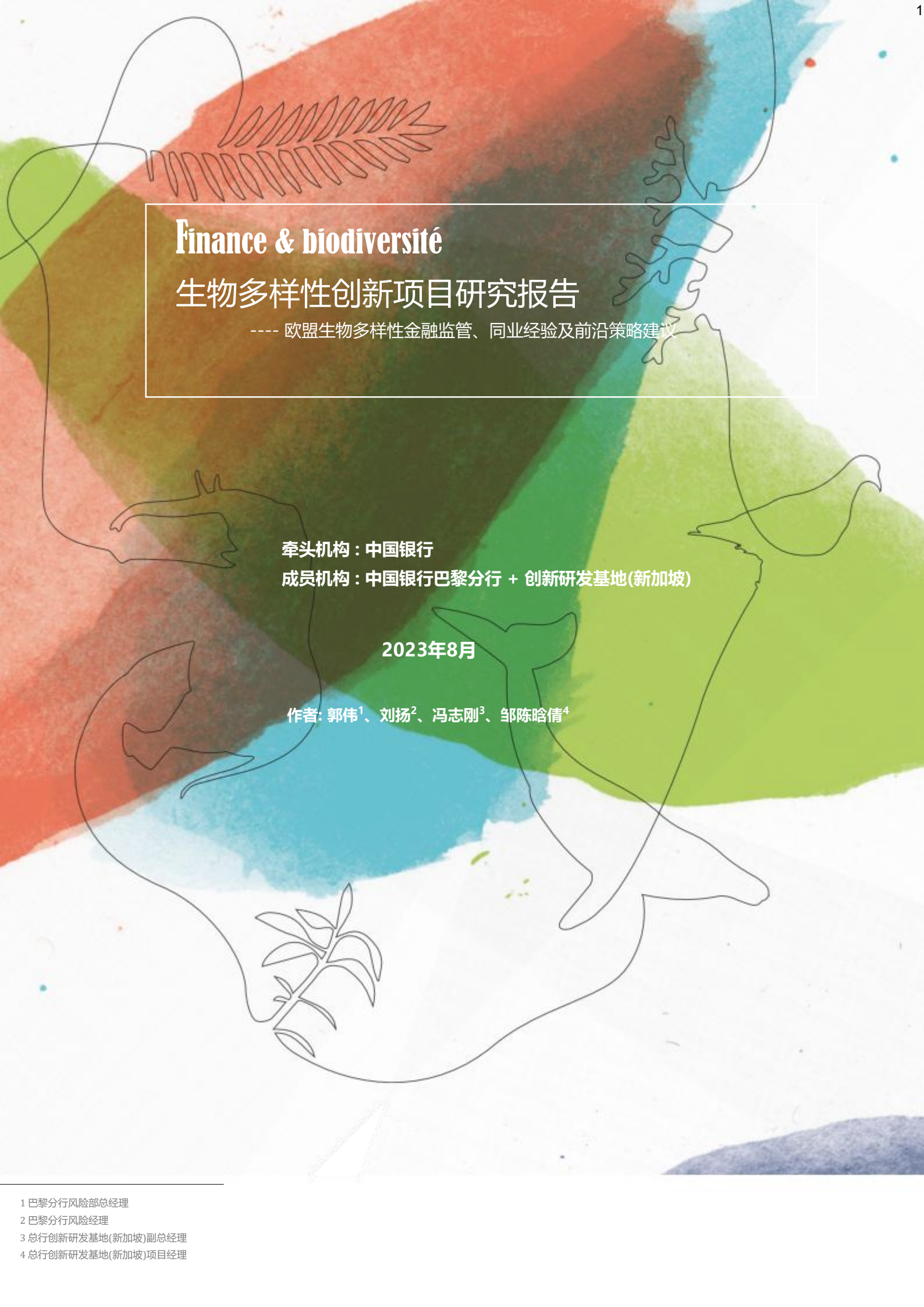




Finance & biodiversité

生物多样性创新项目研究报告

---- 欧盟生物多样性金融监管、同业经验及前沿策略建议

牵头机构：中国银行

成员机构：中国银行巴黎分行 + 创新研发基地(新加坡)

2023年8月

作者：郭伟¹、刘扬²、冯志刚³、邹陈晗倩⁴

1 巴黎分行风险部总经理

2 巴黎分行风险经理

3 总行创新研发基地(新加坡)副总经理

4 总行创新研发基地(新加坡)项目经理

中国银行巴黎分行：

中国银行巴黎分行成立于1986年，是中国银行在法国的全资分支机构，本部坐落于巴黎十六区凯旋门附近，是最早进入法国的中资金融机构，于1979年在法国设立了代表处，1986年代表处升格为巴黎分行。1988年开设了十三区支行。2012年在法国第二大城市里昂市开设了里昂分行。经过三十多年的积累，巴黎分行建立起较为丰富的金融产品和服务体系。在绿色及可持续金融领域，巴黎分行逐步构建起层次丰富、覆盖广泛的绿色金融服务模式，参与了本地市场多个重点、亮点项目，2020年以牵头行身份参与法国 FECAMP 海上风电融资项目，并荣获权威专业媒体《国际项目融资》杂志评选的 2020 年度European Green Deal of the Year，还先后发行了国际市场上首只经国际气候债券倡议组织（The Climate Bonds Initiative）认证，覆盖欧元、美元和人民币三币种的绿色气候债券，全球首笔商业机构蓝色债券，以及全球金融机构首笔以美元计价生物多样性主题绿色债券，其中，2022年发行的生物多样性主题债券还荣获国际业内顶级奖项 Asset Triple A Sustainable Capital Markets Awards评定的年度最佳生物多样性绿色债券奖。

中国银行创新研发基地(新加坡)：

中国银行在加快金融产品孵化、加深技术与市场结合、带动集团业务发展的思路下，于2018年选址新加坡设立了全球首家创新研发基地，其核心功能包括创新孵化基地、品牌传播窗口、营销体验中心及合作共赢空间等，创新研发基地依托中银集团坚实的科技力量，立足于新加坡特有业务优势，结合设计思维、敏捷开发、互联网思维等先进工作理念，力求打造中国银行对外金融科技交流平台，成为金融创新的赋能者、传播者和先驱者，为建设全球一流现代银行集团贡献力量。

机构介绍

研究背景

“ Nous n'héritons pas de la terre de nos parents, nous l'empruntons à nos enfants ”.

