

PROJET LOCAL, IMPACT GLOBAL

COMMENT DES CENTAINES DE
PROJETS POLLUANTS CRÉENT LES
CONDITIONS DE NOTRE ÉCHEC
FACE À L'URGENCE CLIMATIQUE

SYNTHÈSE



PROJET LOCAL, IMPACT GLOBAL

Dans toute la France, plus de 490 collectifs d'habitants luttent contre la création ou l'extension d'infrastructures, telles que des extensions d'aéroports, des fermes-usines, bassines, routes, centres commerciaux, entrepôts logistiques... Face à ces projets qui se multiplient, les habitants mettent notamment en avant leurs impacts négatifs sur l'environnement, la destruction des terres et les pollutions engendrées sur leur environnement proche.

Or, ces projets sont aussi largement portés par l'Etat délivrant les autorisations via les préfets ou les maires et parfois par des subventions à des politiques nationales comme c'est le cas des projets routiers, des méga-bassines agricoles ou des aéroports. Pourtant l'État français a inscrit au sein de la loi la nécessité de respecter la stratégie nationale bas carbone, et récemment l'objectif de zéro artificialisation nette des sols à l'horizon 2050.

Alors au-delà du seul niveau local, le développement de ces grands projets est-il compatible avec les objectifs climat, biodiversité et environnementaux fixés par la loi ?

Y répondre n'est pas chose aisée et nécessite de confronter l'échelle micro d'un projet avec l'échelle macro d'une stratégie nationale. C'est ce que propose de faire cette étude en démontrant, par une analyse plus systémique, les incompatibilités entre les objectifs que s'est donnée la France et la mise en œuvre de ces projets d'infrastructures par les pouvoirs publics.



L'étude sur laquelle se base cette synthèse a été réalisée par le cabinet d'étude B&L Évolution à la demande de l'association Terres de luttés.

Auteurs de la synthèse : Terres de luttés

Auteurs de l'étude : Charles Adrien LOUIS, Alexandra WATIER,

Infographie : Edouard Marchal

Mise en page : Chloé Gerbier

SOMMAIRE

Page 4 - Introduction

Page 5 - Des objectifs clairs, ambitieux et pourtant insuffisants

**Concernant l'artificialisation des sols
Concernant les émissions de gaz à effet de serre**

Page 7 - Le maintien de projets incompatibles avec l'ambition française

Page 10 - Quelles conclusions pour la trajectoire d'artificialisation et d'émissions de la France

**Concernant l'artificialisation des sols
Concernant les émissions de gaz à effet de serre**

Page 11 - Face à ce constat, quelques recommandations

Page 13 - Conclusion

Page 14 - Annexes



INTRODUCTION

Face à l'urgence climatique, une fois de plus soulignée par les derniers rapports du GIEC, les engagements à agir pour réduire les émissions de CO₂, assurer la résilience ou préserver les terres agricoles se succèdent.

En France, cela se traduit par différentes stratégies mises au point ces dernières années qui fixent un cadre et de grandes ambitions pour la France. En particulier, la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) qui dresse une trajectoire pour atteindre la neutralité carbone en fixant des budgets d'émissions à respecter, la stratégie Zéro Artificialisation Nette à l'horizon 2050 (ZAN) qui vise à rapidement diminuer le rythme d'artificialisation de terres naturelles et agricoles ainsi que la feuille de route pour l'économie circulaire qui vise à réduire la consommation de ressources liée à la consommation française.

Ces stratégies ainsi que leur application sont décriées par les associations, comme étant peu ambitieuses, trop tardives, parfois sans application concrète et peu chiffrées. De plus, les stratégies restent cloisonnées les unes des autres : les traductions régionales n'atteignent pas l'ambition souhaitée au niveau national et les cadres permettant d'assurer l'atteinte des objectifs sont rarement définis par la loi et donc peu opposables*.

La conséquence de ce manque d'opposabilité et d'absence de cadrage entraîne un décalage entre les politiques d'urbanisme observées à l'échelle locale et les objectifs nationaux annoncés. Ainsi les projets d'infrastructures polluants se multiplient sans mise en perspective avec les objectifs nationaux de réduction des GES ou de l'objectif de zéro artificialisation nette, compromettant directement ces stratégies nationales.

Avec cette étude nous avons voulu répondre à cette question : l'Etat peut-il à la fois défendre ces objectifs écologiques et soutenir la construction de ces centaines de projets ? Est-ce compatible, et à quel prix ?

*<https://librairie.ademe.fr/changement-climatique-et-energie/5105-demarche-d-analyse-des-trajectoires-climat-regionales.html>
https://negawatt.org/IMG/pdf/201103_rapport_analyse-et-concatenation-du-volet-energie-des-sraddet.pdf



Des objectifs clairs, ambitieux et pourtant insuffisants

En prenant en compte l'ensemble de ces stratégies (SNBC, ZAN, SNB, feuille de route pour l'économie circulaire), la France s'est fixée comme principaux objectifs de :

- Diminuer de 40% ses émissions de gaz à effet de serre territoriales en 2030 par rapport à 1990, donc ne pas émettre plus de 310 MtCO₂e en 2030.
- Atteindre la neutralité carbone en 2050, ce qui signifie limiter à 80 MtCO₂e les émissions de GES et doubler la captation carbone des sols
- Diviser par deux la consommation d'espaces sur la décennie qui arrive par rapport à la précédente, soit ne pas consommer plus de 164 300 ha entre 2021 et 2030.
- Réduire de 30 % la consommation de ressources par rapport au PIB d'ici à 2030 par rapport à 2010. La consommation de matière étant actuellement de 14 tonnes par habitant et par an.

Même s'ils sont insuffisants au regard des enjeux globaux (voir rapport du GIEC et de l'IPBES et étude BL évolution « comment s'aligner sur une trajectoire compatible avec les 1,5°C »), ces objectifs ont le mérite d'être chiffrés, clairs et de poser un cadre fort à l'action. Si chacun permet d'établir plusieurs trajectoires, **la prise en compte des enjeux croisés ne laisse que peu de marge de manœuvre et dresse une véritable injonction à penser une stratégie globale cohérente afin de réinventer notre modèle de société.**

Pour atteindre ces objectifs, la France s'est ainsi dotée de divers plans d'actions et stratégies : plan vélo, rail, prévention des déchets, réindustrialisation de la France, plan de rénovations énergétiques, énergies renouvelables, ...

Si ces stratégies oeuvrent à l'atteinte des objectifs nationaux, elles ne sont pas pour autant neutres en émissions et en artificialisation.

Ainsi, la mise en œuvre de ces plans entraînera à l'horizon 2030 l'artificialisation de 31 000 hectares, soit 18% du budget ZAN, 265 millions

de tonnes de CO₂ soit 7,5 % du budget de la SNBC et 600 millions de m³ de matières, soit 8 % du budget de consommation de ressources.

Trop souvent oubliés, ces budgets sont pourtant à prendre en compte dans les trajectoires à l'échelle nationale.



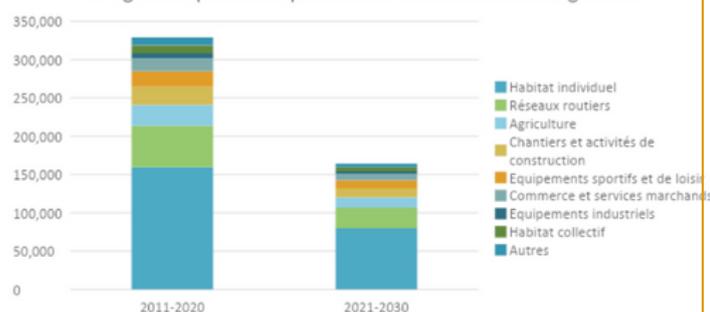
Concernant l'artificialisation des sols

En 2018, les sols artificialisés couvrent un peu plus de 5,0 millions d'hectares (ha) soit 8 % de l'ensemble du territoire français. En croisant l'analyse du CEV issue des données Agreste Primeur selon l'enquête Teruti-Lucas pour la période 2006-2014 et celle de l'observatoire de l'artificialisation, on peut faire l'approximation suivante pour la consommation d'espaces NAF (naturels, agricoles et forestiers) sur la période 2011 – 2020 :

Répartition par usage des ENAF nouvellement artificialisés (2011-2020)

	Répartition	Consommation
Habitat individuel	47%	160 000 ha
Réseaux routiers	16%	54 000 ha
Agriculture	8%	27 000 ha
Chantiers et activités de construction	7%	24 000 ha
Equipements sportifs et de loisir	6%	20 000 ha
Commerce et services marchands	5%	17 000 ha
Equipements industriels	2%	6 800 ha
Habitat collectif	3%	10 000 ha
Autres	3%	10 000 ha

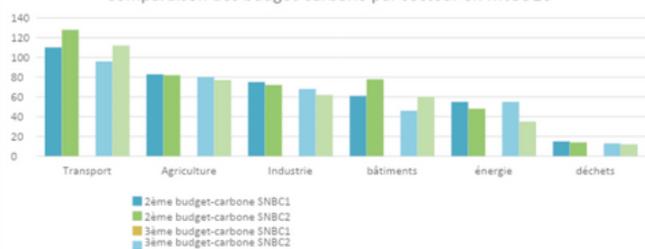
Budget d'espace NAF par décennie suivant la stratégie ZAN



Soit un total de 328 600 ha consommés, ce qui donne un budget pour la période 2021-2030, suivant la trajectoire ZAN, de 164 300 ha.

