

La cultura delle regole per il progetto. Per una qualità sistemica delle trasformazioni

Just Accepted: November 22, 2023 Published: June 10, 2024

SAGGI E PUNTI
DI VISTA/
ESSAYS AND
VIEWPOINT

Elisabetta Ginelli¹, <https://orcid.org/0000-0001-6030-1436>

Laura Daglio¹, <https://orcid.org/0000-0002-0645-1094>

Franco Zinna²,

¹ Dipartimento di Architettura, Ingegneria delle Costruzioni e Ambiente Costruito, Politecnico di Milano, Italia

² Direttore centrale – Direzione Casa e Housing sociale, Comune di Milano, Italia

elisabetta.ginelli@polimi.it

laura.daglio@polimi.it

franco.zinna@comune.milano.it

Abstract. Il progetto si confronta oggi con un apparato di regole che ha nel tempo risposto alla crescente complessità del costruire con una proliferazione normativa che agisce cautelativamente verso l'abuso e la condizione di "anomia". Il paper traccia nuovi modelli interpretativi della relazione fra norma e progetto che, superando tale stallo, garantiscano qualità, flessibilità, sperimentazione e innovazione. Dall'illustrazione del compito della norma tra obbligatorietà e indirizzo e tra doverosità e opportunità, si evidenziano termini chiave che ne denunciano gli aspetti peculiari, dimostrando come il necessario cambio di paradigma sia già insito nella sua stessa concezione. Infine, a partire da un recente caso studio francese, il saggio sintetizza approcci e strategie sperimentali che perseguono una possibile innovazione nei modelli regolamentari nazionali.

Parole chiave: Norma; Flessibilità; Progetto trasformativo; Sostenibilità istituzionale.

Introduzione. Il valore della norma per il progetto

Riflettere su progetto e norma significa argomentare sull'agire della trasformazione dell'am-

biente in termini di possibilità, sperimentazione, innovazione e condivisione.

I due termini, inseparabili e con-rispondenti, non sono contrari o discordanti, anzi, più che mai nella realtà attuale, hanno in comune la finalità di garantire e di supportare un agire logico, responsabile, etico e sociale del *pro-jectare*; come sosteneva Benvenuto (1985) sono parole in qualche modo contrapposte ma unite. Il pensiero legiferante e il pensiero creativo che animano questa relazione hanno prodotto «un rapporto speculare [...] dove la contrapposizione è nel medesimo tempo traccia d'un identico supporto sintattico percorso dal pensiero in due versi contrari» che spesso viene estremizzato come una coercizione da trasgredire¹.

A regulatory culture for design. For a systemic quality of transformations

Abstract. Design is nowadays facing a system of rules that has over time responded to the growing complexity of construction with a regulatory proliferation that acts precautionarily against infringements and the condition of "anomie". This paper outlines new interpretative models of the relationship between rules and design that, overcoming this impasse, guarantee quality, flexibility, experimentation and innovation. Based on the illustration of the regulatory tasks positioned between obligation and guideline, and between duty and opportunity, keywords are highlighted to illuminate its peculiar aspects, demonstrating how the necessary paradigm shift is already inherent in its own conception. Finally, starting from a recent French case study, the essay summarises experimental approaches and strategies that pursue a possible innovation in national regulatory models.

La cultura tecnologica del progetto considera lo strumento normativo un riferimento, per organizzare, verificare, informare e conoscere, che dovrebbe mirare a essenzialità e incentivazione in coerenza con la veloce trasformazione dell'attuale momento storico. Dovrebbe, cioè, perseguire flessibilità e dinamicità, attraverso il monitoraggio degli esiti conseguiti, per diventare esempio di sostenibilità istituzionale² portando la struttura e i contenuti normativi ad affrontare le sfide attuali e future con strategia, visione e sperimentazione.

In realtà la normativa³ edilizia nazionale e internazionale è stata frequentemente oggetto di riflessione⁴ per approfondire concretamente il rapporto con il progetto, mettendo a confronto i diversi attori della filiera edilizia in dibattiti aperti e costruttivi sulla complessità strutturale e di relazione fra le emanazioni. Tale dibattito non dovrebbe portare, tuttavia, ad una semplice riorganizzazione o riordinamento degli strumenti regolatori effettuata a comparti definiti, né ad una richiesta di *regulation* o *deregulation*, ma sollecitare soluzioni per limitare l'obsolescenza della norma. Le stratificazioni legislative continue, anche contraddittorie e di difficile lettura e armonizzazione, necessitano di una semplificazione abbinata a procedure innovative capaci di adeguare costantemente i contenuti e di valorizzare le opportunità del progetto. Tutto ciò a fronte delle continue sfide che le questioni ambientali e sociali richiedono di affrontare in termini pro-attivi, per garantire un'evoluzione prestazionale e qualitativa del bene edilizio.

La convinzione che la norma sia uno strumento imprescindibile del progetto induce a una riflessione sul suo valore di indirizzo

Keywords: Norm; Flexibility; Transformative project; Institutional sustainability.

Introduction. The value of rules for design

Reflecting on design and rules means arguing about the action of the transformation of the environment in terms of possibility, experimentation, innovation and sharing.

The two terms, inseparable and corresponding, are neither contrary nor discordant. Indeed, they share a common purpose in today's reality – guaranteeing and supporting a rational, responsible, ethical, and social action of the "pro-jectare". As Benvenuto asserted (1985), they are somewhat opposing but united words. Legislative thinking and creative thinking that animate this relationship have produced «a symmetrical relationship [...] where the contrast is simultaneously the trace of

an identical syntactic support covered by thought in two opposite directions», and is often taken to the extreme as a coercion to be transgressed¹.

The technological culture of design considers the regulatory instrument a reference for organising, verifying, informing and knowing. It should prioritise essentiality and incentive to be aligned with the rapid transformations of the current historical moment. This entails pursuing flexibility and dynamism through the ongoing monitoring of achieved results. The goal is to set an example of institutional sustainability², enabling the regulatory structure and content to address current and future challenges with strategy, vision and experimentation.

Actually, national and international building legislation³ has frequently been the subject of reflection⁴ to concretely deepen the relationship with design by engaging the various stakeholders with-

progettuale, nella contraddittoria condizione di perseguire una missione di garanzia di qualità a fronte di riferimenti statici in essa contenuti.