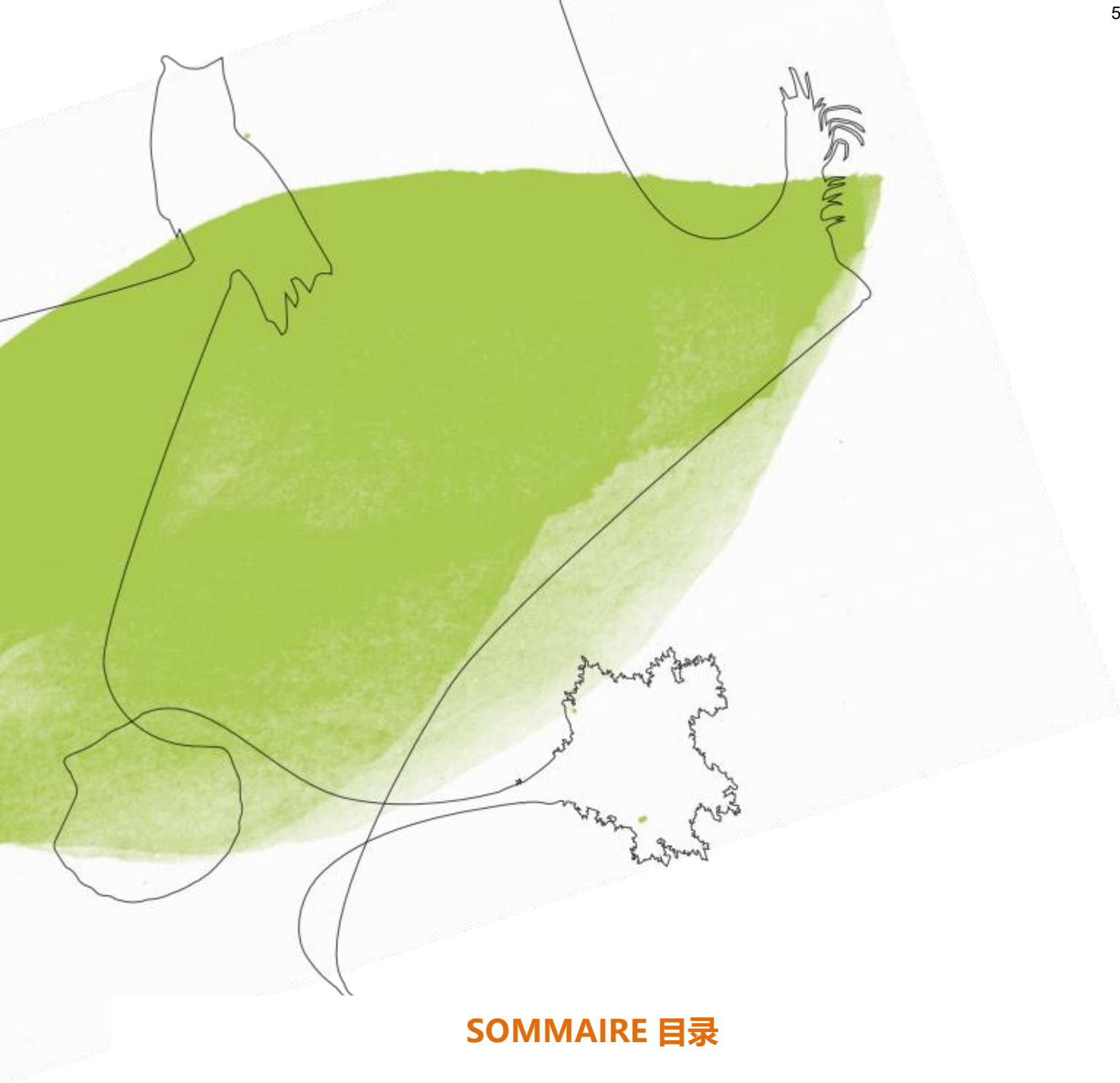
--- Antoine de Saint-Exupéry

危机来去汹涌，记忆仍清澈如潮水，人性的贪婪、金融的投机以及监管的缺位导致2008年金融体系发生结构性内爆，导致了人类历史上最严重的经济危机之一。自此，金融被贴上了贪婪与阴谋的标签。在此背景下，西方不同的经济思想流派都试图解释危机原因并提出解决方案，其中William Ossirow提出了将道德与金融的关系放在所谓“人类文明”视角下的观点，给金融监管引入了伦理指导与道德批判。近几十年来，随着人类对自然资源不可持续利用的加剧，地球第六次生物大灭绝也正在前所未有地加速，地球支持复杂生命的能力正在逐步丧失，严重影响并危及人类生存文明的延续，世界经济论坛也将生物多样性威胁列为与气候不作为和极端天气事件并列的三大风险之一。在经济领域，生物多样性经济学领域权威著作也指出，全球一半以上的GDP高度依赖于生物多样性，因此生物多样性丧失对经济和金融体系造成的风险可能是灾难性的，这也使得金融的价值和道德性再度被摆在了人类文明的十字路口，生物多样性议题也已引发了全球央行、监管与金融机构的高度关注，如何科学合理地评估与管理与生物多样性相关的金融风险，避免和降低经济活动对生物多样性造成的负面影响，开展积极举措以增强对生物多样性的正向保护，也成为全球监管和金融机构不可回避的问题。

从我国来看，作为联合国生物多样性大会(COP15)的主席国，中国一直高度重视并积极推动全球生物多样性保护进程。2022年，习近平主席分别在COP15两个阶段的高级别会议开幕式致辞，为全球形成后2020年生物多样性保护的政治共识发挥了关键作用。在大会主席国中国的引领和推动下，各缔约方签订了具有历史意义的“昆明-蒙特利尔全球生物多样性框架”，为2030年乃至更长一段时间的全球生物多样性治理指明了方向和路线。其中该框架明确提出了“采取法律、行政或政策措施，……确保所有大型跨国公司和金融机构定期监测、评估和透明披露其对生物多样性的风险、依赖程度和影响，以逐步减少对生物多样性的不利影响，增加有利影响”的目标。此外，央行与监管机构绿色金融网络（NGFS）也将生物多样性议题作为工作重心之一。

虽然生物多样性问题已在全球金融领域引起了一定程度的重视，但对生物多样性丧失引发的金融风险的认识与管理尚处于初期阶段。与此同时，作为涵盖微观基因到宏观生态系统的复杂前沿课题，生物多样性丧失本身具有较强的复杂性、长期性和科学性，特别是由于生态系统服务丧失所引发的风险和影响是非线性的，如果达到某个临界点，对经济及金融稳定性的影响将迅速以非线性模式上升，因此计量与管理的难度和成本很高，相关理论研究与实践也仍处于探索与发展阶段，尚未形成统一的方法论、模型和工具，因此给监管和金融机构的相关实践带来巨大的挑战。

在绿色及可持续转型方面，欧盟是全球公认的先行者和引领者，在生物多样性保护领域，其监管实践也为全球央行提供了颇有价值的顶层设计参考，在实践成果层面，欧盟银行业也为金融机构探索应对生物多样性风险提供了优秀范式和有益借鉴。



SOMMAIRE 目录

研究背景.....	3
目录.....	5
一、欧盟生物多样性相关战略和监管框架.....	7
二、欧洲同业良好实践.....	11
三、策略建议.....	15
后记.....	19
附录.....	20
参考资料.....	24

欧盟生物多样性相关战略和监管框架

EU biodiversity-related strategy
and regulatory framework

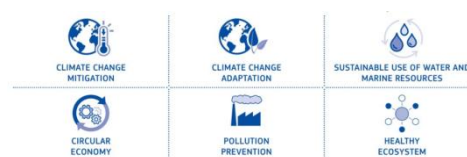
FINANCE & BIODIVERSITÉ

一、欧盟生物多样性相关战略和监管框架

欧盟早在上世纪90年代就开始构建内部综合性气候策略，直至今日，仍旧是其政治议程最核心的战略之一。在可持续发展领域，欧盟也始终处于全球改革的最前沿，不仅形成了“世界上最全面、最雄心勃勃的可持续发展路线图”，出台的政策与措施也涵盖了社会经济活动的几乎全部价值链，对欧洲及全球金融体系的影响深远。2019年12月11日，欧盟委员会还发布了包容性增长战略文件《欧洲绿色新政》（European Green Deal），提出了阻止气候变化，恢复丧失的生物多样性，摒弃刀耕火种的碳经济，向可持续、创新与包容的循环经济转型，同时创造增长、就业和繁荣，并且使欧盟在2050年成为全球首个碳中和大洲的宏大目标。绿色新政涵盖了欧盟几乎所有的经济领域，并提出了切实的政策路线图，欧盟还通过《气候法》给这些目标赋予了法律约束力。

欧盟委员会也在欧洲大陆的生态转型方面表现出强烈的政治抱负，作为欧洲绿色新政的核心部分之一，2020年5月欧盟发布了旨在保护自然和扭转生态系统退化的《2030生物多样性战略—自然恢复计划（EU Biodiversity Strategy for 2030）》，设定了阻止生物多样性的进一步丧失、在2030年恢复欧洲的生物多样性、使欧盟在可持续发展目标的国际行动中持续发挥引领作用等一系列明确目标。2021年7月，欧洲委员会还通过了生物多样性战略的另一个旗舰倡议—《2030年欧盟新森林战略》，旨在保护欧盟森林的多功能性，并为欧盟履行《气候法》中关于通过自然碳汇进行碳移除的承诺助力。2021年，欧洲议会和理事会还就新的欧盟共同农业政策（CAP）达成临时政治协议，引入了更公平、更环保、对动物更友好和灵活的政策，以支持向更可持续的农业过渡，并在气候、环境和动物福利方面提出更高的目标。

在欧盟可持续分类标准层面，欧盟在2020年颁布了《分类法条例》，为其雄心勃勃的绿色金融战略奠定了统一的衡量标准和实施建议。根据该条例，保护和恢复生物多样性和自然资本被视为可持续分类法的六大环境目标之一，也就是说，一项活动如果被认定为可持续经济活动，必须满足有实质性贡献、无重大损害和最低社会标准三项基本原则。具体而言，该活动需要对气候保护、适应气候变化、水和海洋资源的可持续利用与保护、向循环经济过渡、污染预防和控制，以及保护和恢复生物多样性和生态系统六项环境目标之一做出实质性贡献，且不对其他目标造成重大伤害，并要遵守最低限度的社会标准，该条例确立了欧盟分类法的法律基础，也奠定了整个欧盟可持续监管架构的基石。《分类法条例》也将与多项欧盟重要法规在未来几年形成交叉，并对整个欧盟乃至全球经济活动和生态保护产生重大影响。



