

프랑스 “에코쿼터(EcoQuartier)” 기반 디지털 전환형 노후 주거단지 생태재생 표준화

해당국가	프랑스	기관(기업)	환경에너지관리청(ADEME)	동향분야	기술	국토교통 기술분류	건축
------	-----	--------	-----------------	------	----	--------------	----

□ 프랑스 환경에너지관리청, 노후 주거단지 생태적 전환 및 성능 고도화를 위한 ‘에코쿼터2030’ 기술 가이드라인 발표

- 프랑스 정부는 2050 탄소중립 목표 달성과 도시 회복력 강화를 위해 개별 건축물을 넘어 단지 단위의 에너지 자립과 순환형 자원 관리 기술을 핵심으로 하는 차세대 주거 성능 고도화 전략 발표
 - 디지털 기반의 도시 설계와 저탄소 건축 공법을 결합하여 기존 노후 주거지의 환경 성능을 극대화하고, 기후 적응형 설계를 통해 도심 내 열섬 현상을 감축하는 국가 표준 모델 제시
- 디지털 트윈 기반 ‘도시 미세기후 시뮬레이션 및 최적 설계’ 표준화 추진
 - 프랑스 연구진은 주거 단지 계획 단계에서 주변 기류, 일조량, 지면의 투수성을 분석하여 최적의 건물 배치를 산출하는 디지털 설계 프레임워크 수립
 - 3D 도시 모델링 데이터와 기상 시뮬레이션을 결합하여 여름철 냉방 부하를 최소화하는 ‘자연 통풍 경로 설계’와 ‘녹색 인프라 배치 기술’을 통해 계획설계의 과학적 근거 확보
 - 설계 데이터는 시공 후 에너지 관리 시스템과 연동되어 실제 주거 성능을 실시간으로 검증하고, 예측값과 실제 사용량 간의 간극을 줄이는 초정밀 주거 성능 관리 체계 구축
- 고성능 생태 소재 및 ‘바이오매스 기반 하이브리드 시공’ 기술 실증
 - 콘크리트 사용을 최소화하고 프랑스산 목재와 대마 콘크리트 등 바이오 소재를 적용한 하이브리드 구조로 주거 건축물의 내재 탄소를 40% 이상 감축
 - 습도 조절·단열 성능이 우수한 바이오 소재 패널을 모듈화해 노후 주택 외벽을 보강하고, 폐기물·하수를 현장 재활용하는 순환형 수자원 시스템을 설계 통합
- ‘프랑스 2030’ 연계 그린 펀드 및 통합 기술 인증제 확산
 - 국가 투자 계획인 ‘프랑스 2030’의 일환으로 개발된 이 공법은 리옹 및 파리 외곽의 노후 공동주택 재개발 지구에서 실증을 완료했으며, 2026년부터 ‘에코쿼터’ 인증의 필수 기술 요건으로 지정
 - 지능형 주거 성능 관리 기술을 도입하는 프로젝트에 대해 저금리 대출 및 그린 펀드 보조금을 우선 배정하는 금융 모델을 결합하여 민간 건설사의 기술 도입 촉진
 - 지자체별 도시계획조례와 연계하여 기술 표준을 법제화하고, 디지털 기반의 인허가 프로세스를 통해 기술 확산 속도를 획기적으로 개선하는 로드맵 구체화

※ 출처 : Ministère de la Transition écologique(2025.12.15). Le ministère met à l'honneur la démarche ÉcoQuartier et le Grand Prix de l'urbanisme - Mardi 16 décembre 2025