€, es decir, 10 M€ anuales (incluyendo las dotaciones a los 3 laboratorios de excelencia que han recibido la etiqueta de calidad en el marco de la primera ola del programa Inversiones de futuro). Ese importe refleja a evaluación extremadamente positiva del proyecto «CAP 20-25» por parte del jurado internacional, que ha destacado sobre todo la excelencia de la ambición científica y del proyecto pedagógico, la calidad del programa europeo e internacional y el carácter ejemplar de la colaboración entre los actores académicos (universidad, escuelas, organismos de investigación) y el mundo socioeconómico.

La identidad de **CAP 20-25**

CAP 20-25 tiene una identidad unificadora, basada en el concepto de **innovación multimodal**. La innovación multimodal agrupa los siguientes elementos, que se declinarán a través de los dispositivos del proyecto:

- multiactores (investigación-formación-desarrollo-empresas-administraciones locales)
- multidisciplinaria
- multiprestaciones (económica, medioambiental, social)

El territorio de Auvernia, de dimensión humana, es especialmente propicio a esa intermodalidad: las distintas disciplinas y distintos actores están presentes y el tamaño del lugar favorece la interacción.

Este concepto se declina a partir de un tema general, la innovación multimodal para modelos de vida y de producción sostenibles, y en particular en **4 retos científicos**.

Los **4 retos** científicos multidisciplinares

1 Los agro-ecosistemas sostenibles en un contexto de cambio global

Este eje se centra en el futuro de la agricultura. ¿Cómo alimentar a la población, mejor y sin desperdicio, en un contexto de cambio global caracterizado por trastornos climáticos, escasez de recursos y nuevos comportamientos alimentarios a nivel mundial? Los trabajos atañerán dos producciones agrícolas emblemáticas de la región Auvernia (cereales y herbívoros) y a su integración en el medio ambiente.

El objetivo es estudiar la interacción entre limitaciones medioambientales, económicas y sociales y la producción agrícola, con vistas

a desarrollar las variedades y los modos de producción que mejor se adaptan.

Los objetivos a largo plazo son reducir el consumo de recursos (agua, energía) y de productos fitosanitarios; reforzar la resiliencia de los cultivos o la ganadería, utilizar una alimentación de proximidad para la ganadería, combinar cultivo y ganadería para aprovechar las complementariedades e implementar una economía circular (los desechos de ciertas producciones sirven de insumos a otras).

Desde un punto de vista operativo, el objetivo es proporcionar una ayuda para la toma de decisiones a los poderes públicos, a los actores de las distintas actividades y a los agricultores, y proponer nuevas variedades, nuevos productos, nuevos modos de producción y nuevas herramientas de supervisión.





2

Sistemas y servicios innovadores para los transportes y la producción

El objetivo aquí es diseñar robots móviles, capaces de manipular, funcionar en equipo y optimizar su trabajo. Robots equipados con sensores analizan lo que ven y pueden orientarse en un espacio; son capaces de percibir la 3D, sentir la fuerza y la resistencia de lo que sujetan. A través del laboratorio de excelencia IMobS3, el paraje de Clermont dispone de competencias reconocidas en materia de diseño de máquinas robot, de fabricación de

materiales adaptados y de informática organizativa y decisoria para optimizar el trabajo de las máquinas.

El proyecto se declina en 3 sectores: el transporte del futuro (colaboración con el aeropuerto de Aulnat y con la SMTC), la agrotecnología y la fábrica del futuro. Inaugurada en febrero de 2017, FactoLab, la unión de tres laboratorios de investigación de la UCA (IP, LIMOS y LAPSCO) y de Michelin, lleva a cabo trabajos de investigación sobre la fábrica del futuro con un objetivo principal doble: volver la industria más eficiente, al tiempo que mejora la calidad de vida laboral para hacer dicho sector industrial más atractivo.





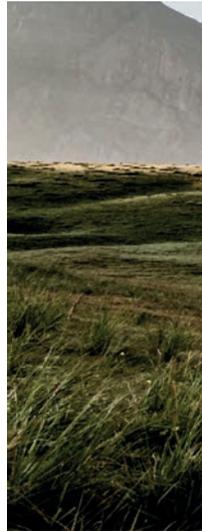
3

La movilidad personalizada como factor clave de la salud

Todos los estudios muestran que un aparato locomotor funcional es uno de los actores fundamentales de la salud. Comprender cómo funciona un músculo, desde la identidad de sus células hasta su fisiología, por qué la movilidad se ve directamente afectada en caso de patologías crónicas, cuáles son los factores de envejecimiento del aparato locomotor, cómo el bienestar y la confianza en sí mismo pueden retrasar dichos efectos... Esas son las cuestiones que se plantea el

eje movilidad personalizada desarrollada en torno a los equipos de investigación en salud y a 4 clusters (Analgésia Partnership, Nutravita, InnovaTherm e IRP). Este proyecto propone un enfoque diferenciado del aparato muscular y de los problemas de movilidad asociados, enfrentándose a los factores directos del desarrollo muscular (desarrollo, metabolismo y funcionalidad) y a los factores indirectos de la capacidad motriz (epigenética, función intestinal, dolor, malformaciones, nutrición y patologías osteoarticulares).

Los objetivos son crear un concepto de vida desarrollando una gama de medicamentos y de probióticos y experimentando una nueva forma de medicina preventiva, experimentarla en Auvernia y difundirla a mayor escala.





4

Los riesgos naturales catastróficos y la vulnerabilidad socioeconómica

Este proyecto agrupa a vulcanólogos y a economistas del desarrollo en torno a 2 LabeEx, o laboratorios de excelencia (Cler-Volc, del que se encarga LMV, e IDGM+ del que se encarga el CERDI, Centro de estudios e investigación para el desarrollo internacional).

Los volcanes representan un riesgo fundamental para el hombre y para el medio ambiente. Se trata de retos fundamentales para los científicos, que buscan entender su funcionamiento, los mecanismos que desencadenan una erupción, las condiciones que

inducen un cambio de régimen eruptivo, así como las condiciones de propagación y de dispersión de penachos de cenizas y gases.

A través de nuevas tecnologías de tratamiento de la información, de la experimentación y de la modelización, los vulcanólogos van a establecer mapas de riesgo que permitirán cuantificar el riesgo volcánico en una región específica, y que servirán de base a los economistas. Estos últimos estudiarán a las poblaciones de los países en vías de desarrollo que viven en regiones de riesgo, y la comprensión de los mecanismos de la toma de decisiones de emigrar o no.





El comité operativo

Director CAP 20-25: Pierre SCHIANO

Retos de investigación:

1. Los agro-ecosistemas sostenibles en un contexto de cambio global: Isabelle VEISSIER
2. Sistemas y servicios innovadores para los transportes y la producción: Michel DHOME
3. La movilidad personalizada como factor clave de la salud: Alain ESCHALIER
4. Los riesgos naturales catastróficos y la vulnerabilidad socioeconómica: Patrick BACHELERY

Programas transversales:

1. Instrumentos: Dominique PALLIN
2. Emergencia (investigación exploratoria): Pierre HENRARD
3. Campus @uvergne (vida estudiantil): Stéphane CALIPEL
4. WOW! (atractivo internacional): Valérie LIVRELLI
5. Hub Innovergne (innovación y transferencia): Hélène MARIAN
6. Learn'in Auvergne (formación): Françoise CAIRA
7. Política de talentos: Vianney DEQUIEDT



**I-SITE
CLERMONT**
Clermont Auvergne Project



 Más información en la página web:
<http://i-site-clermont.fr>



**I-SITE
CLERMONT**
Clermont Auvergne Project