Concernant les émissions de gaz à effet de serre

Comparaison des budget-carbone par secteur en MtCO2e



La stratégie nationale bas carbone, régulièrement révisée, fixe un cap : atteindre la neutralité carbone en 2050 et des points de passage par secteur sous forme de budget-carbone.

Au regard des budget-carbone inscrits dans la SNBC2, bien que révisée à la baisse, et de la tendance voulue en matière d'empreinte carbone, voici le volume maximum à ne pas dépasser en termes d'émissions de GES pour 2021-2030.

	Inventaire France des émissions GES en Mt CO2e selon SNBC	Total France en Mt CO2e suivant les objectifs régionaux
Transport	1 132	1 040
Agriculture	775	720
Industrie	628	800
Bâtiments	620	697
Énergie	379	241
Déchets	122	131
TOTAL	3 656	3 620

En suivant la même trajectoire, l'empreinte carbone de la France entre 2021 et 2030 ne devrait pas dépasser 5 100 Mt CO2e en ajoutant les émissions importées à celles incluses dans la SNBC.



Le maintien de projets incompatibles avec l'ambition française

L'analyse de 65 projets d'infrastructures en cours au regard de ces ambitions dresse un constat sans appel : **nous bâtissons mois après mois, années après années, les conditions de notre échec à atteindre les objectifs fixés en terme de baisse des émissions et de zéro artificialisation nette .**

Les études réalisées pour justifier ces projets sont très souvent incomplètes, ne détaillant pas les effets induits et parfois l'essentiel de l'impact des projets. Les études sur ces projets ne croisant pas les enjeux, ne permettent pas de prendre pleinement conscience de l'incompatibilité parfois forte de ces projets avec le cadre d'ambition déterminé au niveau national.

Dans le cadre de cette étude, nous avons étudié 65 projets particulièrement représentatifs, qui proposent la création ou l'extension de mines, de carrières, d'usines ou fermes-usines, de retenues d'eau, d'infrastructures de transport (ports, aéroports, contournements routiers), d'entrepôts, de centres commerciaux ou de projets urbains divers.

En nous basant sur l'étude des émissions de GES et de l'artificialisation qu'ils prévoient, mais aussi sur la globalité des constructions répertoriées prévues par type de projets (bassines, routes, ...), nous pouvons tracer les trajectoires d'émissions et d'artificialisation des divers secteurs étudiés.

Les projets ont ainsi été classés en 4 catégories au regard des stratégies nationales :

Projet pleinement compatible	Projet allant complètement dans le sens de la transition écologique
Projet soulevant des vigilances	Projet générant des impacts à étudier avec attention. S'il peut être compatible avec les objectifs de transition écologique, une démarche "éviter, réduire, compenser" doit être menée jusqu'au bout
Logique de projet incompatible	Projet qui se confronte à une impossibilité d'être généralisé comme modèle. L'ensemble des projets similaires n'est pas compatible avec les objectifs de transition écologique
Projet incompatible	Projet qui entraîne un surplus important de consommation de ressource, d'espace ou d'émission de GES qui le rend incompatible avec les objectifs de transition écologique

Voici le résultat de l'analyse des 65 projets



Caractérisation des projets analysés dans l'étude "projet local, impact global"

Nom du projet	thème	Catégorie	Ha artificialisés	Emissions de GES sur 30 ans			
					Artif	GES	ressources
Mine Espérance à Apatou	Sols		700,0	19 500 000	***	***	***
Mine de la Montagne d'or	Sols		100,0	3 500 000	***	***	***
Contournement autoroutier de Rouen	transport		500,0	1 000 000	***	***	*
Nouvelle Route du littoral à la Réunion	transport		25,0	164 000	**	**	***
Extension de l'aéroport de Nantes	transport		35,0	13 500 000	*	***	*
Extension de l'aéroport de Lille	transport		10,0	4 570 000	*	***	*
Extension de l'aéroport de Marseille	transport		-	33 100 000		***	*
Extension de l'aéroport de Nice	transport		-	28 400 000		***	*
contournement autoroutier strasbourg	transport		280,0	1 130 000	***	***	*
Parc écotكنولوجique du Carnet à Frossay	usine		110,0	1 400	***	*	*
ZAC de Ferney-Voltaire	Projets urbains		65,0	5 200 000	**	***	***
Extension du port de Port-La-Nouvelle	transport		25,0	1 560 000	**	***	***
Parc d'activité logistique à Colombier-Saugnieu	logistique		21,0	2 670 000	**	***	***
Centre commercial "Open" à Saint Genis Pouilly	Loisirs		19,0	1 600 000	**	***	***
Complexe de la vallée du Leck à Landerneau	Projets urbains		10,0	460 000	**	***	***
ZAC Boréalia 2 à Amiens	Projets urbains		-	1 050 000	**	***	***
Ecoquartier Les Vaites à Besançon	Projets urbains		23,0	160 000	**	***	**
ferme-usine de saumons à Boulogne-sur-mer	agriculture		10,2	920 000	**	***	*
ferme-usine des taurillons	agriculture		-	320 000	**	***	*
Parc d'activité logistique à Ensisheim	logistique		10,0	870 000	**	**	**
Parc d'activité logistique à Belfort	logistique		7,0	147 000	**	**	**
Contournement autoroutier nord montpellier	transport		80,0	440 000	**	**	*

Nom du projet	thème	Catégorie	Ha artificialisés	Emissions de GES sur 30 ans	  		
					Artif	GES	ressources
Center Parcs du Rousset	Loisirs		40,0	370 000	**	**	*
Mégabassine de Buisson de la Roue, à Amuré	agriculture		18,0	630	**	*	*
Mégabassine de Terres Rouges, à Ste Solline	agriculture		16,0	460	**	*	*
Mégabassine de Ardillaux, à St Félix	agriculture		15,0	610	**	*	*
Mégabassine de Saint Sauvant	agriculture		8,0	230	**	*	*
Mégabassine de Mauze-sur-le-mignon	agriculture		7,0	240	**	*	*
Extension du port maritime de La Rochelle Pallice	transport		5,3	9 600 000	*	***	**
Centrale d'enrobage de bitume à chaud / centre de concassage à Boën-sur-Lignon	usine		2,7	125 000	*	**	***
Carrière de marbre à St Lary	Sols		3,4	9 000	*	**	*
Méga scierie à Lannemezan	usine		-	720 000	*	*	***
Aménagement du port de la Grande Motte	transport		3,0	-	*	*	*
centre commercial Neyrpc	Loisirs		-	2 600 000	-	***	***
Parking Ravet à Chambéry	Projets urbains		-	85 000	-	**	*
Parc d'activité logistique à Petit-Couronne	logistique		-	2 912 000		***	***
Réorientation de la centrale de Gardanne	EnR		-	4 400 000		**	***
Centrale d'enrobage à chaud de Lavilledieu	usine		0,1	53 000		*	***
Cigéo à Bure	usine		587,0	2 010 000	***	***	***
Usine à laine de verre Rockwool à Soissons	usine		39,3	750 000	***	***	**
Extension de la carrière de Vèze d'extraction de granulats	Sols		13,5	38 500	**	**	**
Centre enfouissement de déchets Viggianello 2	usine		6,4	590 000	**	**	**
Parc du volcan, à la Réunion Bourg Murat	loisirs		15,0	12 000	**	**	*
Parc Tropicalia à Rang-du-Fliers	Loisirs		9,4	175 000	**	**	*
Complexe sportif à Aubervilliers	Loisirs		0,8	55 000	**	**	*
Barrage du Caussade	agriculture		20,0	870	**	*	**
Barrage sur l'Yzeron à Francheville	agriculture		15,0	1 350	**	*	**
Méthaniseur à Corcoué-sur-Logne	EnR		10,0	330 000	**		***
Réouverture de la mine de tungstène à Salau	Sols		-	1 450 000	*	***	***
Mine de tungstène de la Fabrié	Sols		-	640 000	*	***	***
Extension du parc du Futuroscope	Loisirs		12,0	300 000	*	***	*
extension de la ferme de Steenwerck	agriculture		0,6	20 000	*	**	*
Ferme de Langoëlan	agriculture		0,5	13 500	*	**	*
Cité internationale de la langue française à Villers-Cotterêts	Loisirs		0,4	150 000	*	**	*