2022年上半年，欧盟持续金融平台还发布了一份文件，对分类标准的气候目标进行了监管层面的讨论，这些目标涵盖了多个领域，包括推动修订《可再生能源指令》施行，减少生物质和生物燃料生产对生物多样性的影响，在2030年前使得水体和海洋水域达到良好状态，以及全面查明人类活动的污染源及污染途径等，并且计划到2050年，通过循环经济的环境设计，使经济活动与资源开采基本脱钩，消除浪费和污染，使生态系统恢复到良好的状态。

在金融监管层面，欧洲央行于2020年发布了《气候和环境风险指南》，提出了欧洲央行对于气候与环境风险管理的监管预期。该指南中明确提到了生物多样性丧失造成的风险，并呼吁金融机构在决策和风险评估中纳入生物多样性因素，并承诺继续监测和评估生物多样性影响。在环境与气候风险的具体监管要求方面，欧洲央行已经明确表示将通过与成员国监管的密切互动关注银行取得的进展，并于2021年发布了关于气候与环境风险管理的最终指南，提出了涵盖战略、组织架构、风险管理及披露等领域的具体要求，要求金融机构了解气候与环境风险对其经营环境的短期、中、长期影响，将相关风险整合到业务战略、风险偏好、组织及报告框架中，并将其纳入现有风险类别的驱动因素，进行识别、量化、管理、监测及缓释等，并要求各欧盟成员国监管当局根据被监管机构的性质、规模及业务的复杂程度予以适用。就欧洲央行而言，希望监管下的所有银行最终在2024年底之前满足其对所有重大气候与环境相关风险管理的所有预期。

在可持续发展义务方面，欧盟的法律框架也在金融实体与产品层面进行了衔接，提出了包括可持续金融披露条例（SFDR）、企业可持续发展披露条例（CSDR）等一揽子要求：根据欧盟法律要求，成员国金融市场参与者及欧盟非财务报告指令（NFRD）适用对象都必须承担相关可持续发展方面的法律义务，其中，NFRD适用范围内的非金融企业需自2022年起按照分类法披露其营业额(Revenue)、资本支出(Capex)和运营支出(Opex)的可持续份额；在银行义务方面，2021年3月，欧洲银行管理局(EBA)向欧盟委员会提出了关于银行披露与欧盟分类法一致的关键绩效指标意见，建议将绿色资产比率（GAR）作为主要指标，披露银行融资活动与欧盟分类法的关联度。与之相关的另一个指令是欧洲理事会于2021年4月发布的CSRD，该指令作为NFRD的延伸，于2022年11月获得了欧盟理事会的最终批准，要求适用范围公司定期披露其对环境、社会等可持续发展问题的影响，其中一些强制性指标也与自然资本直接相关，比如对生物多样性敏感地区产生不利影响的活动、排放及危险废物率等。届时身处欧盟的金融机构也将有义务将与生物多样性和自然资本的相关风险纳入投资流程，并根据欧洲标准的指标和透明度模型公布影响。此外，欧盟委员会还通过了六项关于信托责任、投资及保险建议的修订授权法案，确保将金融公司(包括顾问、资产管理公司或保险公司)在其程序和对客户的投资建议中纳入可持续性披露要求。



在生物多样性金融风险量化研究方面，欧盟国家的央行也首当其冲。其中，荷兰中央银行(DNB) 是生物多样性研究的开先河者之一，它通过研究金融机构的风险敞口，对生物多样性侵蚀风险进行了量化分析，并确定了相关风险对经济活动以及金融部门的传播路径。该研究结果表明，荷兰金融机构的资产组合中“依赖”或“非常依赖”生态系统服务的敞口为 5100 亿欧元，占投资组合样本的36%。

2021年，法兰西央行(Banque de France)、法国开发署 (AFD)、法国生物多样性局 (OFB)、巴黎十三大经济学院等机构也联合对金融机构的生物多样性依赖性和足迹进行了研究，这也是迄今为止欧洲该领域最前沿的试点研究之一，并引发了全球范围的关注，2022年，该重量级研究还被北京绿金院生物多样性研究团队完成中文译文并在网站进行发布。该研究对法国金融机构“投资组合”（债券和上市股票）对应的生态系统依赖性和生物多样性影响进行了量化分析，其中，依赖性分数通过ENCORE数据库获得，结论发现法国金融机构持有证券市值的 42%来自高度或非常高度依赖至少一种生态系统服务的发行人，如果考虑到对生态系统服务价值链的依赖性，则投资组合中所有证券发行人都通过其价值链或多或少地依赖于所有生态系统服务。该研究结果的生物多样性足迹是通过BIA-GBS方法获得，它评估了与生物多样性相关的过渡风险，根据该研究做出的初步定量估计，法国金融机构持有的投资组合随时间累积的陆地生物多样性足迹相当于损失至少130,000平方公里的“原始”自然，法国金融机构投资组合每年对陆地生物多样性产生的额外（或动态）影响，相当于损失 4,800 平方公里的“原始”自然。此外，该研究还提出了对未来研究途径的建议：一是开发适合金融风险评估的多样性相关情景；二是使用能够更好地捕捉生态系统服务可替代性及其可能破坏的非线性模式的具体方法；三是开发新工具用以评估金融机构与生物多样性相关目标的一致性。

总体来看，在新冠疫情之后，可持续发展为欧盟重新调整战略方向提供了独特的契机，它不仅符合欧盟一贯秉承的发展及安全的政治愿景，还提供了促进欧盟增长与就业，以及出口可持续金融产品、服务与平台的机遇，这个双重意义也为欧盟提供了重塑整个金融系统以及实现经济繁荣、社会包容及环境再生的有力工具。如果说1951年建立的欧洲煤钢共同体是欧洲发展的第一次战略转型，在半个多世纪后的今天，关于气候变化和可持续发展的议程将为欧洲下一次经济转型提供更广阔的空间和前景。然而，欧盟由于涉及地缘政治的复杂性、大规模投资的重新分配以及可持续发展领域巨大的资金缺口等阻碍因素，落实这项宏大计划并引导经济向可持续模式转变仍任重道远，不仅将需要数年时间，还需要更清晰的规划、更完备的法规、更好的治理模式以及更多的资金支持。此外，欧盟监管机构也深知仅凭自身力量无法对抗全球环境退化，也在不断努力在全球层面致力于推动央行和监管机构的一致行动，展开“绿色新政外交”，鼓励并联合各大经济体为促进可持续发展承担责任，共同对抗气候变化和与自然相关的重大风险。



FINANCE & BIODIVERSITÉ

欧洲同业的良好实践

European best practices



二、欧洲同业的良好实践

作为金融支持的提供者，实体经济的血脉，金融机构在生物多样性领域也发挥着重要的作用，它们不仅具备在整个经济体系中持续分配资本的影响力，其立场、战略、承诺及限制措施也会影响企业、投资者的态度与行动。在欧盟，很多大型金融机构都在生物多样性保护方面采取了积极的行动，其中不乏可借鉴之处。

一是在生物多样性保护承诺领域，欧盟很多大型金融机构都加入了致力于促进生物多样性的承诺与组织。法国巴黎银行(BNP PARIBAS)早在2018年就签署了由科研机构、环保组织、公共机构及大企业组成的，致力支持生物多样性的知名倡议Act4nature联盟，承诺在业务运营中采取积极行动，应对生态系统退化和物种的丧失。法国兴业银行(Société Générale)也是生物多样性保护承诺领域的积极参与者之一，该集团不仅是Act4Nature联盟的签署方，还参与了与“自然相关金融信息披露工作组”(TNFD)和基于科学方法论管理整个价值链对自然影响和依赖的全球网络(SBTN)。德意志银行(Deutsche Bank)也声明承诺遵守如《联合国全球契约十项原则》、《经合组织多国企业准则》等多项国际公认的标准和原则，该银行还于2015年签署了《巴黎行动承诺》，2023年，Deutsche Bank的私人银行还与世界自然基金会签署协议，在抵押贷款领域设计融资解决方案，推进银行在可持续金融战略领域做出贡献。此外，欧盟大型保险集团也在生物多样性承诺领域颇有建树，欧洲保险巨头AXA也签署了Act4Nature承诺，并于2020年9月在联合国大会宣布上支持“Finance for Biodiversity”倡议，在2019年G7峰会上，AXA还与世界自然基金会(WWF)共同发布了《走进野性·将自然融入投资战略》报告，并成为TNFD的创始成员之一。