Dall'illustrazione del compito della norma tra obbligatorietà e indirizzo e tra doverosità e opportunità, si mettono in evidenza alcuni termini chiave che ne denunciano gli aspetti peculiari, dimostrando come il necessario cambio di paradigma a cui deve essere soggetta sia già insito nella sua stessa concezione.

Infine, a partire dall'analisi di un caso studio recente tratto dalla vicina realtà francese, il saggio sintetizza approcci e strategie sperimentali, applicabili anche al contesto nazionale, che perseguono una possibile innovazione nei modelli regolamentari.

La norma tra doverosità e opportunità

La definizione di norma⁵ è spiegata attraverso quattro campi semantici (Ferrari, 1996) con

termini in comune: da un lato viene considerata come enunciato obbligatorio e/o prescrittivo, dall'altro come modello o standard, non sempre cogente. Un riferimento, quindi, una linea guida per un corso di azioni che non obbliga, ma raccomanda e consiglia, senza imporre, il corso delle azioni mantenendone tuttavia il carattere prescrittivo. Si desume, sintetizzando necessariamente la dissertazione, che le diverse accezioni di "norma" facciano riferimento all'idea della corrispondenza fra un oggetto o evento o azione e un modello predefinito. Oltre al carattere di guida, assume anche una valenza di «schema interpretativo in base al quale l'azione stessa viene definita sia da chi agisce sia, eventualmente, da chi partecipa o assiste» (Ib.).

La norma possiede, inoltre, carattere di identità in quanto rappresentativa di informazione selezionata, autorità, intesa come

accettazione e valore legato alla qualità dell'oggetto realizzato proprio in quanto "a norma" (Guarnerio *et al.*, 1984).

Si può desumere inoltre che la norma assuma la forma di linguaggio comune che permette la condivisione di intenti da parte degli attori del processo. Si tratta di un sistema di riferimento che, in quanto messaggio, deve permettere una chiara significazione dei termini che lo distinguono per un'efficace applicazione, se veramente considerato un orientamento all'azione tesa alla qualità. Qualità che, nell'ambito della cultura tecnologica, è considerata come l'insieme delle caratteristiche che rendono un oggetto adeguato ad un fine, sia esso materiale e/o immateriale. La norma, intesa come regola tecnica cogente o volontaria, è pertanto connessa ai concetti di enunciato e di schema interpretativo nella condizione sia di obbligatorietà e di prescrittività, sia di modello, misurazione e guida all'azione. Il modello o standard, condizione non sempre obbligatoria, corrisponde a un riferimento per la realizzazione di un'opera tecnica, come per esempio le norme predisposte dalle associazioni professionali per la produzione di un prodotto (Troper and Loschak, 1993).

In tali termini si riconosce che la norma è lo strumento che disciplina lo sviluppo del processo progettuale, nei contenuti e nelle procedure, ne detta e orienta le scelte, individua criteri, prescrive misure, parametri quantitativi e qualitativi, definisce procedure e attribuisce carattere di conformità e di qualità prestazionale a un risultato conseguito, in un preciso momento storico. La norma diventa, e deve essere, un punto di partenza di una soluzione prestazionale acquisibile che esprime la risposta a un bisogno preciso di esigenze espresse dai vari attori del processo fra cui intercorre il dialogo. Un punto di riferimento

in the building supply chain in open and constructive debates regarding the structural complexity and the relationships between emanations. This debate should not solely aim for the reorganisation or restructuring of regulatory instruments within defined sectors. It should go beyond simple requests for regulation or deregulation. Instead, its purpose is to trigger solutions that limit the obsolescence of rules. The continuous legislative stratifications, which can be contradictory and difficult to read and harmonise, and require simplification combined with innovative procedures capable of constantly adapting the contents and enhancing the opportunities of design. All this in the face of the continuous challenges posed by environmental and social issues requiring proactive approaches to ensure an evolution in the performance and quality of building assets. The con-

viction that rules are an essential tool for design prompts a reflection on their value as a guiding principle, navigating the contradictory condition of fulfilling a quality assurance mission within the static references they contain.

Based on the illustration of the regulatory tasks positioned between obligation and guideline, and between duty and opportunity, keywords are highlighted to illuminate its peculiar aspects, demonstrating how the necessary paradigm shift is already inherent in its own conception. Finally, starting from a recent French case study, the essay summarises experimental approaches and strategies that pursue a possible innovation in national regulatory models.

Rules between duty and opportunity

The definition of rule is explained through four semantic fields (Ferrari,

1996) with common terms. It is considered, on the one hand, as a mandatory and/or prescriptive statement and, on the other hand, as a model or standard that is not always binding. Therefore, it is a reference, a guideline for a course of action that does not force, but recommends and advises, without imposing, yet retaining its prescriptive nature. Accordingly, for the sake of conciseness required by this paper, the various meanings of "rule" pertain to the idea of correspondence between an object, an event or an action and a predefined model. In addition to the guiding nature, it also assumes a value of «interpretative scheme according to which the action itself is defined both by those who act and, possibly, by those who participate or assist» (Ib.).

Furthermore, the concept of rule also embodies the characteristics of identity, representing selected information,

authority understood as approval, and value linked to the quality of the built object (Guarnerio *et al.*, 1984) due to its compliance with the same regulations.

It can also be deduced that rules assume the form of a common language, allowing the actors of a process to share intents. It serves as a reference system that, considered as message, should provide a clear significance to its distinguishing terms for effective application, particularly when viewed as a guiding principle for achieving quality. A quality that, in the context of technological culture, is considered the set of characteristics that make an object suitable for an end, be it material and/or immaterial.

Rules considered as mandatory or voluntary technical regulation are, therefore, connected to the concepts of statement and interpretative scheme

che non necessariamente conduce a risultati progettuali scontati. Il fatto che la risultante del progetto sia ordinaria oppure migliorativa delle richieste normative dipende molto dalle capacità, competenze e sensibilità dei professionisti coinvolti in particolare nei confronti degli aspetti di fattibilità ambientale, sociale ed economica. Tuttavia, difficilmente, la norma può far sperimentare soluzioni funzionali, tecnologiche, tipologiche, tecniche, ecc. che potrebbero migliorare la qualità dei risultati in presenza di prescrizioni tecniche rigide, esclusivamente quantitative, dirigistiche, troppo perimetrare e/o, peggio, vetuste.