Nom du projet	thème	Catégorie	Ha arti- cialisés	Emissions de GES sur 30 ans	  		
					Artif	GES	ressources
Retenue d'eau à La Clusaz	loisirs		3,8	180	*	*	*
Extension usine de traitement des déchets radioactifs de la Hague	usine		2,0	-	*	*	*
Méthaniseur des Verts Sapins à Bel Air	EnR		2,0	18 000	*		**
Méthaniseur à La-Haye-le-Comte	EnR		2,2	21 000	*		*
ZAC St Sauveur à Lille	Projets urbains		-	235 000	-	***	**
Ecoquartier des Mathurins à Bagneux	Projets urbains		-	235 000	-	***	**
Jardins Joyeux	Projets urbains		-	15 000	-	**	
Carrière d'extraction de granulats à Mazauges	Sols		-	45 800		**	**
Extension de ferme usine à St Gildas-des-bois	agriculture		-	103 000		**	*

Pris dans leur ensemble, ces 65 projets ont pour point commun qu'ils trouvent leur justification dans la poursuite des besoins actuels en s'appuyant sur des projections tendanciennes, ne prenant jamais en considération les bifurcations nécessaires pour s'inscrire dans la trajectoire de la transition écologique et la nécessaire évolution des modes de vie.

En fait, ce que démontrent ces projets, c'est qu'aujourd'hui, faute d'une vision claire du futur et d'un véritable projet de société compatible avec les ambitions en matière de transition écologique, nous nous enfermons dans une logique de continuité tendancielle qui fait voler en éclat nos capacités à atteindre nos objectifs.



Quelles conclusions pour la trajectoire d'artificialisation et d'émissions de la France

Concernant l'artificialisation des sols

Pour la période 2021-2030, le budget d'artificialisation suivant la trajectoire ZAN de 164 300 ha.

Pour atteindre certains objectifs de transition écologique, la répartition du budget artificialisation ne peut suivre la même tendance que la précédente décennie. Ainsi, une augmentation du budget d'artificialisation est à prévoir pour les énergies renouvelables (6 000 ha), le développement des mobilités alternatives (15 000 ha pour le plan vélo) ou le développement des habitats collectifs qui vraisemblablement dépasseront les 10 000 ha d'artificialisation.

Pourtant en 2021, plus de 15 000 ha ont été consommés pour la construction d'habitats individuels, ce qui représente près de 10% du budget ZAN total pour 2021-2030. Même en limitant à 80 000 ha l'artificialisation due aux logements individuels, cela ne laisserait aux autres secteurs* qu'un budget d'environ 53 000 ha d'artificialisation.

En parallèle, sont planifiés des projets consommateurs d'espaces, par exemple 17 000 ha pour la construction des 32 projets autoroutiers identifiés en cours, 6 000 ha pour la construction des sites industriels clés en main, 7 000 ha pour la création de bassines pour 10% des irrigants, 2 300 ha pour la relocalisation des carrières, sans même mentionner le projet de mine "Espérance"*** qui pourrait artificialiser à lui seul 15 000 ha etc.



Le budget artificialisation se trouvera ainsi déjà dépassé en prenant uniquement en compte les budgets d'artificialisation induits par certains plans ou certains projets identifiés et analysés dans cette étude, compromettant ainsi l'atteinte de l'objectif de zéro artificialisation nette.

*Équipements industriels, agriculture, réseaux routiers, commerce et services marchands, chantiers et activités de construction, équipements sportifs et de loisirs et autres, hors mobilités alternatives (15 000 ha seulement pour le plan vélo), habitat collectif (10 000 ha) et énergies renouvelables (6 000 ha)

**La mine d'or "Espérance" artificialise 700 ha mais la consommation d'espaces ne se résume pas aux fosses d'extraction : l'emprise totale du projet « Espérance » est de 15 100 ha. Si cette surface était entièrement artificialisée, cela consommerait 10% du budget ZAN.

Concernant les émissions de gaz à effet de serre

L'empreinte carbone cumulée (incluant les émissions importées) de la France entre 2021 et 2030 ne doit pas dépasser 5 100 Mt CO₂e afin de s'inscrire dans la stratégie définie par la SNBC.

Nous avons étudié les hypothèses d'évolution compte-tenu des perspectives sous-tendues par les projets amorcés sur le territoire pour la décennie à venir :

Avec les hypothèses prises dans le tableau précédent, qui n'est pas complètement exhaustif sur le secteur industriel, l'empreinte carbone de la France entre 2021 et 2030 devrait être supérieure à 5 500 Mt CO₂e, soit près de 400 Mt CO₂e supérieur au budget maximum permettant de respecter la trajectoire définie.

Les projets ayant pour effet d'augmenter les émissions de CO₂ ou s'appuyant sur des hypothèses de transition non alignées sur la SNBC viennent contribuer au surplus d'émissions de GES total.

Agriculture	Hypothèses	Emissions GES (Mt CO ₂ e) 2018	Emissions GES (Mt CO ₂ e) 2030	Budget 2021-2030
Agriculture				
Elevage	Réduction du cheptel bovins de 10%	75	68	715
Culture	Réduction de 1,3% par an	50	42	460
Résidentiel				
Consommation résidentielle	Maintien des consommations dans le parc existant pour 25 millions de résidences principales Rénovation niveau BBC pour 5 millions de logements Passage de 100% chaudières fioul en pompe à chaleur ou bois	62	43	528
Rénovation	500 000 rénovations par an			29
Construction	400 000 logements par an			195
Tertiaire				
Consommation tertiaire	Rythme de rénovation similaire au résidentiel	16	14	151
Construction				28
Transport				
Individu	9% de part modales converties +9% km parcourus par personne et par an Tous les remplacements de véhicules se font par des véhicules à très faible émission	86	60	730
fret	+13% de tonnes.km transportés Tous les remplacements de véhicules se font par des véhicules à très faible émission	44	37	405
Construction véhicules				400
Aérien intérieur	Suivi de la trajectoire CORSIA	5	5	50
Aérien international	Suivi de la trajectoire CORSIA	25	25	250
Plan vélo + rail				30
Energie	Tendance prévue SNBC			379
Déchets	Tendance prévue SNBC			122
Industrie				
Extraction minerais non métallique		2,3	2,3	23
Extraction minerais métalliques	Besoin de 132 Mt en 2030 Facteur 2 tonnes CO ₂ e par tonne de matière Dédution de 50% lié à la construction de véhicules et bâtiments	88	132	1100
TOTAL				5 572

Le constat est clair : on ne peut pas développer les plans de transition (plan vélo, rail, rénovations énergétiques, énergies renouvelables, ...), la rénovation du parc de logements ET de nouveaux projets d'infrastructures intensifiant les émissions et le modèle actuel tels que les autoroutes, les fermes-usines, les entrepôts logistiques etc., ...

Des choix stratégiques sont essentiels entre ces options, sans quoi il n'est pas possible d'atteindre ces objectifs.





Face à ce constat :

L'étude du cabinet BL Evolution dégage plusieurs pistes de recommandations face au constat de l'incompatibilité de la multiplication des projets et de l'atteinte des objectifs nationaux de neutralité carbone et de zéro artificialisation nette des sols.