二是在业务领域，欧盟很多大型金融机构都提供了与保护生物多样性相关的产品和服务。BNP PARIBAS提供了可持续发展相关贷款(SLL)、生物多样性保护基金、基于自然解决方案Solutions Fondées sur la Nature(SFN)的自愿碳信用额度等产品和服务等，以确保资金流向为可持续发展目标做出更大贡献的公司和活动。2021年，其资产管理子公司还推出了关于生态系统修复的主题基金，支持提供生态系统环境解决方案的上市公司，这是一个由40至60只股票组成的高预测性投资组合，结合了环境、社会和公司治理等标准并在地域、规模及行业等方面实现了一定程度的多样化。该集团还推出了名为“生态智库”的服务，为客户提供有关环境风险和生态系统保护的专业咨询。此外，BNP PARIBAS还在努力开发创新融资工具，它与联合国环境规划署(UNEP)、非政府组织及公私金融机构合作，支持保护生物多样性、减缓气候变化以及新兴国家生态农业和林业保护等方面的项目。该集团还于2021年承诺到2025年为保护陆地生物多样性领域提供30亿欧元的融资。



Société Générale也为大型企业客户和投资者提供了包括绿色债券、可持续发展贷款在内的多种生物多样性战略服务和融资解决方案，其房地产开发子公司 Sogeprom还在开发绿色房地产项目。该集团也比较重视依靠初创企业生态系统进行投资，旗下初创公司EcoTree 还开发了允许个人和公司投资森林、生态系统和生物多样性保护的相关项目。

作为大宗森林资产的持有者，AXA的投资管理公司（AXA IM）在可持续森林管理方面一直扮演着积极的角色，它投资了15亿欧元支持相关行动，其中5亿欧元用于新兴国家的再造林项目。AXA IM还于2021年在BNP Paribas手中收购了初创公司ClimateSeed，该平台将需要抵消碳排放的公司与碳减排项目开发商建立联系，目前投资组合已包括20个国家的多个项目，累计超过 400 万个经过验证的碳信用额度。此外，荷兰合作银行（Rabobank）与比利时联合银行（KBC Group）也在支持可持续农业和生态保护项目，鼓励农业生产方式向环保友好转型方面颇有建树。

三是在风险管理和工具使用领域，欧盟大型金融机构普遍将生物多样性保护纳入了其核心价值观和战略目标，同时不断优化与环境和社会责任相关的制度与管理工具。早在2014年，荷兰ASN Bank就为其生物多样性目标制定了长期方案，为了从影响角度理解银行的责任，它与两家咨询公司（CREM、PRé Sustainability）合作开发了生物多样性足迹工具BFFI，通过该工具，该银行不仅可以确定投资组合中的生物多样性影响热点，还可以计算生物多样性的总体潜在影响足迹。尽管当时计算的准确性还有待商榷，但至少使该银行了解了生物多样性对其不同资产类别的主要影响驱动因素。作为最早使用生物多样性足迹策略工具的银行之一，该实验还使ASN Bank与其他金融机构、数据和工具开发商进行交流，从而建立起生物多样性领域的建设性伙伴关系。

德国保险巨头Allianz也是欧盟较早使用相关工具进行风险管理的金融机构之一，当承销商或投资经理根据可持续发展准则识别出潜在的风险时，该交易将被提交可持续发展能力中心运用相关风险数据源评估潜在风险。其中，IBAT是重要的数据与信息来源之一，Allianz运用其中的关键生物多样性区域数据及IUCN红色名录等信息评估客户或潜在投资目标的生物多样性影响，如果不存在缓解方案，交易可能会被叫停。2021年，Allianz 还在其可持续投资报告中公布了投资组合的生物多样性风险评估结果。

在生物多样性管理领域，Deutsche Bank将生物多样性保护纳入了其核心价值观和战略目标之中，该银行采用了基于风险的方法，重点关注对环境和社会负面影响较高的行业，比如在金属、采矿、石油、天然气、水电、核电、工业、农业和林业及化学品等重点关注行业出台了详细的指南，并尽最大努力进行相关尽职调查。对生态系统和



栖息地产生重大影响的项目，Deutsche Bank希望客户通过应用权威的国际指南和良好的国际行业实践来识别、评估和减轻风险，并采取分级缓解措施来避免影响；在无法避免影响的情况下，则会要求客户通过减少持续时间、强度和范围来最大限度地减少影响，或通过实施可衡量的保护成果来抵消重大残余影响。具体来说，在融资活动地点审查方面，Deutsche Bank要求不为靠近世界遗产地的新项目和活动提供资金，除非事先与政府和联合国教科文组织达成共识，认为这些活动不会对遗产地价值产生不利影响，对于在具有国际或国家生物多样性价值区域及高敏感生态系统及栖息地产生影响的交易，则需要强化对环境、社会和生态评估的审查。

BNP PARIBAS则是在对集团数据进行深入分析的基础上，借助生物多样性和生态系统服务政府间科学政策平台(IPBES)，对全球范围影响最大的五个领域(土地和海洋利用的变化、直接利用某些生物资源、气候变化、污染及外来入侵物种)进行分析，并转化成温室气体(GHG)排放的总体指标，或森林砍伐、土地占用等子类别指标进行衡量和管理，并由此整合保护生物多样性所需的各种行动。BNP Paribas还采用了赤道原则中与生物多样性相关的投融资标准，分析业务活动、客户以及与生物多样性相关的风险、机遇以及可能存在的争议等，该集团还加强了与农、林、牧、渔业（特别是棕榈油、大豆、牛肉养殖行业）及采掘业等敏感行业客户的对话与互动，支持和鼓励客户在生物多样性保护领域的行动和努力。

在工具方面比较有代表性的还有法国外贸银行(Natixis)，该银行与外部机构合作开发了绿色加权因子机制(Green Weighting Factor)。该机制考量了与气候相关的主要环境外部因素（水、污染、废物、生物多样性等），将公司业务划分为由深棕色(污染)到深绿(环保)代表的7个等级，并根据每笔贷款对气候的影响，采用奖金/积分制分配资本，引导资金流向，从而实现资产的绿色及可持续转型。对于棕色业务，Natixis还开发了转型融资产品及服务，帮助客户实现绿色转型。

此外，欧盟金融机构还通过设立专项基金、支持研究项目和成立研究所等方式，积极推动生物多样性保护领域的科学研究和实践，努力使自己在生物多样性前沿领域保持优势地位。荷兰国际集团银行(ING Group)成立了"ING Sustainable Finance"基金，资助的研究项目涵盖了生物多样性保护、生态系统服务价值评估以及气候变化对生态系统的影响等方面。AXA的研究基金自2019年起已投入2.5亿欧元，资助了600多个研究项目，还发布了名为《濒危生物多样性》的研究报告，论证自然、气候变化与经济和安全之间的相互关系。Deutsche Bank则通过"Deutsche Bank Climate Change Advisors"团队，为环保和生物多样性研究提供资助，支持了多项生物多样性保护和生态恢复的研究计划。意大利联合信贷银行(UniCredit)也在多个国家设立了"UniCredit Foundation"，为相关领域的研究者和科学家提供资金支持。



A large, vibrant red watercolor splash dominates the left side of the page, extending diagonally towards the bottom right. Overlaid on this splash and the white background is a black line drawing of a dinosaur, possibly a T-Rex, shown in profile facing right. The dinosaur's head, neck, and front leg are visible, with the head positioned near the top right corner and the front leg extending towards the bottom left. The overall composition is minimalist and artistic.