Infatti, un altro aspetto fondamentale è il carattere dinamico o statico (Kelsen, 1966)⁶ della norma, in relazione al fatto che sia rappresentativa di un sistema informativo quale organizzazione della varietà e della molteplicità (Ciribini, 1985). Il fatto che la norma e il progetto si producano in vista di una trasformazione, si caricano di intenzionalità (sistema di obiettivi), di direttività (strategia) e di imperatività (controllo), ma doverosamente anche di regolabilità (trasformabilità) ed evolvibilità (produzione sociale) (Ciribini, 1984), cioè la possibilità di ricondursi alle dinamiche in atto garantendo una flessibilità della norma e del progetto, intese la prima come possibilità, la seconda come doverosità.

Tuttavia, nonostante le ricerche degli anni '70 e '80, l'apparato normativo attuale rappresenta purtroppo un quadro statico di riferimento entro cui sviluppare il progetto. La norma, così come impostata e applicata, si basa su un'indubbia stabilità nel tempo dei comportamenti, deliberati in una specifica situazione culturale, geografica, localizzativa, ambientale, storica, tecnologica, in cui le condizioni essenziali sono considerate

in the condition of obligation and prescriptiveness, as well as of model, measurement and guide to action. The model or standard, a condition that is not always mandatory, is a reference for the execution of technical work, such as, for instance, the rules prepared by professional associations to produce a product (Troper and Loschak, 1993). In these terms, rules are recognised as the instrument that regulates the development of the design process, its contents and procedures. It dictates and guides the choices, identifies criteria, and prescribes measures, and quantitative and qualitative parameters, defines procedures, and attributes conformity and performance quality to a result achieved in a precise historical moment. Rules thus become and should be considered a starting point of an achievable performance solution expressing the response to precise re-

quirements. They serve as a reference in the dialogue among various actors in the process, and do not necessarily lead to predictable design results.

The fact that the resulting design solutions are conventional or enhance the response to regulatory requirements depends on the skills, competencies and sensitivity of the professionals involved, particularly in relation to aspects of environmental, social and economic feasibility. However, rules can hardly lead to experimentation with functional, technological, typological and technical solutions enhancing the quality of results, in case of prescriptive regulations, which are rigid, solely quantitative, dirigistic, overly constrained or even worse, ancient.

In fact, another fundamental aspect is the dynamic or static character (Kelsen, 1966)⁶ of rules, concerning the fact that they are representative of an

stabili e prevedibili. Concezione plausibile se le dinamiche trasformative della società e delle condizioni di vita fossero altrettanto stabili.

Anche a valle del fondamentale cambio di rotta avvenuto con il passaggio dalla normativa oggettiva a quella prestazionale, permane una stratificazione prescrittiva di riferimenti - anche per valutare gli esiti del progetto - che non si concilia con il fattore tempo identificabile nel «come» in senso problematico che, citando Heidegger, significa «esserci» (Heidegger, 1998).

Nell'attuale epoca di incertezza, rapido cambiamento e complessità (Prigogine, 2007), la norma, invece di essere in grado di affrontare questo stato di fatto con approccio sistemico, anticipazione, volontà e visione, rincorre, sempre "in emergenza" e ritardo, le crescenti e critiche questioni che sopravvivono⁷. Rincorrendo i cambiamenti, aumenta di numero i propri dispositivi regolamentari, complicando e generando difficoltà in fatto di coerenza definitoria, di chiarezza interpretativa, di farraginosità procedurale. A ciò si aggiunge la volontà, in particolare nel nostro Paese, di emanare norme mirate ad anticipare e prevenire l'illegalità, che irrigidiscono e intricano l'apparato regolamentare più che migliorare la qualità del costruire e dell'abitare.

In questo stato di cose la norma, che dovrebbe orientare e conferire senso all'agire in sinergia con il progetto, produce una proliferazione normativa che genera *anomia* (Durkheim, 1897), disordine, condizione equiparabile a una totale assenza normativa, che disorienta e rende l'azione priva di senso.

Come potrebbe quindi la norma riuscire a "orientare" e "sostenere" le scelte progettuali nel lungo periodo verso un futuro sostenibile? È consapevole del suo compito di contratto sociale

information system organising variety and multiplicity (Ciribini, 1985). Since rules and design are produced with a view to transformation, they acquire intentionality (system of objectives), directivity (strategy) and imperativeness (control) but also regulability (transformability) and evolvability (social production) (Ciribini, 1984). The latter is the possibility of responding to the occurring dynamics by guaranteeing flexibility for both rules and design, the first being viewed as a possibility, and the latter as a duty.

However, despite the research conducted in the 1970s and 1980s, the current regulatory system is a static frame of reference within which to develop the architectural project. The rule, as it is currently established and enforced, is based on a taken for granted stability over time of behaviours, albeit defined in a specific cultural, geographical, site specific, envi-

ronmental, historical and technological condition, in which the requirements are considered fixed and predictable. Such a conception is plausible as long as the transformative dynamics of society and living conditions are equally frozen. Even after the fundamental shift from prescriptive to performance-based codes, remnants of a prescriptive stratification persist. While still useful to swiftly assess design proposals, this approach is incongruent with the temporal dimension inherent in the 'how,' from a problematic point of view, which can be identified, according to Heidegger, as the 'Being' (Heidegger, 1998). In our current era characterised by uncertainty, rapid change and complexity (Prigogine, 2007), rules, instead of adopting a systemic approach with anticipation, will and vision, often find themselves 'in emergency mode,' lagging behind and struggling to address

e di valore etico, nella corrispondenza e sinergia con il progetto, in un mondo radicalmente cambiato, in cui il concetto di fattibilità si abbina sistemicamente con la coscienza del *possibile*, cioè con la consapevolezza del valore delle risorse, della riduzione, del riutilizzo, della valorizzazione, in senso ampio, di persone e beni?

Tali domande presuppongono, come già si dichiarava nelle ricerche dell'Area Tecnologica negli anni '80 del XX° secolo, che la norma contenga una precisa volontà di strategia progettuale, contraendo in sé una funzione anticipatrice e previsionale del "dover essere" di un qualsiasi oggetto o azione⁸, tema che assume un valore più che mai attuale, a partire dai gradi di flessibilità e di trasformabilità della norma stessa, relativa quindi al metodo di progettazione della norma.