S'agissant spécifiquement des projets imposés et polluants, de leur multiplication et de la trajectoire qu'ils induisent, il est important pour nous de souligner quelques pistes spécifiques, déjà pointées par les collectifs en lutte au sein de l'étude sociologique "Les Davids s'organisent contre Goliath" ; "

- Il est essentiel de revoir de manière pertinente les politiques publiques sous-tendant la multiplication de ces projets, et de suspendre leur réalisation pour éviter des conséquences lourdes sur l'environnement. De nombreux projets ont été imaginés et pensés plus de 10 ans avant de voir le jour. C'est le cas de nombreux projets routiers dont la pertinence doit être réinterrogée. Les notions d'utilité publique ou d'intérêt public majeur, récurrentes dans l'autorisation des projets doivent être redéfinies en intégrant pleinement les composantes de la résilience territoriale, de la justice environnementale et de la sobriété nécessaires à l'atteinte des objectifs nationaux.
- Les objectifs nationaux - stratégie nationale bas carbone, zéro artificialisation nette des sols, stratégie biodiversité - doivent trouver à l'échelle territoriale des traductions pertinentes, chiffrées et se basant sur des études précises, afin de définir des budgets d'émissions, d'artificialisation etc. par territoire et donc de développer à ces échelles des trajectoires cohérentes et adaptées aux besoins locaux. Les choix politiques qui découlent de ces budgets et limitent le développement de certains projets doivent se faire en s'assurant d'une participation effective des citoyen.nes.
- Enfin, pour juger de la pertinence d'un projet il est essentiel d'affiner les études d'impact préalables au projet et d'y inclure systématiquement l'évaluation de son adéquation avec les déclinaisons territoriales de la SNBC et du ZAN, en prenant en compte les émissions directes et induites par le projet. En effet les 65 projets analysés ont fait ressortir de nombreuses lacunes dans les études préalables réalisées ne permettant pas de se faire une idée de l'ensemble des impacts liés aux projets. Les données sont souvent parcellaires ou manquantes, aboutissant de facto à des conclusions sous estimant l'impact réel du projet sur l'environnement.

Conclusion

Les conclusions sont sans appel : la multiplication des projets alliée à l'application des plans de transition ne permet pas d'atteindre les objectifs fixés par la loi en matière de neutralité carbone ou de réduction de l'artificialisation des sols. Les deux politiques ne peuvent manifestement pas être menées de front. La stratégie politique actuelle, prétendant allier le *business as usual* à la transition écologique, est impossible.

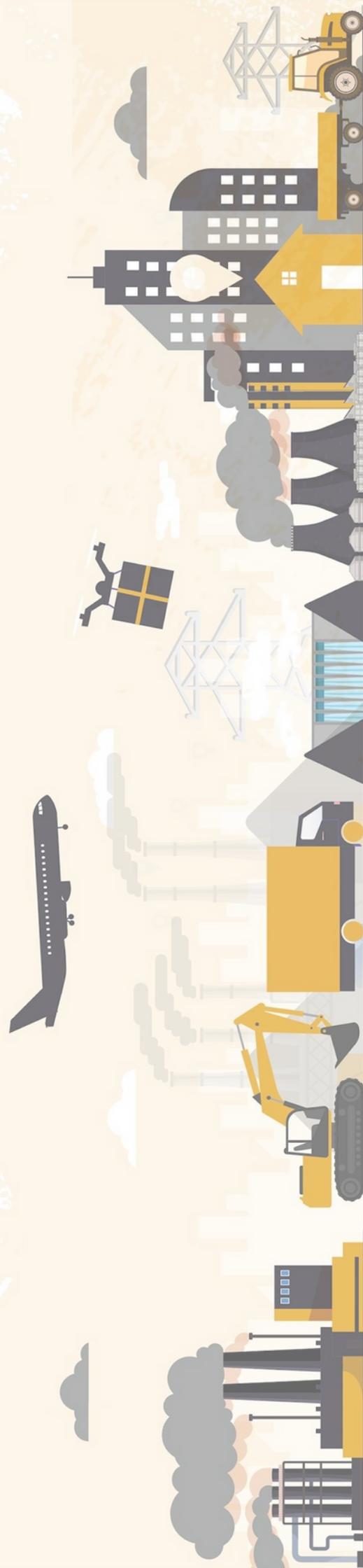
Il est donc question d'un choix nécessaire : que préférons-nous construire, quelles dynamiques voulons-nous accélérer avec les budgets carbone et artificialisation qu'il nous reste ?

L'étude démontre qu'il ne sera pas possible de tout faire comme avant.

C'est donc de facto le choix de ces projets polluants qui a été fait et sera sans doute à nouveau fait sous la présidence d'Emmanuel Macron, lorsque son gouvernement les autorise au détriment des possibilités futures.

Pour Terres de Luttés et pour les centaines de collectifs d'habitants qui se battent contre ces projets, le choix est vite fait.

Nous donnons rendez-vous à toutes et tous dans les 400 collectifs en lutte contre ces projets, pour les stopper et rendre ainsi concrète la nécessaire bifurcation écologique.



Annexes

Plusieurs secteurs, malgré l'importance des émissions ou de l'artificialisation qu'ils représentent, multiplient les projets nouveaux. Nous nous sommes penchés sur 6 secteurs particuliers et avons analysé près de 60 projets représentatifs de ces secteurs afin d'analyser l'impact de ceux-ci sur les budgets et objectifs à l'horizon 2050. Les projets en cours des secteurs de l'agriculture, de l'industrie, du tertiaire, du résidentiel et des transports nous semblent particulièrement pertinents pour cette synthèse.

Thème - Agriculture

La réalité VS les objectifs fixés par la loi

La surface artificialisée dédiée à l'agriculture représentait 424 000 ha en 2014 (Teruti-Lucas), soit 8,3% de l'ensemble de la surface artificialisée*. 8% des espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF) nouvellement artificialisés entre 2006 et 2014 sont dus à l'agriculture.

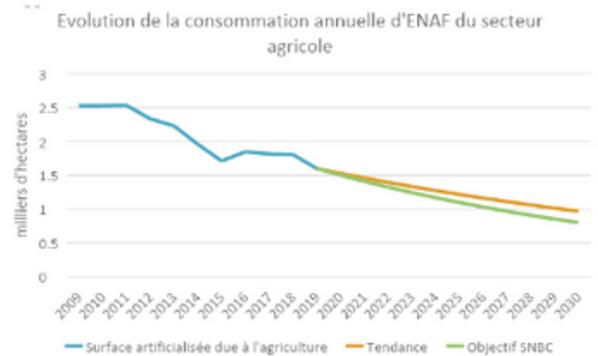
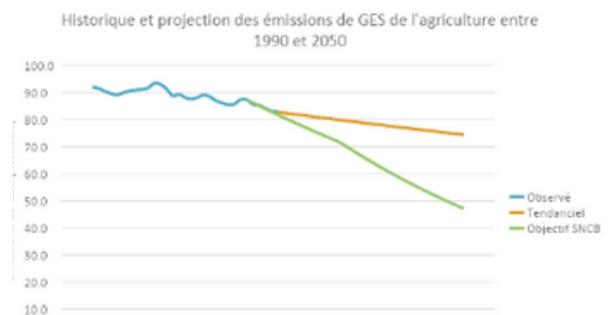
Les émissions de GES liées au secteur agricole représentaient 83,1 Mt CO₂e en 2019, soit 19,1% des émissions totales de gaz à effet de serre de la France.

La stratégie nationale bas carbone vise une réduction de 18 % des émissions du secteur en 2030 par rapport à 2015 et de 46 % à l'horizon 2050. La consommation annuelle d'ENAF du secteur agricole doit donc passer à environ 800 ha en 2030, ce qui correspond à un « budget artificialisation » total de l'ordre de 13 500 ha sur la décennie 2020-2030.

Pourtant les projets se multiplient

Le secteur devrait miser sur une baisse de la consommation de produits carnés comme préconisé par la SNBC ou le HCC, ainsi qu'une reconversion en bio de la production permettant, de manière combinée, une consommation d'espaces en baisse et une meilleure séquestration carbone.

Mais le secteur multiplie en fait les projets, comptant notamment plus de 50 fermes usines identifiées et plus d'une centaine de projets de bassines agricoles, augmentant la production animale pourtant autosuffisante sur le territoire, et cautionnant un modèle intensif pourtant incompatible avec les objectifs de sobriété du secteur.



*Objectif "Zéro Artificialisation nette" (ZAN) et contribution de l'ADEME, selon les données de l'enquête Teruti-Lucas 2015

En France la multiplication des projets de fermes usines identifiés suppose 160 000 tCO₂ émises en plus chaque année soit autant de GES que 21 mille de foyers français. Le système d'irrigation propre aux bassines dont les projets se multiplient partout supposerait quant à lui l'artificialisation de 7 300 hectares ce qui représenterait 55% du budget de consommation ZAN lié à l'agriculture.