策略建议

Strategic
recommendation

FINANCE & BIODIVERSITY

三、策略建议

就目前来看，生物多样性丧失对经济和金融稳定构成重大威胁已经成为全球央行和监管机构的共识，多个经济体央行也将生物多样性风险问题纳入议事日程。从中国来看，生物多样性保护也在一定程度上被纳入了气候与环境相关的金融监管要求。从目前来看，中国已初步将生物多样性保护纳入现有绿色金融分类标准，如《绿色信贷指引》、《绿色产业指导目录》、《绿色债券支持项目目录》都纳入了生物多样性相关内容；人民银行和银保监会对银行业的相关披露要求也在逐步完善，2016年，七部委联合发布了《关于构建绿色金融体系的指导意见》，明确提出了逐步建立和完善上市公司和发债企业强制性环境信息的披露制度，以解决信息不对称对绿色投资构成的制约。2020年12月，五部委又联合发布了《关于促进应对气候变化投融资的指导意见》，提出了完善气候投融资信息的披露标准，进一步强化了信息披露制度的“气候属性”。2021年，人民银行还发布了《金融机构环境信息披露指南》，从战略目标、治理结构、政策制度、环境风险管理、经营活动环境影响、投融资活动环境影响、能力建设、创新研究、数据质量管理等九个维度明确了金融机构的环境披露要求。此外，其他生物多样性风险相关的政策也在研究与酝酿之中。

近几年，中资金融机构在生物多样性领域也开展了相关研究，中国银行作为全球系统重要性银行和银保监会指定的生物多样性金融试点机构，在生物多样性领域也不乏先行先试：在COP15第二阶段会议期间，作为主办方之一，中国银行与中国银行业协会、工商银行、农业银行、建设银行以及世界自然基金会(WWF)共同举行了“中国角”活动，介绍中行在支持生物多样性方面的做法和实践。2022年11月16日，中国银行巴黎分行成功发行了全球金融机构首笔以美元计价生物多样性主题绿色债券，用于珍稀植物保护、自然景观生态修复、国家森林公园保护区、水域环境治理、生态水域环境修复、生态水网建设、湖泊生态环境保护等多个具有生物多样性保护项目，并获评The Asset “AAA可持续资本市场奖（Triple A Sustainable Capital Markets Awards）”的年度最佳生物多样性绿色债券奖。

然而生物多样性风险与气候风险虽然在资源配置、风险管理、产品开发等方面具有一定共性，但其供求变化和物种消失，却无法像气候、水以及环境变化一样可以相对直观地测量其稀缺性，与客户之间也存在更为复杂的关系和反馈机制，与生物多样性相关的物理风险与转型风险的测算难度也更大，且全球理论与实践领域也尚未形成统一方法论、模型和工具，因此无论是监管机构还是金融机构，在践行生物多样性保护实践方面均面临着较大的挑战，因此我们基于对欧盟生物多样性领域实践经验，结合自己的实证研究，在监管和金融机构实践层面提出了生物多样性领域的策略建议。

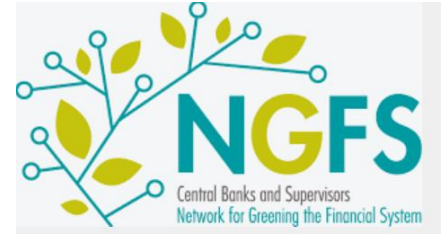


在监管机构层面，需要更具长期主义愿景的指引和推动，并避免短期的政策干预。在具体措施方面，首先，需要进一步重视并明确生物多样性丧失对于金融风险的传导路径和影响，加强实证研究，在金融体系层面对生物多样性风险敞口进行评估，并根据研究结果制定整体策略；其次，需要采取更多的举措增强整个金融体系对生物多样性的正向影响，包括鼓励金融机构和学术机构加强对生物多样性影响和敏感度分析方法论、工具、风险管理机制以及产品的研究，科学合理地开展试点，并基于生物多样性丧失的不同情景设置，组织金融机构进行压力测试；再次，需要逐步推进相关审慎监管政策和工具的完善和发展，逐步将监管期待与评估方案纳入金融机构现有战略、制度、治理与产品层面的监管要求，并不断完善相关基础设施来鼓励和保障金融机构的良好实践；此外，还需要加强与央行绿色金融网络（NGFS）、国际可持续金融政策研究与交流网络（INSPIRE）以及其他经济体央行和监管机构在生物多样性领域的交流、对话与合作，借鉴先进经验并呼吁共同应对风险。

在金融机构层面，我们基于欧盟同业的实践经验，以及前期研究，提出了金融机构系统性提升生物多样性治理的策略和建议，包括战略与商业模式、治理与风险偏好、风险管理、产品与披露四个层面。

一是在战略与商业模式层面，金融机构首先需要对其商业环境面临的生物多样性风险和机遇进行评估和影响分析(包括关键行业、地区、产品及服务等)，并制定本机构可持续发展及生物多样性目标、规划与愿景，以及本机构关于生物多样性保护和恢复自然资本方面的承诺；其次需要确定本机构应对生物多样性问题的优先事项，例如优先管理相关风险还是帮助客户生态过渡等；再次还需要考量本机构与何种国际条约、特定地理区域的环境政策目标、情景及评估结果对齐，比如《巴黎协定》、联合国可持续发展议程、联合国永续发展目标，还有IPBES评估结果、《生物多样性融资承诺》（Finance for Biodiversity Pledge）等。此外，金融机构还需要与其他经济参与者，包括研究机构、公共当局、企业或非政府组织进行合作，在必要时引入有价值的外部机构给予知识补充和技术支持，还可以加入绿色及可持续发展领域的知名组织，提升机构在生物多样性领域的知名度，并努力参与监管咨询讨论等。

二是在治理与风险偏好层面，金融机构需要拟定与生物多样性相关的短、中、长期KRI或KPI，用以衡量自然资本治理绩效并进行监控，同时将生物多样性作为气候和环境风险的一部分纳入风险偏好，进行明确描述并定期审查；金融机构还需要将生物多样性及自然资本风险纳入现有风险政策流程及管理架构，一般来说可以作为气候与环境风险的组成部分，与现有组织架构和治理体系进行整合，还要明确董事会及高级管理层在生物多样性风险管理中的作用、机制以及职权范围，并确保相关管理职拥有与之相匹配的人力与财务资源，同时要加强对绩效在薪酬方面的倾斜力度，并对员工进行生物多样性方面知识和技能的专业培训。



三是在风险管理层面，首先需要将生物多样性及自然资本风险思维纳入机构整体气候与环境风险管理框架，分析生物多样性风险对于不同风险领域的驱动方式，并进行有效识别、评估、监测与缓释。一方面，需要关注机构本身经济活动对生物多样性的影响，包括投资组合对生物多样性的影响及敏感性，防范因投资项目导致的环境风险；另一方面，还需要关注生物多样性丧失所导致的水污染、过度捕捞、授粉昆虫丧失等物理风险，以及为强化生物多样性保护而采取更严格管制措施所带来的转型风险。

在数据收集与风险计量方面，金融机构需要逐步积累与投融资组合相关的生物多样性信息，加强与生物多样性相关数据的收集和存储，探索与相关数据库和工具的对接；需要建立与现有业务互相影响的分析框架，在此建议金融机构优先尝试相对成熟的数据库与工具，例如计算企业与资产组合的生物多样性足迹评分（BIA-GBS），提供有关生物多样性保护区、关键生物多样性区域及IUCN红色名录物种等地理定位数据及保护信息的IBAT，提供生物多样性影响和依赖分析的ENCORE，汇集全球保护区信息的Protected Planet，NGFS的分析方法以及Principles for Responsible Banking推荐的工具和方法等。

金融机构识别生物多样性敏感地域、行业和经济活动，动态监测其投资组合的生物多样性足迹，也可以从不同生态系统角度进行评估，目前比较推荐的是根据Principles for Responsible Banking发布的Biodiversity Target-setting，对不同生态系统运用有针对性的工具和方法论设定目标或进行对齐分析，比如在海洋影响评估方面，可以参考SBE Finance Principles、EU Taxonomy on Sustainable Finance、IUCN Red list of Ecosystems 或者 The UNEP FI Blue Economy Guidance 等标准；在陆地影响评估方面，可以参考绿色金融目录、斯德哥尔摩公约、ENCORE、IBAT数据库、Biodiversity Impact Metric (BIM)、Agrobiodiversity Index、Biodiversity module、Biodiversity Footprint Financial Institutions (BFFI)、Biodiversity Guidance Navigation Tool 等多种信息和工具。

关于相关工具的具体应用，我们以ENCORE和IBAT为例进一步进行阐释：ENCORE是自然资本金融联盟与联合国环境规划署世界保护监测中心（UNEP-WCMC）共同开发的一个数据库，该数据库可以评估86类生产过程与涉及8种自然资源的21种生态系统服务之间的相互依赖性，也是法兰西央行衡量生物多样性依赖的工具。金融机构可以将自己的资产组合与该数据库的自然资本影响和依赖建立联系，以确定资产组合样本可能依赖于哪些生态系统服务，哪些行业对生态系统服务的依赖最为严重，以及自己的投资组合样本对哪些生态相关因素产生重要影响。在对特定行业的分析中，ENCORE数据库提供了采矿和农业两个行业分析工具，并提供了与全球生物多样性目标对齐的重点问题、方法论或行动建议，我们也对相关问题、方法论和行动建议进行了归纳和补充(附录1& 2)，其中某些建议可以作为金融机构相关投融资活动风险评估、帮助客户生态过渡，甚至资本配置的决策参考。当然，其中涉及的的方法论和工具也不仅仅拘泥于采矿和农业，金融机构可以尝试在其他行业中酌情使用。