La trasformazione della norma può avvenire su livelli differenti: può essere di tipo meta-progettuale (tipo di approccio, scalarità, procedure, ecc.); può affrontare il grado di coerenza e di prescrittività in relazione ai risultati ottenibili; connotare i contenuti andando a premiare le migliori prestazioni raggiunte rispetto quelle considerate come massimo livello raggiungibile. Tutto questo conduce a una riflessione sul concetto di opportunità e doverosità della norma e sul passaggio dall'essere un atto di regressione a un atto di progressione, incentivando la sperimentazione.

Il rapporto progetto norma come possibilità

Ciribini (1984) dichiara che «la norma è, oggi, concepita come perseguita una strategia progettuale: solo che, mentre il progetto vi perviene in maniera prevalentemente comprensiva o connotativa, essa vi giunge in

the emerging and critical issues each time they arise⁷.

Accordingly, as codes evolve, their increasing number introduces complexities and challenges related to definitional consistency, interpretative clarity and procedural cumbersome-ness. Particularly in our country, there is a tendency to enact rules with the intention of anticipating and preventing illegality. However, these rules often contribute to stiffening and entangling the regulatory framework rather than enhancing the quality of construction. In this scenario, instead of guiding and imbuing actions with meaning in harmony with design, rules lead to a proliferation of legislation, risking a state of anomie (Durkheim, 1897) – a disorder comparable to the absence of legislation that disorients and renders actions meaningless.

How can rules effectively guide and

support design choices over the long term, steering them towards a sustainable future? Can codes recognise their role as a social contract and ethical framework, working in tandem with design, especially in a world that has undergone radical transformation? In this altered landscape, the notion of feasibility is intricately entwined with an understanding of the possible, including the value of resources, reduction, reuse, and the broader well-being of people and assets.

These inquiries presuppose, echoing the positions expressed in Architectural Technology research in the 1980s, that rules embody a clear intent for design strategy. They serve as pioneers, possessing a forecasting function for the 'must be' of any object or action.

⁸ This theme has become increasingly urgent, given the varying degrees of flexibility and transformability inher-

maniera prevalentemente estensiva e denotativa. Sicché la norma è un progetto in potenza e il progetto una norma in atto» dimostrando che sono due temi con un unico fondamento teorico. In questo senso, prosegue, la norma non ha solo valenza etica e il progetto valenza dichiarativa, ma sono entrambi talmente interconnessi da avere carattere misto. Perciò la norma viene interpretata come progetto in potenza e ciò significa che non ha solo valenza etica, ma anche dichiarativa.

Conseguentemente la *creatività*, attraverso la potenzialità dell'innovazione, invenzione, sperimentazione, progettualità e intenzionalità, non è il semplice risultato delle capacità intellettuali e conoscitive del singolo, ma si attua grazie ad una relazione biunivoca costante con la legalità (Galimberti, 2018).

L'incontro tra progetto e norma, contraddistinto da momenti diversi di affermazione l'uno e negazione l'altra, consente di far assumere connotati di definizione normativa all'uno, e intenzione progettuale all'altra (Guarnerio, 1992). Tutto ciò è ulteriormente avallato dai caratteri di "regressione" e "progressione" della norma. La norma giuridica ha il complesso compito di mantenere un equilibrio tra i diversi interessi in conflitto nella società. Da questo concetto scaturisce la sua ambivalenza nell'intrinseca potenzialità di limitare o sollecitare: prescrizione o comportamento a cui ci si deve adeguare.

Il carattere di "regressione" serve a ostacolare abusi di interessi del singolo ai danni di quelli collettivi. Quello di "progressione" di promuovere e motivare la libertà individuale sollecitando l'azione. Entrambi sono il risultato di un "dettato" normativo, il primo è un comando, il secondo deriva da una massima di esperienza da cui si «ricava una regola tecnica sostituendo al rapporto causa-effetto il rapporto mezzo-fine (dove la causa è

ent in rules, intimately tied to the design of those rules.

The transformation of the regulatory approach can occur on various levels. It may involve meta design considerations (such as on the type of scalar approach and procedures), address the degree of cogency and prescriptiveness in relation to achievable results, and characterise contents by rewarding performances that exceed the maximum required and traditionally considered attainable.

This prompts a reflection on the concept of opportunity and the role of rules, shifting from being an act of regression to becoming an act of progression. Such a shift encourages and supports design experimentation.

The relationship between rules and design as the realm of possibility

Ciribini (1984) posits that «rules are nowadays conceived as pursuing a de-

sign strategy⁷. However, while design approaches this pursuit in a predominantly comprehensive or connotative manner, rules seek it extensively and denotatively. Thus, rules embody design in potency, and design represents a set of rules in action», revealing their inherent connection with a shared theoretical foundation.

Ciribini goes on to assert that rules not only possess an ethical value, and design a declarative value, but they are so intricately interconnected that they exhibit a mixed character. Consequently, rules are interpreted as a project in potency, signifying that they hold not only ethical but also declarative value. In this context, creativity, encompassing innovation, invention, experimentation, design and intentionality, is not solely a product of an individual's intellectual and cognitive abilities. Instead, it thrives through a constant, recipro-

il mezzo e l'effetto è il fine» (Bobbio, 1980). Lo stesso Bobbio propone una norma non più basata sull'idea di sanzione, ma sull'idea di ricompensa e sulla funzione "promozionale" del diritto con direzione sociale, per «colmare il divario fra la teoria generale del diritto qual è e la stessa teoria quale dovrebbe essere in un universo sociale continuamente in movimento» (Bobbio, 2007).

Un simile approccio è stato recentemente sperimentato in Francia per aggiornare il significato di "conformità", per ricercare la funzione pro-attiva della norma e per concretizzare un positivo rapporto biunivoco con il progetto.

Il permesso di innovare. Il caso francese

I numerosi dibattiti in Francia⁹ sulle regole ambientali HQE messe in atto dal governo hanno evidenziato un atteggiamento di *contestation* e di *désobéissance* nei confronti di un'accumulazione normativa che, a giudizio degli architetti, contrasta e vincola una ricerca progettuale indirizzata all'innovazione. Ci sono stati schieramenti contro la norma a vantaggio della "regola dell'arte" e il rischio che si guardi al passato può essere pericoloso. Pur non appoggiando tali posizioni, risulta stimolante riscontrare come un "non equilibrio" tra le parti possa giungere a risultati inaspettati (Prigogine, 2007). Da questo dibattito vengono emanate tra il 2016 e il 2018, tre importanti leggi nazionali per favorire la semplificazione e l'innovazione¹⁰: la LCAP, la ESSOC e la ELAN. La legge LCAP¹¹ avvia il processo di deroga alle norme introducendo il "Permis de faire" a condizione che si dimostri che nel progetto siano raggiunti risultati conformi agli obiettivi delle norme stesse. A valle di ciò, nel 2017, nell'ambito del salone

cal relationship with legality (Galimberti, 2018).