Les projets sous la loupe

Les bassines agricoles

Les bassines sont des réserves collectives d'eau visant à substituer une partie des prélèvements en eau dans les rivières et nappes, utilisées au sein du modèle intensif d'agriculture. Dans le cadre de cette étude nous nous sommes penchés sur 16 bassines et avons analysé particulièrement les 5 infrastructures suivantes :

La création de ces 16 bassines émet 6 300 tonnes de CO₂e (construction, matériaux, transports, fonctionnement), soit en moyenne 400 tonnes de CO₂e par bassine. Au total, les 16 projets de bassines représentent une emprise totale de 182 hectares, dont 137 hectares pour les retenues, ce qui représente en moyenne 8,5 hectare par bassine.

	Mégabassin de Terres Rouges, à Ste Soline	Mégabassin de Ardilleux, à St Félix	Mégabassin de Buisson de la Roue, à Amuré	Mégabassin de Mauze-sur-le-mignon	Mégabassin de Saint Sauvant
Volume utile (m ³)	659 160,00	719 093,00	820 860,00	266 528,00	292 162,00
Surface du plan d'eau (m ²)	102 200,00	89 635,00	121 720,00	34 769,00	41 780,00
Emprise pour retenue (ha)	12,73	11,85	15,11	4,97	5,65
Emprise totale du site (ha)	16,09	14,81	18,18	7,05	7,50
Volume remblai (m ³)	231 258,00	309 066,00	318 214,00	118 746,00	114 529,00
Volume de déblai (m ³)	231 070,00	301 854,00	311 802,00	115 582,00	112 002,00
Remblai supplémentaire (m ³)	188,00	7 212,00	6 412,00	3 164,00	2 527,00
linéaire de canalisation (km)	18,40	8,40	10,40	3,80	9,40
Exploitations concernées	25,00	7,00	21,00	11,00	10,00
Exploitations raccordées	15,00	6,00	12,00	5,00	5,00

Ce qui interpelle, c'est le faible nombre d'exploitations raccordées par bassine, ce qui laisse envisager un besoin en bassines important si l'ensemble des irrigants de France s'approvisionnait à l'aide de bassines.

Il existe en France 75 000 irrigants* qui irriguent 1,5 million d'hectares à l'aide de 3 milliards de m³ d'eau. Ce qui correspond à 40 000 m³ par irrigant ou 2 000 m³ par hectare. L'ensemble des 16 projets de bassines et des 102 irrigants raccordés représente ainsi 0,14% du nombre d'irrigants en France. Ainsi, pour irriguer des exploitations de tailles similaires à celles raccordées autour de ce projet, il faudrait construire 40 fois plus de bassines, soit 64000, pour fournir environ 4000 irrigants. La consommation d'ENAF associée serait alors de 7 300 hectares ce qui représenterait 55% du budget de consommation d'espaces liés à l'agriculture.

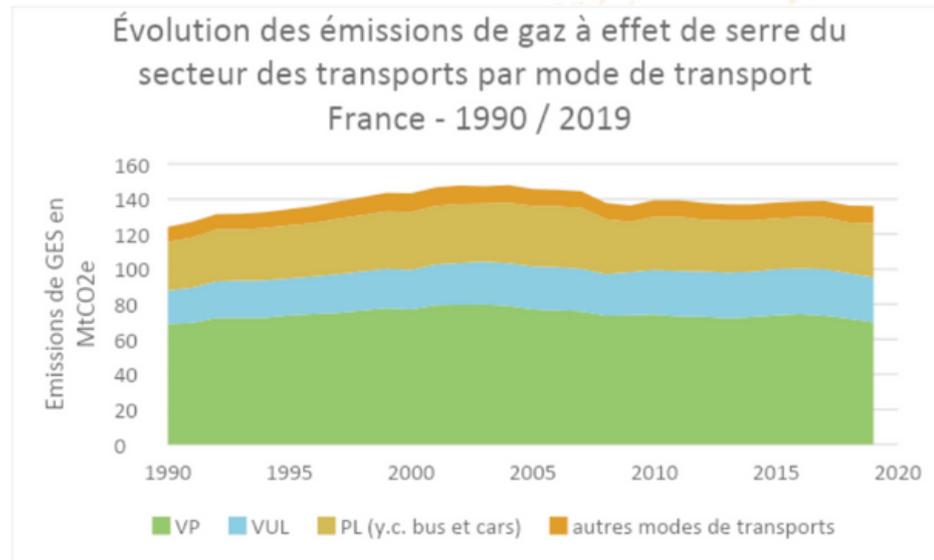
Le modèle entretenu par ces projets entre en désaccord direct avec l'objectif ZAN. Par ailleurs, la généralisation de telles pratiques, qui pour le moment ne sont pas ou peu régulées et au contraire subventionnées, entraînerait qui plus est un réel péril sur les ressources en eau à l'échelle des territoires.

Thème - Transports, logistiques et entrepôts

La réalité VS les objectifs fixés par la loi

Le secteur des Transports est un des plus gros postes d'émissions de GES en France. Il représente 31% des émissions de GES françaises en 2019 (SNBC) soit 136 MtCO₂e (Source : CITEPA, inventaire format Secten 2020). Elles ont augmenté de 9% entre 1990 et 2019. C'est le seul secteur où les émissions ont augmenté sur la période.

Pour le transport de marchandises, on observe une forte croissance de la logistique urbaine à la faveur de la crise sanitaire qui a permis un développement accéléré du e-commerce (en 2020, en France, les livraisons alimentaires ont augmenté de 43 %, les livraisons non alimentaires de 18 %, et les commandes en ligne de marques disposant de commerces « physiques » de 41 %).



Le fret urbain représente déjà 20% du trafic de fret et pourrait croître de 8 % par an en Europe d'ici 2030.

Les émissions de GES du parc thermique existant seraient de 403 MtCO₂e sur les 10 prochaines années. Cela correspond à 18% du budget carbone du secteur des transports d'ici 2050. Si à cela on ajoute les émissions des véhicules électriques (en prenant en compte la partie construction*) qui viennent remplacer les véhicules thermiques, on arrive à un total de 653 MtCO₂e soit 29% du budget carbone du secteur des transports d'ici 2050.

La SNBC vise une réduction des émissions de 28% en 2030 par rapport à 2015 et de 97% en 2050. Une poursuite tendancielle ne permet pas d'atteindre les objectifs de la SNBC. Il s'agit donc d'un budget de 1460 MtCO₂eq pour les transports sur la période 2021-2030 (hors fret).

Artificialisation

Le réseau routier français regroupe au total plus d'1,1 million de kilomètres de voies. Le réseau routier national en comprend près de 21 000 km dont près de 12 000 km d'autoroutes. Avec 1,77 km/km², c'est un des réseaux les plus denses d'Europe. Selon l'enquête Teruti-Lucas, les infrastructures de transport représentent 28 % des surfaces artificialisées en 2014. L'objectif ZAN vise une division par 2 du rythme d'artificialisation d'ici 2030, mais sans objectif sectoriel précis. En considérant une répartition similaire aux nouvelles artificialisations, cela donne un budget pour les 10 prochaines années de 27 000 ha pour le réseau routier.