同时，基于我们前期对ENCORE工具的实践研究，并结合BIA GBS方法论的研究结果，我们对目前生物多样性依赖和足迹较高的行业进行了归纳，其中最高的是农业领域(含乳制品加工)，该领域涉及的行业都或多或少地依赖几乎所有生态系统服务，因此也更容易产生相关物理风险。而食品加工、房地产活动(包括建筑业)、汽车及机械制造、航空、电力、与化石燃料开采和制造相关的行业(原油开采、天然气制造、炼油厂等)以及化学行业对生物多样性的影响也较大，也更易形成生物多样性转型风险，因此对于金融机构来说，可以首先从这些行业入手制定相应的政策与指引。



IBAT工具是一个由国际自然保护联盟、联合国环境署世界保护监测中心等机构在2021年开发的，可以提供覆盖173个国家和地区法定保护区及全球生物多样性重要区域的重要信息的工具，它包含濒危物种红色名录(IUCN)、世界保护区数据库(WDPA)和世界关键生物多样性地区数据库(WDKBA)等多个全球生物多样性数据集。如果已知实物资产、公司、项目或其供应链的位置，金融机构可以上传相关信息与IBAT生物多样性地图重叠，以实现早期生物多样性的风险筛查和尽职调查，IBAT还可以提供对物种威胁消除和恢复指标的相关信息，帮助金融机构针对与生物多样性风险(例如位于保护区附近的生产地点)和机会采取行动，它还可以确定哪些IUCN红色名录物种出现在受运营影响的地区附近，有助于遵守国际金融公司(IFC)有关生物多样性保护和生物自然资源可持续管理的绩效标准和赤道原则。



在这里需要说明的是，就目前来看，不同方法论和工具的优势和侧重不同，很多工具还需要高额付费，因此，金融机构可以根据自己实际情况和业务诉求，选择适合自己的工具进行评估与分析，也可以自己开发新的评估、对齐工具，由浅入深地分析和管理相关的生物多样性足迹和影响，当然，整个过程也需要秉承长期主义，有长期的愿景、规划和投入，不能追求一蹴而就。

在管理与缓释方面，金融机构需要根据不同工具的分析结果，指导和管理其投融资活动，制定适用于本机构的生物多样性风险识别与管理流程与指引，将生物多样性风险暴露较高的行业作为重点关注行业，制定行业指引、政策及项目审核要点，并根据重点影响/依赖的行业/地区的具体经济活动，对不符合要求或敏感的业务、客户和服务进行限制，或通过风险识别和风险管理增加正向效益；金融机构还可以考虑将自然资本风险因素纳入内部评级和信用风险模型，进一步研究生物多样性风险对PD和LGD以及抵押品估值的影响，或根据不同的转型情景设置，开展生物多样性领域的物理风险与转型风险压力测试。此外，金融机构还需要了解相关的国际公约与措施，如巴黎协定、湿地公约、联合国海洋公约等国际公约，以及FSC、RSPO、RTRS、ISCC等国际行业标准或认证，并密切监控由于环境、气候及生物多样性丧失引发的公众争议记录，梳理相关风险与争议的排除清单，确保生物多样性风险引起的诉讼及声誉风险得到有效的规避。最后，还可以考虑利用科技手段赋能生物多样性治理，尝试与Fintech企业合作，研究基于大数据和AI技术的生物多样性智能管理工具，集成业务和管理系统，对机构生物多样性风险进行自动监控和筛查。



四是在产品与披露方面，金融机构需要对同业先进经验以及客户需求进行深入调研，在参考国内外良好实践的基础上为企业客户和投资者的生物多样性战略提供更多的创新解决方案，比如可以将已有的绿色金融产品与生物多样性因素相结合，可以在可持续发展挂钩贷款、可持续发展挂钩债券业务中纳入生物多样性指标，还可以参考当前国内外绿色金融与生物多样性金融分类标准，梳理本机构现有促进生物多样性和生态系统保护与修复的投融资活动边界及生物多样性主题债券的投向和绩效，构建适合本机构的生物多样性友好型投融资活动目录；还可以与同业及Fintech建立合作关系，寻求业务方面的机遇与突破。在披露方法层面，也需要金融机构具备一定的瞻性，定期跟踪研究国内外相关披露框架及要求进展，预先考量与自然相关的财务信息相关的披露方案，以及用于评估和管理风险、机遇指标等，并通过信息披露工作的开展，推动机构的生物多样性风险治理的不断深入。

后记

人类的可持续发展是一个宏大的命题，扭转气候变化也是漫长而艰难的过程，如果给金融冠以抗击全球变暖，拯救地球命运的卫士未免太过托大，但可以预见的是，在不久的将来，可持续发展将在全球范围进行有史以来最伟大的资本再分配，而金融的道德救赎或许将不再是一种乌托邦，而成为推动价值回归、应对生态僵局的动力，它既蕴含了激励微观实体对经济、社会和环境做出贡献的美好理想，也符合价值创造、价值传递和价值变现的市场规律重新构建。

但我们需要看到的是，目前相关的贷款和投资及其管理虽然有助于保护生态环境，提高银行的声誉，但也会付出巨大的管理和经营成本，因此，为了避免市场中出现劣币驱逐良币现象，还需要政府、监管机构持续完善法律规范，出台具有力度的激励政策和机制，动员整个金融系统的力量共同面对承载巨大的风险又充满了希望的未来，共同守护茫茫宇宙中人类独一无二、生机勃勃的家园。

如果未来10到50年将决定人类的未来，那么金融机构将注定无法缺席，历史曾描绘过一幅工业革命以来人类驱使不同物种走向灭绝的阴郁画卷，但未来或许可以不必重蹈覆辙，因为减缓、阻止甚至扭转这种趋势的钥匙也在我们手中……

附录1：ENCORE在矿业领域与全球生物多样性目标保持一致的行动建议整理

问题	与生物多样性目标保持一致的标准、方法或建议	相关文件、研究文献链接
在项目设计中是否考虑了减少/减轻/限制损害的可行替代方案？（例如是否有破坏性较小的替代方案？）是否设定了与环境问题相关的目标（例如基于科学的自然或气候变化目标？）	可参考Cross-sector biodiversity initiative(跨部门生物多样性倡议)，该倡议是IPIECA（全球石油和天然气工业环境和社会问题协会）、国际采矿和金属理事会和赤道原则协会之间的一项伙伴关系，旨在制定和分享与生物多样性和环境保护有关的良好实践，该平台提供了相关指南，涉及减轻影响的多种选择，并且用灵活的方法来指导应用。	http://www.csbi.org.uk/wp-content/uploads/2017/10/CSBI-Mitigation-Hierarchy-Guide.pdf
是否有解决累积影响的流程？	可参考ICMM 采矿和生物多样性良好实践指南，该指南为采矿业制定了旨在改善整个采矿周期的生物多样性管理，涉及生物体及其遗传多样性、生态系统和栖息地、光合作用、养分循环或授粉等多个方面，该指南及其实用工具可帮助利益相关者识别和评估某活动对生物多样性产生负面影响的可能性，从而减轻对生物多样性的潜在影响。	https://guidance.miningwithprinciples.com/good-practice-guide-mining-biodiversity/
是否制定政策和战略避免在世界遗产地和保护区开展业务？	可参考ICMM 发布的可持续发展10 项原则以及绩效预期，并配合IBAT及Protected Planet的全球生物多样性区域信息。	https://www.icmm.com/website/publications/pdfs/mining-principles/mining-principles.pdf?cb=10319
是否进行情景评估以确定投资在不同气候变化情景（1.5和 2度）下产生积极的生物多样性成果？	可参考用于衡量金融投资组合与符合《巴黎协定》各种气候情景一致性的资本转型评估工具（PACTA）。	https://2degrees-investing.org/resource/pacta/
是否有适当的绩效管理流程来衡量恢复目标的实现？	可参考International principles and standards for the ecological restoration and recovery of mine sites 有关矿区生态恢复和复垦的国际原则和标准。	https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/rec.13771
是否有适当的流程来防止事故（如尾矿坝决口）？是否有适当的灾难响应流程？环境准则和责任是否有长期监测和评估计划？	可参考ICMM 采矿和生物多样性良好实践指南	https://guidance.miningwithprinciples.com/good-practice-guide-mining-biodiversity/