The interaction between design and rules, marked by moments of affirmation and negation, allows for the assumption of normative connotations in one and of design intentions in the other (Guarnerio, 1992). This dynamic is further underscored by the dual roles of "regression" and "progression" in rules. Codes face the intricate task of maintaining equilibrium amid conflicting societal interests, embodying an inherent ambivalence with the potential to either restrict or foster behaviours one must conform to.

The "regression" character functions to curb individual abuses at the expense of collective interests, while the "progression" character aims to encourage individual freedom by fostering action. Both emanate from a normative "order"; the former is prescriptive, while

the latter evolves from experience, from which it «derives a technical rule by replacing the cause-effect relationship with the means-end relationship (where the cause is the means and the effect is the end)» (Bobbio, 1980). Bobbio proposes a rule no longer grounded solely in the idea of sanction but also in the concept of reward and the "promotional" function of law with a social direction. This aims to «bridge the gap between the general theory of law as it is and as it should be in an ever-changing social universe» (Bobbio, 2007). A similar approach has recently been implemented in France to redefine the concept of 'compliance', explore the proactive role of rules, and establish a positive two-way relationship with design.

Permission to innovate. A French case study

The ongoing debates in France⁹ sur-

dell'immobiliare d'impresa SIMI¹², gli EPA¹³ di Bordeaux, Marghiglia e Grand Paris lanciano un appello a team di imprese, leader di progetto e comunità, escludendo promotori immobiliari e investitori, per manifestazioni di interesse (AMI) denominato "Permis d'innover".

Nel 2018 la legge ESSOC¹⁴, emanata con lo scopo di favorire l'innovazione architettonica e le soluzioni tecniche alternative in vista di riscrivere le regole della costruzione, pone le basi per il "Permesso di Sperimentare"¹⁵. L'autorizzazione a derogare, giustificata dal progettista in base a criteri e ambiti stabiliti secondo le disposizioni e un protocollo di validazione di soluzioni equivalenti alla regola in vigore, ha due obiettivi raggiungibili in due fasi temporali distinte: il primo, facilitare la messa in opera di soluzioni alternative previste nei progetti e, il secondo, di riscrivere le regole per autorizzare soluzioni tecniche o architetture innovative.

Sempre nel 2018, viene emanata la legge ELAN¹⁶ che, a valle del successo dell'iniziativa IMI, allo scopo di costruire alloggi, proteggere i più fragili, mettere la transizione energetica e digitale al servizio degli abitanti, introduce il "Permis d'innover".

Queste procedure innovative, secondo Karrer mettono «al centro del progetto il suo fine piuttosto che non i mezzi per perseguirlo. In modo del tutto libero si opera la scelta dei mezzi per raggiungere il fine del progetto»¹⁷, linea di azione su cui si basa la normativa prestazionale e che avvia alla concreta attuazione. Infatti, tra i progetti vincitori di AMI che contengono innovazioni relative al confort termico, al riciclo del cemento, dell'acqua e all'uso del legno, si aggiunge un tema di grande attenzione in Francia: la reversibilità funzionale degli edifici nel tempo. Il progetto di Canal Architecture, Construire Réversible, "lauréat

rounding the HQE environmental rules implemented by the government have brought to light a contentious and disobedient stance against the regulatory accumulation. Architects argue that these rules, in their current form, hinder design research geared towards innovation. While some advocate for a departure from codes in favour of the 'rule of art', it is essential to recognise the potential dangers of fixating on the past. Without endorsing these positions, it is intriguing to observe how an "imbalance" between opposing parties can lead to unexpected outcomes (Prigogine, 2007).

Three significant national laws enacted between 2016 and 2018 emerged from this discourse, aiming to foster simplification and innovation¹⁰: the LCAP, the ESSOC, and the ELAN. The LCAP¹¹ law, in particular, initiates a process of rule derogation by

introducing the "Permis de faire", contingent upon demonstrating that the architectural project achieves results in alignment with the regulatory objectives. Subsequently, in 2017, during the corporate real estate exhibition SIMI¹², the EPA¹³ of Bordeaux, Marseille, and Grand Paris issued a call for expressions of interest (AMI) titled "Permis d'innover", inviting teams of companies, project leaders and communities (excluding real estate developers and investors) to participate.

In 2018, the ESSOC¹⁴ law was introduced to promote architectural innovation and alternative technical solutions, aiming to redefine construction regulations, and laying the groundwork for the "Permis d'expérimenter"¹⁵. This authorisation to deviate is justified by the designer based on established criteria and areas, following guidelines and a protocol validating solutions

innovateur” dà avvio alla prima realizzazione del “Permis d’innover”¹⁸; viene così istituzionalizzata un’edilizia senza destinazione d’uso. Il 20 dicembre 2021 è depositato a Bordeaux un permesso di costruire senza una destinazione particolare, che sarà determinata in un secondo momento. In un contesto di incentivi alla reversibilità degli edifici, trainati in particolare dalla legge Clima e resilienza¹⁹, il permesso derogatorio va oltre, prevedendo il principio della reversibilità nella progettazione dell’edificio. Dal punto di vista tecnico si tratta di progettare e realizzare un edificio che possa ospitare sia abitazioni che uffici senza grandi trasformazioni. Da un punto di vista giuridico, l’assenza di una destinazione d’uso nella domanda consente di variare, durante la vita dell’edificio, senza preventiva autorizzazione, le due destinazioni già autorizzate. Dal punto di vista progettuale, l’anticipazione delle decisioni inerenti alla trasformabilità, l’attenzione alla messa a sistema delle norme e al “buon senso” nell’utilizzo, comportano una elaborazione dettagliata per semplificare e agevolare l’intervento di trasformazione, secondo istruzioni predefinite che riducono i tempi, i rischi, garantendo sicurezza in uso e optando per scelte tecnico costruttive connotate da sobrietà energetica ed economica, incentivando il mix sociale e funzionale. Operazione auspicabile non solo per la nuova realizzazione ma anche per l’intervento sul costruito.