Pourtant les projets se multiplient

- Une dizaine de projets d'extension d'aéroports ont été recensés sur le territoire métropolitain (source <https://reseauactionclimat.org/wp-content/uploads/2021/02/projets-extension-aeroports-loi-climat-reseau-action-climat.pdf>). Les projets d'extension d'aéroport sont systématiquement associés à une augmentation d'émissions de gaz à effet de serre. Les 4 projets analysés au sein de l'étude seraient responsables d'une augmentation des émissions de GES de l'ordre de 70 MtCO_{2e} d'ici 2050. Tout cela sans compter les 6 autres projets d'extension d'aéroport dont la création du nouveau terminal à Roissy-Charles de Gaulle.
- Plus d'une trentaine de projets de construction de nouvelles routes sont en cours ou à l'étude. Ces projets vont engendrer une consommation supplémentaire des budgets carbone et artificialisation. Parmi eux, on retrouve des projets de création d'autoroutes (exemple : A110 – autoroute de 200 km entre Ablis et Tours), de prolongement d'une autoroute existante ou de contournement autoroutier. A titre d'exemple, nous avons analysé 3 projets de contournement autoroutier (Strasbourg, Rouen et Montpellier). Pour ces 3 projets seulement, l'impact carbone lié à la construction et au changement d'affectation des sols est estimé à 0,5 MtCO_{2e}. Ce chiffre ne tient pas compte des émissions liées au trafic induit par la réalisation du projet. Dans le cas du contournement Est de Rouen, le trafic induit génère une augmentation des émissions de près de 20%. Les 3 projets considérés sont responsables de l'artificialisation de 860 hectares. Or ces 3 projets ne représentent qu'une toute petite partie de l'ensemble des projets autoroutiers identifiés. La réalisation de l'ensemble des 32 projets consommerait 17 000 hectares, c'est-à-dire près d'un tiers du budget artificialisation restant hors habitat (53 000 ha à l'Horizon 2030).
- Une tendance récente a dopé le secteur du transport de marchandise : il s'agit de la hausse du commerce en ligne (e-commerce). En effet, son chiffre d'affaires est passé de 13 milliards d'euros en 2010 pour atteindre 112 milliards d'euros en 2020, soit une hausse de 14 % en moyenne par an, notamment amplifiée par la crise sanitaire de 2020. Le e-commerce représente ainsi 13% du commerce en France et croît beaucoup plus vite que le commerce en magasin (1,4% par an de croissance pour ce mode d'achat depuis 2010). D'après l'Inspection générale des finances, environ 1 milliard de colis sont désormais livrés chaque année en France, ce qui représente 4 millions de colis par jour. Le principal enjeu des projets d'entrepôts logistiques est celui de l'augmentation de l'impact carbone notamment lié à l'augmentation du trafic de poids lourds pour les livraisons et l'approvisionnement : il représente en moyenne 87% des impacts du projet. On estime à 62 kgCO_{2e} l'impact moyen lié à la livraison d'une tonne de marchandise passant par un de ces entrepôts logistiques.

Les projets sous la loupe

Aéroport	Description du projet	Evolution du nombre de passagers
Roissy-Charles de Gaulle	Construction d'un nouveau terminal	40 millions supplémentaires/an d'ici à 2037 soit plus de 100 millions au total
Nantes-Atlantique	Allongement de la piste d'atterrissage et agrandissement de l'aérogare	11,4 millions de passagers à l'horizon 2040
Aéroport International de Bâle-Mulhouse-Fribourg (EuroAirport)	Agrandissement du terminal et des bâtiments de tri bagage	Passer de 9 à 15 millions de passagers/an
Nice Côte d'Azur	Agrandissement du Terminal 2	4 millions de passagers supplémentaires/an
Marseille Provence	Extension du Terminal 1	4 millions de passagers supplémentaires/an
Bordeaux-Mérignac	Création de 3 nouvelles infrastructures	NC
Lille-Lesquin	Agrandissement de l'aérogare	Passer de 2 à 3,9 millions passagers annuels en 2039 et 4,7 millions en 2050
Rennes Saint-Jacques	Agrandissement des infrastructures	NC
Montpellier Méditerranée	Agrandissement des infrastructures	1,5 millions de passagers supplémentaires/an
Caen-Carpiquet	Nombreux travaux d'extension	Doubler les capacités (passer de 300k à 600k)

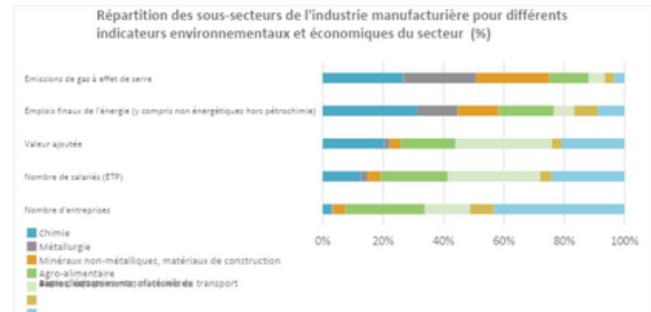
Entrepôt	Description du projet
Entrepôt de Marquillies	Entrepôt de 96000 m2 dans la métropole de Lille sur des terres agricoles
Entrepôt Amazon de Petit-Couronne	Plate-forme logistique de plus de 160 000 m2, à Petit-Couronne, en périphérie de Rouen, sur une ancienne friche industrielle
Entrepôt logistique de Belin-Béliet	Entrepôt logistique de 71 000 mètres carrés à proximité de l'autoroute A63 dans la communauté de commune du Val de l'Eyre sur une zone humide (13ha d'imperméabilisation)
Entrepôt Amazon de Lyon-Colombier-Saugnieu	Entrepôt logistique de 160 000 m2 à proximité de l'aéroport de Lyon
Entrepôt Amazon de Fournès	Implantation d'un entrepôt Amazon de 38 000 m2 avec 544 poids lourds par jour
Entrepôt Amazon Metz	Entrepôt Amazon de 185 000 m ² sur une ancienne base dans le plateau de Frescaty (prévision de 700 poids lourds tous les jours)
Entrepôt Amazon de Loroux-Bottereau	Projet de 2 entrepôt Amazon à proximité de Nantes respectivement 22 000 m ² et 50 000 m ² sur un espace agricole de 19 ha jusqu'alors exploité (flux prévisionnel de 420 poids lourds supplémentaires par jour)
Entrepôt Amazon de Montbert	Amazon espère construire une méga-plateforme logistique de 185 000 m2 à 20 km au sud de Nantes.
Entrepôt Amazon de Briec	Base logistique de 10 000 m2 à Briec, dans le Finistère sur des terres agricoles
Entrepôt Amazon de Champigny	Entrepôt Amazon dans une nouvelle zone d'activités de 55 hectares
Entrepôt Amazon Calais	Nouvel entrepôt dans la zone de la Turquerie à Calais sur une zone agricole de plus de 10 hectares
Entrepôt Amazon Belfort	Nouvel entrepôt de 9000 m ² sur des terres agricoles (7ha de terres imperméabilisées)
Entrepôt Amazon Ensisheim	Nouvel entrepôt de 190 000 m ² sur des terres agricoles (10 ha de terres imperméabilisées)

Thème - L'industrie

La réalité VS les objectifs fixés par la loi

Les émissions de gaz à effet de serre de l'industrie manufacturière s'élevaient à 81,4 MtCO₂e en 2019, soit 18,6% des émissions nationales. En termes d'occupation des sols, le secteur industriel manufacturier représente 4,2% de l'ensemble de la surface artificialisée sur le territoire.

La SNBC vise une diminution des émissions de gaz à effet de serre de l'industrie de -35% entre 2015 et 2030 et de -81% à horizon 2050, les émissions résiduelles s'élèveraient alors à 15 MtCO₂e /an.



Dans ce scénario de réindustrialisation profonde, le développement de nouvelles industries et de l'infrastructure nécessaire à la production supplémentaire d'électricité entraînera nécessairement des besoins en matière plus élevés et une artificialisation croissante des sols en France. Entre 2013 et 2021, le secteur des déchets a représenté 0,12% des permis d'aménager délivrés pour 1,1% de la surface correspondante. Cela correspond à une artificialisation de 957 ha sur la période, soit un flux moyen de 106 ha/an.

Les objectifs du ZAN, appliqué au secteur de l'industrie manufacturière et des déchets, cela représenterait un objectif de 112 ha/an artificialisés en moyenne pour le secteur sur la période 2021-2030.

Pourtant les projets se multiplient

En se basant sur les permis d'aménager de la période 2013 – 2021 et en supposant arbitrairement un doublement du rythme d'artificialisation moyen pour l'industrie manufacturière jusqu'à 2050 (scénario de réindustrialisation profonde), la surface annuelle artificialisée pour les besoins du secteur représenterait alors 240 ha/an. Dans le cas d'une poursuite de la tendance actuelle de réindustrialisation (118 ha/an) confirmée par le bilan industriel 2021 de l'Usine Nouvelle (53 ouvertures et 31 extensions recensées), ce sont plus de 1 060 ha supplémentaires qui seront artificialisés d'ici 2030, et 3 420 ha à horizon 2050.

Enfin si le rythme moyen d'artificialisation du secteur des déchets se poursuit, cela conduira à une artificialisation de près de 3 100 ha supplémentaires entre 2021 et 2050, dont environ 950 ha entre 2021 et 2030.