附录2：ENCORE 在农业领域与全球生物多样性目标保持一致的行动建议整理

问题	与生物多样性目标保持一致的标准、方法方或建议	相关文件、研究文献链接
是否避免在保护区内进行农业生产？	可参考Protected Planet 平台信息，Protected Planet 是有关保护区和其他区域保护措施（OECM）的权威数据平台，汇集了来自世界保护区数据库、WikipediaTM 和 PanaramioTM的相关空间数据、信息和图像，每月根据政府、非政府组织、土地所有者和社区资料进行更新，用户可以访问WDPA、OECM、GD-PAME等大量相关信息，用于政策制定、业务及保护规划。	https://www.protectedplanet.net/en/about

是否在农业生产过程中考虑各种 IUCN 保护区管理类别？	可参考The Biodiversity A-Z 相关信息，该平台提供了与生物多样性相关的国际公约的正式文件、国际组织的报告和学术出版物等信息，其中也包括IUCN 保护区管理类别的相关信息，涉及对自然保护区、国家公园、栖息地、物种管理区、受保护的景观及海景在内的区域采取的管理方法，还可以综合IBAT工具为保护区提供可视化和GIS下载工具。	https://www.biodiversitya-z.org/content/iucn-protected-area-management-categories https://www.ibat-alliance.org/dashboard
是否将农业生态学原则应用于运营？	可参考联合国粮食和农业组织生态农业知识中心 (Agroecology Knowledge Hub)建立的多利益相关方进程框架 “The 10 Elements of Agroecology”，该框架是指导农业和粮食体系可持续发展的权威方法之一，也是世界粮农组织生态农业愿景的指导方针，目前定义的生态农业十大要素为：多样性、协同作用、效率、抵御力、循环利用、知识共创和分享、社会的价值、文化和饮食传统、循环和互助经济和负责任治理，这十个要素相互联系并相互依存。	https://www.fao.org/agroecology/overview/10-elements/zh/
是否对在保护区边界进行耕作的风险有认知（例如土地转为农用可能性的增加、森林砍伐、过度捕猎、过度采伐等）？	可参考国际自然保护联盟 (IUCN) 的相关信息，IUCN是由政府和民间组织组成的会员联盟，致力于保护生态系统，促进景观的可持续利用，并促进正义和公平，目前是保护自然世界状况及自然行动方面的全球权威。	https://www.iucn.org/our-work/protected-areas-and-land-use
是否根据昆明-蒙特利尔全球生物多样性框架制定了生物多样性相关承诺？如致力于恢复授粉媒介栖息地，增加农场物种多样性，增加高生物多样性地区之间连通性等。	可参考“科学碳目标倡议”（SBTi），该倡议通过一种透明的多利益相关方进程，为企业设定净零目标制定了第一个全球性的科学标准，并向广大利益相关方阐明了企业的气候行动。企业可以通过 SBTi 作出“净零”承诺，包括设定符合将气温升幅限制在1.5°C范围，推动全球净零转型。	https://sciencebasedtargetsnetwork.org/news/environment/companies-support-new-targets-to-protect-nature/
农业用地是否通过了可持续认证计划认证？（例如RTRS）	可参考 TRADE、DEVELOPMENT\$THE ENVIRONMENT HUB 中的 Trade Tools Navigator 中的相关数据。	https://tools.tradefhub.earth/TradeToolsNavigator
是否在其政策和战略中包含人权因素，公平地与经营所在地区的土著人民和当地社区接触？	可参考联合国人权理事会(United Nations Human Rights Council)网站相关信息，包括相关决议、会议报告、国家和非国家利益攸关方的发言、各国在谈判期间发表的声明、国际人权法中规范，以及跨国公司和其他工商企业活动的有法律约束力的文书等。	https://www.ohchr.org/en/hr-bodies/hrc/wg-trans-corp/igwg-ontnc
是否确保不会干扰向土著人民和当地社区提供生态系统服务？是否考虑对野生陆地和淡水资源进行可持续管理？	可参考生物多样性和生态系统服务政府间科学政策平台 (IPBES)的相关标准，该平台是一个独立的政府间机构，旨在加强生物多样性和生态系统服务，保护生物多样性及长期人类福祉。	https://www.ipbes.net/the-values-assessment
是否有解决累积影响的流程？	可参考欧洲环境署 (EEA) 相关知识，EEA是欧盟机构，负责提供专业知识和数据以支持欧洲的环境和气候目标。	https://www.eea.europa.eu/en/topics
是否有零毁林政策？	可参考纽约森林宣言 (NYDF) 全球平台数据，该平台是全球林业方面的多方利益相关者平台，旨在重新激发对全球森林目标的政治支持并促进利益相关者之间的合作，是世界上最全面的多方利益相关者森林行动框架之一。	https://forestdeclaration.org/
是否区分全球、国家和地方的森林砍伐政策和要求？否努力在每种情况下实施最佳实践原则？	可参考问责框架倡议 (AFi)	https://accountability-framework.org/
是否有种植多样化的计划？	可参考世界企业永续发展委员会(WBCSD) 的相关指南，WBCSD是一个全球性的组织，是由200多家世界领先的可持续发展企业CEO领导的社区构成，通过提供基于科学的目标指导，包括标准、协议、开发工具和平台，帮助可持续发展企业推动综合行动，应对跨部门和地理区域的气候、自然和不平等挑战。	https://www.wbcsd.org/Programs/Food-and-Nature/Food-Land-Use/FReSH/Resources/Staple-Crop-Diversification-Paper
是否有适当的行动来维持和加强作物的遗传多样性？	可参考非营利组织The center for food integrity提供的相关信息。	https://foodintegrity.org/programs/gene-editing-agriculture/CFI
是否有维持景观连通性的政策或战略？	可参考 IUCN 的 Guidelines for conserving connectivity through ecological networks and corridors。	https://portals.iucn.org/library/node/49061
是否积极管理农田内部和周围的栖息地？是否公平公正地考虑土著人民和当地社区的权益？	可参考教科文组织的地方和土著知识系统计划 (LINKS)。	https://en.unesco.org/links
是否有适当的栖息地完整性政策或指数来鼓励在运营区域保持栖息地完整性？	可参考A. Balmford的研究文献 “Concentrating vs. spreading our footprint: how to meet humanity's needs at least cost to nature”	https://zslpublications.onlinelibrary.wiley.com/

