

## New Approaches to Combat Antibiotic-Resistant Bacteria

# Pôle de recherche national « AntiResist »

### Portrait succinct

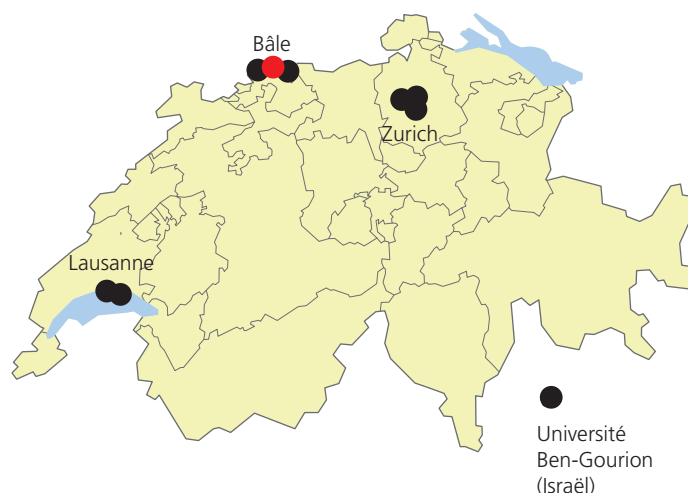
Les antibiotiques sont non seulement indispensables pour le traitement des maladies infectieuses bactériennes, telles que la septicémie ou la pneumonie, mais ils jouent également un rôle essentiel dans de nombreux autres domaines de la médecine moderne, en particulier en protégeant les patients dont le système immunitaire est affaibli (par exemple en cas de traitements anticancéreux, de transplantations ou d'interventions chirurgicales). Or, leur efficacité est actuellement compromise, car de plus en plus de bactéries pathogènes ont développé une résistance à un ou plusieurs antibiotiques. Les infections dues à ces germes multirésistants ne peuvent être traitées que très difficilement, ou pas du tout. Dans le même temps, la recherche et le développement sont actuellement incapables de répondre au besoin urgent en nouveaux antibiotiques efficaces. L'une des raisons en est que les recherches menées jusqu'à présent ont principalement porté sur les bactéries dans des conditions artificielles de laboratoire. Or, la situation chez les patients étant complètement différente, les bactéries se comportent parfois tout autrement. Notre connaissance de ces processus est encore très incomplète.

Le pôle de recherche national (PRN) « AntiResist » développe de nouvelles approches de recherche pour mieux comprendre les processus biochimiques et biophysiques des bactéries pathogènes chez les patients infectés et pour simuler ces processus dans des modèles tissulaires. Ces découvertes permettront de mettre au point de nouveaux antibiotiques plus rapidement et d'identifier des mécanismes antimicrobiens innovants, contribuant ainsi à la mise au point de médicaments appropriés. La recherche se concentre sur quatre agents pathogènes qui causent des problèmes majeurs dans le monde. L'objectif du PRN est d'induire un changement de paradigme dans la recherche sur les infections grâce à une approche interdisciplinaire rassemblant des groupes de recherche des domaines de la recherche clinique, de la biologie, de la chimie, des sciences de l'ingénieur et de la pharmacologie.

Le PRN « AntiResist » est rattaché à l'institution hôte qu'est l'Université de Bâle (sept groupes de recherche de l'Université de Bâle et quatre groupes de recherche de l'Hôpital universitaire de Bâle). Le réseau national comprend en outre trois groupes de recherche de l'ETH Zurich, trois groupes de recherche du département Biosystèmes de l'ETH Zurich (site de Bâle), trois groupes de recherche de l'EPFL et un groupe de recherche de l'Université de Zurich, un groupe de recherche de l'Hôpital universitaire de Zurich, un groupe de recherche de l'Université de Lausanne ainsi qu'un groupe de recherche de l'Université Ben-Gourion en Israël.

### Faits et chiffres

Dotation financière: 28 millions de CHF (2020–2023)  
Contribution fédérale: 17 millions de CHF (2020–2023)  
Institution hôte: Université de Bâle  
Directeur: Prof. Christoph Dehio,  
Université de Bâle  
Contact: Prof. Christoph Dehio,  
Biozentrum, Université de Bâle  
Téléphone: +41 61 207 21 40  
Courriel: christoph.dehio@unibas.ch



**Institution hôte** ●  
**(nombre de groupes)**  
Université de Bâle (7)

**Réseau**  
**(nombre de groupes)**  
Hôpital universitaire de Bâle (4)  
ETH Zurich (3)  
ETH Zurich, site de Bâle (3)  
EPF Lausanne (3)  
Université de Lausanne (1)  
Université de Zurich (1)  
Hôpital universitaire de Zurich (1)  
Université Ben-Gourion, Israël (1)

Informations complémentaires  
<http://antiresist.unibas.ch>  
[www.sbfi.admin.ch/nccr-f](http://www.sbfi.admin.ch/nccr-f)