La mise en place des « sites industriels clés en main » dans le cadre du plan de relance interroge également sur l'amplification de la dynamique d'artificialisation des sols pour l'industrie. En considérant une moyenne de 50 ha par « site clé en main » et en prenant les 127 sites déjà identifiés, ce sont 6 350 ha qui sont concernés dans les prochaines années.

Les projets sous la loupe

	Enrobage à chaud au bitume	Enrobage à chaud au bitume + concassage de déchets du BTP	Fabrication de laine de roche
	Lavilledieu, Ardèche	Boën-sur-Lignon, Loire	Soissons, Aisne
Type de sol initial	Couverture minérale dans une ZI	Prairies	Prairies (13,6 ha concernées)
Surface artificialisée (ha)	-	2,7	39,3
Surface imperméabilisée (ha)	0,10	?	10,4
Impact GES du changement d'usage des sols (tCO ₂ e)	-	783	3 016
Impact GES travaux bâtiments (tCO ₂ e)	789	?	3 300
Impact GES travaux parking + quais (tCO ₂ e)	-	?	1 840
Impact GES travaux et changement d'usage des sols (tCO₂e)	789	783	8 156
Impact GES amont intrants (kgCO ₂ e/an)	651	747	7 753
Impact GES consommation PL (kgCO ₂ e/an) - intrants	252	?	?
Impact GES activités industrielles (kgCO ₂ e/an)	817	2 994	14 531
Impact GES total site (kg CO₂e/an)	1 720	3 741	22 284
Impact du projet sur 20 ans (tCO₂e)	35 180	75 598	453 836

Thème - Le tertiaire, en particulier les centres commerciaux et les autres projets urbains

La réalité VS les objectifs fixés par la loi

Au total, les émissions locales des travaux de construction s'élèvent au double (40 millions de tonnes équivalent CO₂) et à plus de 75 millions de tonnes équivalent CO₂ en comptant les émissions importées (approche empreinte carbone). Les travaux de construction sont le 2ème secteur qui pèse dans l'empreinte carbone de la France hors émissions directes des ménages*.

Les bâtiments tertiaires représentent environ un quart de la surface bâtie résidentielle en France, soit 980 millions de m²** . Dans cette surface tertiaire, les commerces et bureaux en occupent 22% chacun. La surface tertiaire est en augmentation constante d'en moyenne 10,5 millions de m² par an depuis 2005, soit un peu plus d'1%/an***.

En 2021 et 2022 les permis d'aménager en ouverture de chantiers concernent :

- 11 ha pour les commerces de détail (dont 8 ha déjà en construction) qui induisent une construction estimée à 18 000 m²***
- 150 ha (dont 30 ha déjà en chantier) pour les surfaces de loisirs (sports, parcs d'attractions...).

L'usage des bâtiments résidentiels et tertiaires (chauffage, éclairage, eau chaude sanitaire, électricité pour les usages spécifiques) consomme 760 TWh d'énergie finale en 2020 soit 45 % de l'énergie finale consommée en France. Cette consommation d'énergie est en légère baisse depuis 2011 : -0,2%/an en moyenne****.

Les émissions de démolition, rénovation et construction étant comptées dans le secteur de l'industrie, il n'existe pas de budget carbone spécifique à ce secteur, qui doit donc s'inscrire dans celui de l'industrie fixé par la SNBC : une réduction de 35 % des émissions du secteur en 2030 par rapport à 2015 et de 81 % à l'horizon 2050.

Pourtant les projets se multiplient

En 2018, on compte en France pour ce secteur :

- 262 000 commerces de détail avec 1,9 million d'emplois, dans lesquels on retrouve les commerces de détail alimentaires, super et hypermarchés, les grands magasins et tous les commerces de détail non alimentaires.
- 47 000 établissements de sports, activités récréatives et loisirs pour 212 000 emplois, parmi lesquels figurent entre autres les parcs d'attraction et clubs de sport*****.

*Rapport du Haut Conseil pour le Climat « Maîtriser l'empreinte carbone de la France », 2020

** Données statistiques CEREN 2015

*** Données statistiques CEREN 2015

**** Voir estimation de 6 m² de terrain/m² de surface nouvelle créée – indicateur présentée dans la partie précédente

***** SDES, bilan énergétique France, Consommation finale dans le résidentiel-tertiaire, toutes énergies confondues, corrigée des variations climatiques

***** INSEE, Nombre d'établissements actifs et Postes salariés des établissements actifs au 31/12/2018 par secteur d'activité en A88, Sources : Fichier localisé des rémunérations et de l'emploi salarié (FLORES). Découpage selon la NA88. NB : Les bases de données de l'INSEE ayant changé entre 2015 et 2017 (le dispositif Flores succède à Clap), il n'a été possible d'analyser une évolution des emplois ou du nombre d'établissements

En 2021, des chantiers ont été ouverts à la construction pour créer les nouvelles surfaces suivantes* :

- 2,9 millions de m² de bureaux qui entraînent les émissions de 2,1 million de tonnes éq. CO₂ et l'utilisation de 4,9 millions de tonnes de matériaux ;
- 1,7 millions de m² de commerces dont la construction émet 1,2 million de tonnes éq. CO₂ et nécessite 2,8 millions de tonnes de matériaux ;
- 35 000 m² pour les loisirs et culture qui entraînent 26 000 tonnes éq. CO₂ émises et l'utilisation de 58 000 tonnes de matière.

L'analyse des impacts environnementaux des projets de centres commerciaux a permis de distinguer 3 types d'impacts directs :

- La consommation d'énergie liée aux usages ;
- Les émissions de GES, dont la plupart sont liées à l'énergie consommée, auxquelles il faut ajouter l'impact des fluides frigorigènes, très utilisés dans le commerce alimentaire ;
- L'artificialisation des sols. L'artificialisation des sols due à l'activité se fait majoritairement via la construction de vastes zones d'activités.

Ce total est aussi sous-estimé car il ignore les émissions importées liées à la consommation de biens.

Les projets sous la loupe

Les projets de centres commerciaux

	Centre Commercial Neyrpc	Centre Commercial Saint Genis Pouilly
Artificialisation	Réhabilitation d'une friche	19 ha d'espaces naturels
Impacts exploitation : énergie + fluides frigorigènes	Entre 800 et 2000 tonnes CO ₂ e par an	Entre 1500 et 2000 tonnes CO ₂ e par an
Impacts construction	Entre 8000 et 12 000 tonnes CO ₂ e	Entre 22 000 et 25 000 tonnes CO ₂ e
Fabrication produits vendus	Entre 50 000 et 100 000 tonnes CO ₂ e par an	Entre 30 000 et 50 000 tonnes CO ₂ e par an
Fret	Entre 2000 et 3000 tonnes CO ₂ e par an	Entre 1000 et 1500 tonnes CO ₂ e par an
Déplacements visiteurs	Entre 5000 et 9000 tonnes CO ₂ e par an	Entre 9 000 et 11 000 tonnes CO ₂ e par an
Déplacements des employés	Entre 500 et 800 tonnes CO ₂ e par an	Entre 300 et 400 tonnes CO ₂ e par an
TOTAL sur 30 ans	Sur 30 ans : entre 1 800 000 et 3 500 000 t CO ₂ e 3000 t CO ₂ e/emploi 100 tCO ₂ e/m ² surface commerciale	Sur 30 ans : entre 1 000 000 et 2 000 000 t CO ₂ e 3800 t CO ₂ e/emploi 40 t CO ₂ e / m ² surface commerciale

Le projet de Saint Genis Pouilly va consommer 19 ha d'espaces naturels dont plus de 6 ha imperméabilisés (bâti, parking, voirie...) pour créer 38 000 m² de surface de vente. Bien que le projet soit présenté comme un modèle car la superstructure des bâtiments est réalisée en partie en bois issu de forêts françaises durablement gérées, l'impact de sa construction réside aussi dans l'imperméabilisation de ces surfaces naturelles.

Même pour des projets présentés comme vertueux comme Neyrpc (réhabilitation d'une friche industrielle, avec reconversion de bâti déjà construit), l'analyse montre que **l'impact principal se situe dans la fabrication des produits vendus et dans les déplacements induits**. Même dans une zone de forte densité comme des zones urbaines, le fret se fait massivement avec des carburants pétroliers, et les parkings prévus induisent de fait une partie de déplacements en voiture pour les visiteurs.