是否有适当的衡量方法来识别和减少对生物多样性的影响？	可参考EU B@B 平台的 “Assessment of Biodiversity Measurement Approaches for Businesses and Financial Institutions”	https://ec.europa.eu/environment/biodiversity/business/assets/pdf/EU%20B@B%20Platform%20Update%20Report%203_FINAL_1March2021.pdf
如何衡量避免生物多样性影响水平？例如是否记录了在规划阶段为避免对栖息地造成影响而采取的行动。	可参考Joseph W Bull, Laura J Sonter, Ascelin Gordon, Martine Maron, Divya Narain, April E Reside, Luis E Sánchez, Nicole Shumway, Amrei von Hase, Fabien Quétier的研究文献 “Quantifying the “avoided” biodiversity impacts associated with economic development”	https://esajournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/fee.2496
如何衡量与 IUCN 红色名录或受威胁或受保护物种名录下物种相关的生物多样性影响规避水平？	可参考 The IUCN Red List, 该名录现已发展成为世界上关于动物、真菌和植物物种全球灭绝风险状况的最全面信息来源，它不止是世界生物多样性健康状况的重要指标，还是一个强大的工具，可以为生物多样性保护和政策变革提供信息，包括有关范围、人口规模、栖息地和生态、使用和/或贸易、威胁和保护行动的信息，有助于为必要的保护决策提供信息。	https://www.iucnredlist.org/
是否制定了保护、增强或恢复土壤生物多样性和肥力（作为生物多样性目标组成部分）的战略和/或政策？	可参考“联合国生态系统恢复十年”（The UN Decade）相关标准，联合国生态系统恢复十年是为保护和恢复世界各地的生态系统而发出的号召，其目的是制止生态系统退化，恢复生态系统，以实现全球目标。	https://www.decadeonrestoration.org/types-ecosystem-restoration/farmlands
如何衡量生物多样性恢复？	可参考UNEP-WCMC的报告 Corporate biodiversity measurement, reporting and disclosure within the current and future global policy context A review paper with recommendations for policy makers produced as part of the Aligning Biodiversity Measures for Business collaboration	https://www2.unep-wcmc.org/system/comfy/cms/files/files/000/001/845/original/aligning_measures_corporate_reporting_disclosure_dec2020.pdf
是否恢复农田内的自然栖息地？	可参考联合国粮食和农业组织生态农业知识中心 (Agroecology Knowledge Hub) 生态农业知识中心的相关内容。	https://www.fao.org/agroecology/overview/en/
是否已采取措施将气候变化对生物多样性影响降至最低？	可参考联合国粮农组织报告 Nature-based solutions in agriculture The case and pathway for adoption.	https://www.fao.org/policy-support/tools-and-publications/resources-details/en/c/1507295/
是否采取措施尽量减少农药的使用？	可参考联合国环境规划署与粮食及农业组织和世界卫生组织报告 Environmental and Health Impacts of Pesticides and Fertilizers and Ways of Minimizing Them.	https://www.unep.org/resources/report/environmental-and-health-impacts-pesticides-and-fertilizers-and-ways-minimizing
是否遵循识别和管理环境风险的最佳实践指南？	可参考欧洲复兴开发银行 (EBRD) 的相关标准和指南。	https://www.ebrd.com/who-we-are/our-values/environmental-and-social-policy/tools-for-financial-intermediaries/agriculture.html
是否有相关信贷工具用于生物多样性恢复？	可参考世界经济论坛报告 New Nature Economy Report II: The Future of Nature and Business	https://www.weforum.org/reports/new-nature-economy-report-series/future-of-nature-and-business#report-nav
是否对其经营区域进行了详细、权威的生物多样性基线评估？	可参考IUCN的Guidelines for planning and monitoring corporate biodiversity performance.	https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2021-009-En.pdf
是否在筛选过程中考虑了联合国教科文组织人与生物圈 (MAB) 保护区和世界遗产地？	可参考The Biodiversity A-Z, IBAT数据库工具等。	https://www.biodiversitya-z.org/content/protected-areas
对潜在地点是否有健全的筛选流程（例如使用综合生物多样性评估工具）？	可参考IBAT数据库工具	https://www.ibat-alliance.org/
在应用缓解等级制度时是否考虑了IUCN 物种红色名录索引或其他国家受威胁或受保护物种名录？	可参考IUCN 物种红色名录等资源	https://www.iucnredlist.org/
是否已采取措施缓解农业用地中的人类与野生动物冲突？	可参考IUCN的Human-wildlife conflict	https://www.iucn.org/resources/issues-brief/human-wildlife-conflict

是否衡量其对与生物多样性相关的可持续发展目标的贡献？	可参考由GRI、联合国全球契约和世界可持续发展工商理事会共同(WBCSD) 开发的SDG Compass 工具。	https://sdgcompass.org/business-indicators/https://sdgcompass.org/wp-content/uploads/2015/12/019104_SDG_Compass_Guide_2015.pdf
-----------------------------------	---	---

参考文献

1. FBF, banque & climat, 2019
2. ACPR, Les groupes bancaires français face au risque climatique, n°101 – 2019
3. ACPR, Le changement climatique: quels risques pour les banques et les assurances?
4. Romain Svartzman¹, Etienne Espagne², Julien Gauthey³, Paul Hadji-Lazaro⁴, Mathilde Salin^{1,5}, Thomas Allen¹, Joshua Berger, Julien Calas, Antoine Godin, A “Silent Spring” for the Financial System? Exploring Biodiversity-Related Financial Risks in France, August 2021, WP #826
5. CDC biodiversité, Global Biodiversity Score: Establishing an ecosystem of stakeholders to measure the biodiversity performance
6. of human activities Évaluer l’impact des activités humaines sur la biodiversité ?°18 - December 2021
7. The Natural Capital Finance Alliance (NCFA), Integrating Natural Capital in Risk Assessments: A step-by-step guide for banks,
8. Natural Capital Finance Alliance and PricewaterhouseCoopers (Geneva, Oxford and London), 2018.
9. Finance@Biodiversity, CommunityEU, Finance for Biodiversity Pledge, Finance for Biodiversity Guide on engagement with companies
10. Office Français de la Biodiversité, Global Biodiversity Score (GBS) Independent Review Report
11. CDC biodiversité, THE GLOBAL BIODIVERSITY SCORE, July 2020
12. EU Business @ Biodiversity Platform, ASSESSMENT OF BIODIVERSITY MEASUREMENT APPROACHES FOR
13. BUSINESSES AND FINANCIAL INSTITUTIONS, DECEMBER 2022
14. TEG. Taxonomy : Final report of the Technical Expert Group on Sustainable Finance, 2020-03
15. ICMA. Ensuring the usability of the EU Taxonomy, 2022-02
16. EBA. Mapping climate risk: Main findings from the EU-wide pilot exercise, 2021-05
17. Banque de France. La taxonomie verte européenne, 2021-10
18. Basel Committee on Banking Supervision. Principles for the effective management and supervision of climate risks, 2022-06
19. Business @ Biodiversity Platform, PRACTICAL GUIDE ON BIODIVERSITY FOR SMES IN THE AGRI-FOOD SECTOR, 2022
20. Lammerant J. et al, Assessment of Biodiversity Measurement Approaches for Businesses and Financial Institutions
21. Cahiers Demeter, 2021. Les services écosystémiques des sols : du concept à sa valorisation.
22. Dasgupta, L’économie de la biodiversité : The Dasgupta Review, 2021
23. ACPR, Les groupes bancaires français face au risque climatique, n°101 – 2019
24. ACPR, Le changement climatique: quels risques pour les banques et les assurances?
25. Environmental Law Alliance Worldwide, Guide pour l’évaluation des EIE de projets miniers, 2021 Business for nature,
26. UNEP FI, PRI, Finance for Biodiversity, CBD, 2021
27. Finance for Biodiversity, 2022. Guide on biodiversity measurement approaches. Annex on Assessing Impact to Pledge Guidance, 2022
28. FIR et Iceberg Data Lab, 2021. Finance & Biodiversité, comprendre et agir.
29. France Assureurs, 2021. Assurance et Biodiversité : enjeux et perspectives,, 2021

30. GIEC, IPBES, 2020. Biodiversity and Climate Change–Workshop Report, 2020
31. WeeFin, 2021. Biodiversité & Finance, 2021
32.]<https://www.legifrance.gouv.fr/>
33. <https://www.pwc.fr/fr/expertises/audit/taxinomie-verte-europeenne.html>
34. <https://ec.europa.eu/sustainable-finance-taxonomy/index.htm>
35. https://ec.europa.eu/info/files/200309-sustainable-finance-teg-final-report-taxonomy-annexes_en
36. <https://acpr.banque-france.fr/>
37. https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/banking-and-finance/sustainable-finance/overview-sustainable-finance/platform-sustainable-finance_en#activities
38. <https://www.reprisk.com/>
39. <https://tnfd.global/>
40. <https://www.ibat-alliance.org/dashboard>
41. <https://www.iucnredlist.org/>
42. <https://www.protectedplanet.net/en/about>
43. <https://www.biodiversitya-z.org/content/protected-areas>
44. <https://forestdeclaration.org/>
45. <https://sciencebasedtargetsnetwork.org/news/environment/companies-support-new-targets-to-protect-nature/>
46. <https://www.ipbes.net/the-values-assessment>
47. <https://encore.naturalcapital.finance/en/tools>
48. <https://www.ebrd.com/>
49. <https://biodiversite.gouv.fr/>
50. <https://www.unesco.org/fr/biodiversity>
51. <https://www.unep.org/un-biodiversity-conference-cop-15>
52. https://environment.ec.europa.eu/strategy/biodiversity-strategy-2030_fr
53. <https://www.i-care-consult.com>
54. <https://www.unepfi.org/industries/banking/guidance-on-biodiversity-target-setting/>
55. <https://www.societegenerale.com/fr/responsabilite/notre-engagement-pour-la-biodiversite>
56. <https://www.axa-research.org/en/news/biodiversity-at-risk-preserving-the-natural-world-for-our-future>
57. <https://www.deutschewealth.com/en/insights/sustainability/biodiversity>.