Sul piano culturale significa anticipare l’evoluzione di un edificio, far durare più a lungo il costruito inteso come risorsa, progettare un Abitare resiliente alle dinamiche del nostro tempo e intendere la “leggerezza” come un termine pro-attivo e non sospetto (Ferrier, 2008), aggiornare il concetto di flessibilità sia per il nuovo patrimonio (Rubin, 2017) sia per il costruito

equivalent to the existing rules. The “Permis d’expérimenter” serves two objectives in distinct phases: first, to facilitate the implementation of alternative solutions outlined in projects, and second, to redefine regulations to allow for technical solutions or innovative architectures.

The ELAN¹⁶ law was enacted in the same year. Building on the success of the IMI initiative, this law focuses on housing construction, protecting vulnerable populations, and leveraging energy and digital transition in service of inhabitants. The “Permis d’innover” was introduced as part of these changes. These innovative procedures, as described by Karrer, shift «the project’s focus from the means to pursue it to its ultimate goal. The selection of means to achieve the project’s aim is done freely»¹⁷, aligning with the principles of performance legislation, and these

concepts are now being actively implemented.

In fact, among the winning projects of the AMI, showcasing innovations related to thermal comfort, cement recycling, water use, and timber utilisation, a significant theme has garnered attention in France—the functional reversibility of buildings over time. Canal Architecture’s “Construire Réversible”, as “lauréat innovateur”, marks the first creation of the “Permis d’innover”¹⁸ initiative. This institutionalises buildings without predefined programmes. On 20 December 2021, a building permit was submitted in Bordeaux without a specific programme, which was to be determined at a later date.

Amidst incentives for building reversibility, notably driven by the Climate and Resilience Act¹⁹, the derogatory permit goes beyond by incorporating the principle of reversibility into

abbandonato e dismesso a causa dell’obsolescenza funzionale (Rubin, 2019).

Conclusioni. Conoscenza e intenzionalità. La quarta dimensione della sostenibilità

una garanzia di qualità intrinseca dell’atteggiamento progettuale, ma anche di un contesto progettuale quale sistema aperto. È il tentativo di formalizzare una più ampia questione rappresentata dalla sostenibilità istituzionale, cioè una reale e pertinente intenzione politica e culturale, quale quarta dimensione imprescindibile della sostenibilità per attuare una sinergia tra progetto, norma e tecnologia. La sostenibilità istituzionale, nel caso sopra illustrato, dimostra la possibilità di sperimentare la relazione diretta con la sostenibilità sociale e ambientale (riduzione dell’impatto dell’opera e valorizzazione energetica continua).

Recentemente un tentativo di aprire a questa dimensione istituzionale della sostenibilità è riconoscibile nel nuovo PGT 2030 di Milano, che introduce regole sugli edifici abbandonati e dismessi: inserisce un dispositivo (art. 11 PdR), ancora in attesa di sperimentazioni, che salvaguarda la volumetria esistente solo nei casi di recupero o di demolizione del manufatto che avvengano entro tempi certi; introduce l’“indifferenza funzionale” (art. 5 PdR) per affrontare le istanze di innovazione e integrazione nei modi d’uso favorendo i cambi di destinazione e l’“integrazione tra le funzioni”, in coerenza con la strategia rigenerativa.

Nel caso descritto la relazione fra norma e progetto torna ad essere biunivoca.

Il progetto può diventare definizione normativa, in un rapporto stretto e sinergico per

the building’s design. Technically, it involves designing and constructing a building capable of accommodating both housing and offices without significant modifications. Legally, the absence of a predefined programme in the building permit allows for changes to the authorised uses during the building’s lifespan without prior authorisation.

From a design perspective, anticipating decisions on transformability, systematising regulations, and applying ‘common sense’ involves meticulous planning to simplify and facilitate transformation interventions. This is achieved through predefined instructions that reduce time, mitigate risks, ensure safety, and opt for technically sound construction choices characterised by energy and economic efficiency. This approach encourages social and functional diversity – an operation

desirable not only for new constructions but also for interventions on existing structures.

Culturally, it signifies anticipating the evolution of a building, prolonging the lifespan of built assets, and designing housing resilient to contemporary dynamics by redefining the concept of flexibility. This applies to both new heritage (Rubin, 2017) and existing stock abandoned due to functional obsolescence (Rubin, 2019).

Conclusions. Knowledge and intentionality. The fourth dimension of sustainability

In the case examined, the dynamic between rules and design reverts to a two-way relationship. Design, in this context, assumes the role of a normative definition, fostering a close and synergistic relationship that guarantees intrinsic quality not only in design

Le vicende giuridiche del provvedimento, contrastato in sede regionale, sollecitano alcune considerazioni. La prima relativa alla filiera scalare della volontà politica, che richiama la scelta francese di agire a livello nazionale; la seconda inerente il coinvolgimento del fatto non solo tecnico ma anche giuridico ed eventualmente fiscale sin dalle prime fasi della produzione normativa. Infine, fondamentale è l'azione di monitoraggio degli esiti della strumentazione regolamentare, soprattutto alla luce della sua caratterizzazione dinamica.

Si chiude lanciando un appello all'Area Tecnologica a riprendere il rapporto progetto-norma come tema di studio e approfondimento per evitare che un progetto come quello della Maison pour l'Abbé Pierre di Jean Prouvé non venga realizzato per mancanza di riferimenti normativi.

NOTE

¹ Famosa è l'invettiva di Rudy Ricciotti contro le norme HQE (Haute Qualité Environnementale). Ricciotti, R. (2013), *L'architecture est un sport de combat*, Textuel).