*Extraction de la base de données des permis de construire et des déclarations préalables en 2021 des locaux non résidentiels : surfaces créées par usage hors extension et surélévations ; surfaces créées bureaux et commerces hors surfaces de type transport, enseignement et recherche, santé, action sociale, ouvrage spécial ; surfaces créées culture et loisirs hors services publics.

Les projets de loisirs

	Tropicalia	Complexe sportif Jardins Aubervilliers
Artificialisation	9 ha	1 ha
Impacts exploitation : énergie + fluides frigorigènes	Entre 300 et 500 tonnes CO2e par an	Entre 650 et 750 tonnes CO2e par an
Impacts construction	50 000 tonnes CO2e	Entre 4000 et 5000 tonnes CO2e
Déplacements visiteurs	Entre 3000 et 5000 tonnes CO2e par an	Entre 800 et 1000 tonnes CO2e par an
Déplacements des employés	Entre 40 et 60 tonnes CO2e par an	Entre 20 et 30 tonnes CO2e par an
TOTAL sur 30 ans	entre 150 000 et 200 000 t CO2e 3500 t CO2e/emploi	entre 50 000 et 60 000 t CO2e 8 t CO2e / m² de surface sportive

Pour un projet de loisirs comme Tropicalia, les impacts principaux sont les transports induits par ces espaces de loisirs, avec une zone d'attraction régionale et une forte dépendance à la voiture.

Tandis que pour un projet en zone urbaine très dense comme Aubervilliers, les impacts du transports sont moindres, mais la consommation d'espaces verts existants renforce la vulnérabilité de la zone face aux vagues de chaleur et aux îlots de chaleur.

Les enjeux sont donc spécifiques aux projets. Tout comme les commerces, il semble légitime de s'interroger sur les inégalités territoriales d'accès aux loisirs, surtout dans une perspective de déplacements plus courts et moins carbonés, afin d'évaluer la pertinence de projets en zone très dense, comme à Aubervilliers.

Thème - Le tertiaire, en particulier les projets d'habitats

La réalité VS les objectifs fixés par la loi

Au total, le bâtiment est responsable de 61% de l'artificialisation nouvelle entre 2006 et 2014 :

- 47% pour l'habitat individuel,
- 6% pour les équipements sportifs et de loisirs,
- 5% pour les commerces et services marchands,
- 3% pour l'habitat collectif.

On compte en France plus de 36 millions de logements en 2018, dont l'usage est :

- 29,8 millions de résidences principales (82% du parc)
- 3,5 millions de résidences secondaires et logements occasionnels (10%)
- 3 millions de logements vacants (8%).

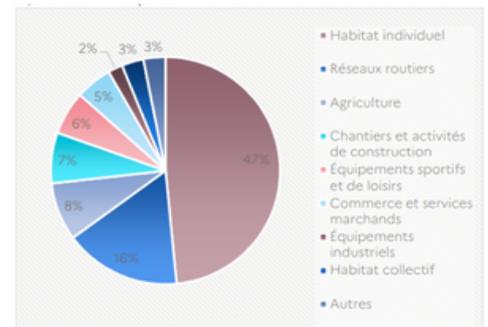


Figure 3 : Répartition par usage des ENAF nouvellement artificialisés (2006-2014) (Source : CEV, 2019, données Agreste Primeur, 2015)

Alors que les logements individuels représentent en moyenne 40% des chantiers de logements neufs (en diminution au fil des années puisque c'était 50% en 2010*), ils représentent en revanche 68% de la surface totale artificialisée totale, soit 17 fois plus que la surface artificialisée dédiée à l'habitat collectif**. Pourtant, la création d'habitats explose là où la courbe démographique stagne. L'objectif ZAN vise une division par 2 du rythme d'artificialisation d'ici 2030, mais sans objectif sectoriel précis. En considérant une répartition similaire aux nouvelles artificialisations, cela donne un budget pour les 10 prochaines années de 84 000 ha pour l'habitat et 18 000 ha pour les équipements de services et de loisirs.

Pourtant les projets se multiplient

En 2021, 160 000 permis de construire ont été déposés et autorisés et/ou commencés, dont moins de 3000 par des bailleurs sociaux, offices HLM ou organismes publics (collectivités, départements, etc.).

- La construction de la surface concernée pour 2021*** soit 30,3 millions de m² émet 21 millions de tonnes équivalent CO₂ et utilise 49 millions de tonne de matière.
- Au total, on peut estimer les émissions annuelles générées minimales (uniquement pour l'électricité spécifique) à 40 000 tonnes de CO₂ par an.
- 22 000 ha artificialisés.

En 2021, les permis de construire délivrés concernent plus de logements et plus de superficie de terrains que lors des années précédentes.

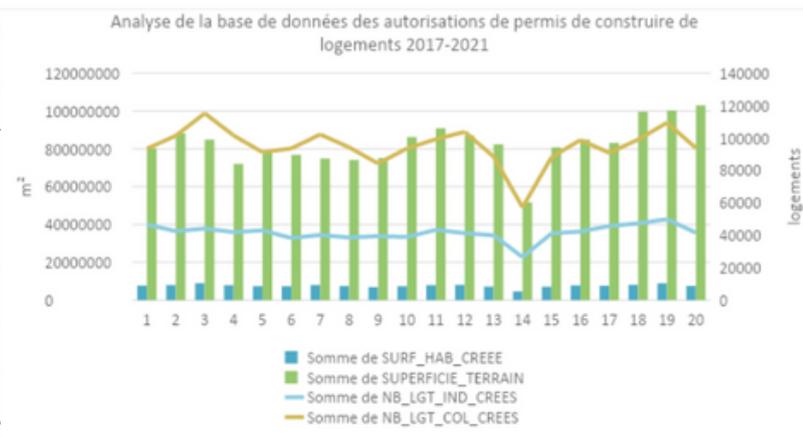
*SDES, données Sit@del2, estimations sur données arrêtées à fin janvier 2019 extraites du rapport du gouvernement « Logement et artificialisation des sols » publié sur le portail notre-environnement.gouv.fr

** Moyenne sur 2005-2013, données INSEE, Cerema, MTES extraites du Rapport d'information du Sénat, Objectif de zéro artificialisation nette à l'épreuve des territoires, mai 2021

*** Extraction des données de Surface créées hors piscine, vérandas, abris de jardin et autre annexe ; hors extension, surélévation ou niveau supplémentaire) – base de données des permis de construire et des déclarations préalables en 2021 pour les logements

En 2021, ce sont plus de 15 000 ha qui ont été consommés pour la construction d'habitat individuel, ce qui représente près de 10% du budget ZAN total pour 2021-2030.

Si une inflexion drastique de la trajectoire peut encore se produire, l'inertie dans la mise à jour et l'application des documents d'urbanisme rend cette probabilité très faible.



Limiter la consommation d'espaces liée aux habitats individuels à 80 000 ha relève de la gageure. Ces 80 000 hectares représentent d'ores et déjà plus de 50% du budget artificialisation de la France à l'horizon 2030.

Il sera nécessaire pour cela de s'appuyer d'une part sur le bilan du Fonds Friches. On estime que les friches pourraient représenter 12 millions de m² supplémentaires de logements à bâtir (hors projets déjà lauréats), soit 180 000 logements collectifs. Ce serait donc autant de logements en moins à bâtir sur des surfaces agricoles ou naturelles.

Les projets sous la loupe

	Les Vaites	Saint-Sauveur	Les Mathurins	Jardins Joyeux
Artificialisation	12 ha espaces naturels	Ancienne gare	Reconversion site industriel	Friche (ancien couvent)
Impacts exploitation (chauffage et autres)	Entre 80 et 100 t CO2e par an	Entre 450 et 500 t CO2e par an	Entre 250 et 500 t CO2e par an	Entre 20 et 25 t CO2e par an
Impacts construction	Entre 60 000 et 70 000 t CO2e	Entre 140 000 et 160 000 t CO2e	Entre 100 000 et 155 000 t CO2e	Entre 5000 et 7000 t CO2e
Déplacements habitants	Entre 2600 et 3700 t CO2e par an	Entre 1500 et 3000 t CO2e par an	Entre 2900 et 3200 t CO2e par an	Entre 200 et 400 t CO2e par an
TOTAL sur 30 ans	entre 140 000 et 180 000 t CO2e 73 t CO2e/hab	entre 200 000 et 270 000 t CO2e 45 t CO2e/hab.	entre 200 000 et 270 000 t CO2e 35 t CO2e/hab	entre 11 000 et 20 000 t CO2e 60 t CO2e/hab