² «La sostenibilità istituzionale dovrebbe rappresentare un criterio in grado di informare le politiche pubbliche al fine di migliorare la struttura produttiva di un paese o di una regione, contribuendo così al suo sviluppo economico e sociale». Musso, F., Bo, C., Esposito G.F., Angioni, M. (2019) «Per un modello di valutazione della sostenibilità istituzionale delle politiche di sviluppo locale», in *Rivista Trimestrale della Scienza dell'Amministrazione, Studi di teoria e ricerca sociale*, n.4/2019. [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://rtsa.eu/RTSA_4_2019_Musso.pdf](https://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://rtsa.eu/RTSA_4_2019_Musso.pdf) (04/09/2023)

³ Il termine norma, qui utilizzato in senso generale, individua un apparato legislativo normativo, a partire dai Regolamenti e Direttive UE, di norme

attitudes but also within the broader context of a design system as an open entity. This represents an effort to formalise the broader concept of institutional sustainability – an authentic and relevant political and cultural intention. Institutional sustainability emerges as the fourth indispensable dimension of sustainability, facilitating a synergy between design, regulations and technology. The case discussed above exemplifies how institutional sustainability can be a platform for direct experimentation with social and environmental sustainability, manifested through low building impact and continuous energy enhancement. Recent strides toward embracing this institutional dimension of sustainability are evident in Milan's new PGT 2030, introducing regulations on disused and abandoned buildings. Notably, it incorporates a provision (art.

11 PdR), pending experimentation, safeguarding existing volumes only in cases of recovery or demolition within specified deadlines. It introduces the concept of “functional indifference” (art. 5 PdR) to accommodate innovation and integration in building programmes, favouring changes in purpose and “functional integration” aligned with regenerative strategies.

The legal journey of this measure, which initially met with opposition at the regional level, prompts certain considerations. Firstly, it highlights the scalar chain of political will, drawing parallels with the French decision to operate at the national level. Secondly, it underscores the importance of involving not only the technical but also the legal, and possibly fiscal aspects from the early stages of regulatory production. Finally, it emphasises the crucial role of monitoring the outcomes of

di primo, secondo e terzo livello, assumendo carattere di regole tecniche obbligatorie e volontarie.

⁴ Ne sono testimonianza i diversi incontri promossi dagli Ordini professionali a livello locale e nazionale.

⁵ Considerata come un'architettura di finalità, contenuti, struttura, modalità applicative e procedure.

⁶ H. Kelsen teorizza la distinzione tra i due sistemi normativi: «un sistema di norme, il fondamento del cui contenuto e della cui validità è dedotto da una norma presupposta come fondamentale, è un sistema normativo statico»; invece «Il sistema normativo di tipo dinamico è caratterizzato dal fatto che la norma fondamentale presupposta non contiene altro che l'istituzione di una fattispecie produttiva di norma, l'autorizzazione di una autorità legiferante o, cosa che poi è uguale, una regola che determini come si devono produrre le norme generali e individuali dell'ordinamento riposante su questa norma fondamentale» Kelsen, H. (1966), *La dottrina pura del diritto*, (trad. e a cura di M.G. Losano), Einaudi, Torino, pp. 220-221.

⁷ Viene qui semplificata la complessa questione che deriva dalle volontà politiche, dall'assetto produttivo, dalla connotazione del settore delle costruzioni di riferimento.

⁸ Per una chiara illustrazione della disciplina normativa si veda il testo datato, ma sempre attuale Guarnerio, G. (1992) «Gli orientamenti attuali della disciplina normativa», in Ciribini (Ed.), *Tecnologie della costruzione*, NIS, Roma.

⁹ Si rimanda in particolare agli esiti del ciclo di tavole rotonde lanciate dal Governo nel 2021 dal titolo “Habiter la France de demain”.

¹⁰ Per un'esauriente illustrazione della recente storia normativa francese e dei dibattiti ed esiti emersi si veda in particolare: Docarragal Montero, H. (2022), “Transgression de normes”, in Popescu, C., Bastoen, J. (Ed.), *Contre les normes? Histoires d'architectes*, GRIEF, Rennes; Docarragal Montero, H., Jeudy, O., *Vers une écologie de l'Expérimentation? hors norme? des ressources matérielles en architecture*, Les Cahiers de la recherche architectural urbaine et paysagère, *Penser l'architecture par la ressource*, n. 11/2021, Open Edition Journals.

regulatory tools, particularly considering their dynamic nature.

In conclusion, a plea is made to the Architectural Technology Area to revisit the relationship between design and rules as a theme for research and study, preventing projects like that of the Maison pour l'Abbé Pierre by Jean Prouvé from remaining unrealised due to a lack of regulatory references.

NOTES

¹ Rudy Ricciotti's invective against the HQE (Haute Qualité Environnementale) rules is famous. Ricciotti, R. (2013), *L'architecture est un sport de combat*, Textuel).

² «Institutional sustainability should represent a criterion capable of informing public policies in order to improve the productive structure of a country or region, thus contributing to its economic and social develop-

ment». Musso, F., Bo, C., Esposito G.F., Angioni, M. (2019) «Per un modello di valutazione della sostenibilità istituzionale delle politiche di sviluppo locale», in *Rivista Trimestrale della Scienza dell'Amministrazione, Studi di teoria e ricerca sociale*, n.4/2019. [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://rtsa.eu/RTSA_4_2019_Musso.pdf](https://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://rtsa.eu/RTSA_4_2019_Musso.pdf) (04/09/2023)

³ The term rules, used here in a general sense, identifies a regulatory framework, starting from EU Regulations and Directives, of first, second and third level regulations, assuming the character of mandatory and voluntary technical rules.

⁴ This is testified by the various meetings promoted by professional associations at local and national level.

⁵ Considered as an architecture of purpose, content, structure, application methods and procedures.

¹¹ Loi n° 2016-925 du 7 juillet 2016, «Dispositions relatives à la liberté de création et à la création artistique».

¹² www.lemoniteur.fr/article/permis-d-innover-trois-epa-lancent-un-ami-au-simi.1044349 (28/08/2023).

¹³ Sono gli Etablissement Public d'Aménagement a lanciare l'appello poiché i permessi di innovare, equivalenti ai permessi di costruire sono autorizzati dallo Stato e i rappresentanti ne assumono i rischi.

¹⁴ Loi n° 2018-727 du 10 août 2018 «pour un Etat au service d'une société de confiance» e succ. modif.

¹⁵ Permesso con carattere di innovazione tecnica o architettonica, consente deroghe solo a certe regole riferita ai mezzi e non alle prestazioni imposte. La domanda deve contenere un certificato di risultato equivalente. Sono ritenuti innovativi tutti i mezzi non considerati dalle regole di costruzione in vigore.

¹⁶ Loi n° 2018-1021 du 23 novembre 2018 «portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique».

¹⁷ blog.federbeton.it/ancora-sul-permesso-di-costruire-vs-permesso-di-innovazione/; ilgiornaledellarchitettura.com/2018/01/10/permesso-di-costruire-vs-permesso-di-innovare/ (15/07/2023)

¹⁸ EPA Bordeaux-Euratlantique, Canal Architecture, Elithis/ Egidia, Construire Réversible à Bordeaux, canal-architecture.com/ami-bordeaux/ (20/07/2023).

¹⁹ Loi Climat et Résilience, n. 2021-1104 del 22 agosto 2021.

REFERENCES

Benvenuto, E. (1985), "L'informazione per il recupero. Il sistema informativo: norma e progetto", in *Recuperare*, n.19 set-ott.

Bobbio, N. (2007), *Dalla struttura alla funzione. Nuovi studi di teoria del diritto*, pref. di Losano, M.G., Laterza, Roma-Bari, Italia.

Bobbio, N. (1980), *Norma*, in *Enciclopedia*, vol.9, Torino, Einaudi, pp. 876-907.

⁶ H. Kelsen theorises the distinction between the two normative systems: «a system of codes, the foundation of whose content and validity is deduced from rules presupposed as fundamental, is a static normative system»; instead «The dynamic regulatory system is characterised by the fact that the presupposed fundamental rules contain nothing other than the establishment of a norm-producing case, the authorisation of a legislating authority or, what is the same thing, a rule that determines how they must produce the general and individual norms of the order resting on this fundamental norm» Kelsen, H. (1966), *La dottrina pura del diritto*, (trad. e a cura di M.G. Losano), Einaudi, Torino, pp. 220-221.

⁷ In this context, the intricate issue stemming from political will, the productive structure, and the connotation

of the reference construction sector is simplified.

⁸ For a clear illustration of the regulatory discipline, see the dated but still current text Guarnerio, G. (1992) «Gli orientamenti attuali della disciplina normativa», in Ciribini (Ed.), *Tecnologia della costruzione*, NIS, Roma.

⁹ Please refer in particular to the results of the cycle of round tables launched by the Government in 2021 entitled "Habiter la France de demain".

¹⁰ For a comprehensive explanation of the recent French regulatory history and the debates and outcomes that have emerged, see in particular: Docarragal Montero, H. (2022), "Transgression de normes", in Popescu, C., Bastoen, J. (Ed.), *Contre les normes? Histoires d'architectes*, GRIEF, Rennes; Docarragal Montero, H., Jeudy, O., *Vers une écologie de l'Expérimentation? hors norme? des ressources matérielles en ar-*

chitecture, Les Cahiers de la recherche architecturale urbaine et paysagère, Penser l'architecture par la ressource, n. 11/2021, Open Edition Journals.

Canal Architecture, (2019), *Transformation des situations construites*, Canal, Paris.

Canal Architecture, (2017), *Construire Réversible*, Canal, Paris.

Ciribini, G. (1985), "Il sistema informativo: presupposti e pregiudizi", in *Recuperare*, n. 19 set-ott.

Ciribini, G. (1984), *Tecnologia e Progetto. Argomenti di cultura tecnologica della progettazione*, Celid, Torino, Italia.

Durkheim, É. (1897), *Le suicide. Étude de sociologie*, Paris, Felix Alcan Editeur (tr.it. *Il suicidio. Studio di sociologia*, Torino,1969).

Ferrari, F. (1996), "Norme e sanzioni sociali", in *Enciclopedia delle scienze sociali*. [www.treccani.it/enciclopedia/norme-e-sanzioni-sociali_\(Enciclopedia-delle-scienze-sociali\)](http://www.treccani.it/enciclopedia/norme-e-sanzioni-sociali_(Enciclopedia-delle-scienze-sociali)) (Accessed on 18/07/2023).

Ferrier, J. (2008), "Architecture pour une société durable", in Ferrier, J (sous la direction), *Architecture=durable*, ePicard, Paris

Galimberti, U. (2018), *Parole nomadi*, Feltrinelli, Milano, Italia.

Guarnerio, G. (1992) "Gli orientamenti attuali della disciplina normativa", in Ciribini, G. (Ed.), *Tecnologia della costruzione*, NIS, Roma, Italia.

Guarnerio, G., Carità, G., Castagno, L., Petrillo, A., Rotta-Loira, F. (1984), *La regola e il comportamento verso una nuova concezione della normazione edilizia*, Franco Angeli, Milano, Italia.

Heidegger, M. (1998), *Il concetto di tempo*, Adelphi, Milano, Italia.

Troper, M., Loschak, D. (1993), "Norme", in Amaud A-J. et ali. (Eds.), *Dictionnaire encyclopédique de théorie et de sociologie du droit*, Paris, pp. 399 e segg.

Prigogine, I. (2007), "L'esplorazione della complessità", in Bocchi, G., Ceruti, M., *La sfida della complessità*, Mondadori, Milano, Italia.

chitecture, Les Cahiers de la recherche architecturale urbaine et paysagère, Penser l'architecture par la ressource, n. 11/2021, Open Edition Journals.

¹¹ Loi n° 2016-925 du 7 juillet 2016, «Dispositions relatives à la liberté de création et à la création artistique».

¹² www.lemoniteur.fr/article/permis-d-innover-trois-epa-lancent-un-ami-au-simi.1044349 (28/08/2023).

¹³ The Etablissements Public d'Aménagement launch the appeal because permits to innovate, equivalent to building permits, are authorised by the state and the representatives assume the risks.

¹⁴ Loi n° 2018-727 du 10 août 2018 «Pour un Etat au service d'une société de confiance» and following updates.

¹⁵ This Permit has the character of technical or architectural innovation. It allows exceptions only to certain rules referring to the means and not to

the services imposed. The application must contain a certificate of equivalent result. All means not considered by the construction rules in force are considered innovative.

¹⁶ Loi n° 2018-1021 du 23 novembre 2018 «Portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique».

¹⁷ blog.federbeton.it/ancora-sul-permesso-di-costruire-vs-permesso-di-innovazione/; ilgiornaledellarchitettura.com/2018/01/10/permesso-di-costruire-vs-permesso-di-innovare/ (15/07/2023)

¹⁸ EPA Bordeaux-Euratlantique, Canal Architecture, Elithis/ Egidia, Construire Réversible à Bordeaux, canal-architecture.com/ami-bordeaux/ (20/07/2023).

¹⁹ Loi Climat et Résilience, n. 2021-1104 du 22 août 2021.