



**territoires &
transitions**

UN COLLECTIF DE DÉCIDEURS ENGAGÉS

Financer les transitions dans les territoires

Une note de la Coalition
Territoires & Transitions



Pour en savoir plus :
territoires-transitions.fr

Notre raison d'être

Nous sommes convaincus que la voix des territoires mérite d'être plus et mieux entendue. Dans les régions de France, de nombreux acteurs, qu'ils soient économiques ou politiques, privés ou publics, se sont emparés avec détermination des grands enjeux de société auxquels nous sommes confrontés aujourd'hui. Forts d'un ancrage de terrain et de centres de décision autonomes, ils agissent avec rapidité et innoveront avec bon sens.

Nous pensons que l'Entreprise a un rôle fondamental à jouer en tant qu'acteur du changement. Elle est, avec ses parties prenantes, au cœur de la croissance juste et responsable, de la création de valeur, de l'innovation et de la cohésion sociale.

Nous constatons que, face aux grands défis économiques, écologiques et sociétaux, seule une démarche collective peut permettre d'agir. Nous sommes convaincus que les politiques nationales, si nécessaires qu'elles soient, ne peuvent plus se suffire à elles-mêmes et qu'une plus grande complémentarité avec l'échelon local est nécessaire à notre société pour surmonter les obstacles et chercher de nouvelles solutions.

Nous souhaitons représenter cette vitalité locale et régionale en partageant nos expériences et notre vision ascendante au service d'une « France des territoires », diverse mais unie, notamment dans sa représentation géographique. Réunis en un réseau resserré et agile d'alliés engagés pour les territoires, nous formons une coalition de personnalités aux parcours variés issues tant du monde économique qu'institutionnel, politique, scientifique et intellectuel.

Notre objectif est d'influencer positivement le débat public et de générer des propositions pragmatiques inspirées de notre implantation régionale. Nous le ferons en portant des recommandations vers les décideurs nationaux, régionaux et locaux, ou encore en éclairant le débat public et en valorisant des initiatives concrètes par voie éditoriale et via les médias.

Résolument tournés vers l'action concertée, nous voulons être plus qu'un simple forum, un carrefour d'échanges, de réflexions et de témoignages autour des réalités territoriales. Laboratoire d'idées et atelier de solutions concrètes, nous visons à comprendre, développer et promouvoir une vision équitable, efficace et innovante du rôle des territoires. C'est le choix du refus du centralisme bureaucratique, de l'inertie et de la résignation. Celui de la volonté d'avancer ensemble, malgré tout, parce que nous savons, pour le vivre au quotidien, que c'est possible.

Avant-propos

Penser les transitions pour réussir la transition écologique. Dans toutes ses dimensions : énergétique, économique, sociale...

Les penser et les mettre en œuvre. Donc, les financer.

Rien de plus simple, de prime abord, pour celui qui consulte les sites officiels. Aux pouvoirs publics, ménages, banques et entreprises la tâche d'opérer les investissements, financés par une mobilisation volontariste de l'épargne à travers des mécanismes bien identifiés : émission d'obligations vertes, collecte d'épargne réglementée (livret A, LLDS, LEP), verdissement du label ISR (Investissement socialement responsable) et fléchage renforcé de l'épargne des particuliers et des institutionnels.

Une ambition, une méthode, des moyens... Réflexe très national, une prescription ordonnée comme un jardin à la française suffirait à tout résoudre.

Mais, à l'usage, le financement des transitions est, comme la guerre selon Napoléon, un « art tout d'exécution ». Dans les détails, se cachent bien des diabolins. Qui constituent autant de freins.

Des investissements colossaux

C'est un fait : notre mode de développement économique ne peut éviter le virage vers la neutralité carbone. Laquelle impose des remises en cause profondes et des investissements volumineux et durables. Donc colossaux.

Les estimations sont nombreuses, mais elles convergent. La France doit mobiliser entre 58 et 80 milliards d'euros annuellement jusqu'en 2030 pour financer sa transition écologique, 66 milliards selon Jean Pisani-Ferry et Selma Mahoufz.

Ces chiffres vertigineux confirment et confortent l'ampleur de l'effort national à fournir pour :

- décarboner l'économie,
- développer les énergies renouvelables,
- rénover thermiquement les bâtiments,
- ou encore soutenir l'innovation verte.

Un enjeu planétaire

L'enjeu dépasse naturellement la France. L'enjeu est planétaire. Dans son récent rapport « The future of European competitiveness », Mario Draghi n'hésite pas à évoquer un moment dramatique pour l'Europe (« This is an existential challenge »).

La France s'est résolument engagée sur le chemin de la décarbonation, investissant massivement pour transformer son économie. A titre d'exemple, l'objectif « décarboner notre industrie et la production d'intrants », devenu l'objectif n°3 du plan France 2030, est

doté d'une enveloppe initiale de 5,5 milliards d'euros. Il s'agit de la principale enveloppe de la section « transition écologique » du plan global qui recouvre 20,3 milliards d'euros dans sa maquette initiale.

Une mise en œuvre complexe

Toutefois, si cet engagement est absolument nécessaire et se traduit concrètement au niveau national, il reste d'une mise en œuvre complexe. Au niveau local notamment : collectivités territoriales, TPE et PME n'ont que faire des envolées lyriques. Si la plupart des acteurs sont bien convaincus du besoin, des clés leur manquent souvent pour avancer, noyés qu'ils sont dans un maquis de règles complexes, sollicités de toutes parts par des interlocuteurs nombreux, plus ou moins sérieux. Conviction et ambition ne suffisent pas à identifier clairement quels leviers leur permettront d'agir.

Ne perdons pas de vue non plus que d'autres enjeux sont tout aussi pressants, voire plus immédiats. Par nature, la décarbonation ne produira ses effets que sur le long terme. Or ses effets exigent d'y consacrer dès aujourd'hui des moyens dans l'attente de résultats perceptibles seulement dans plusieurs décennies... D'ici là, les effets du changement climatique sont déjà, eux, bien visibles. Et s'imposent à nous. Il est donc nécessaire d'agir avec urgence pour s'adapter à plus longue échéance.

Un rapport ambigu aux temps

La biodiversité résume la difficulté de penser à la fois l'immédiateté et le temps long : comment assurer la préservation d'écosystèmes formés durant des millénaires et qui disparaissent à feu doux ? Qui, une fois détruits, le seront irrémédiablement. Sans espoir aucun de retour à meilleure fortune.

La notion de « **transitions** » englobe ainsi des réalités multiples dépassant le simple cadre de la transition énergétique. Une réduction des émissions de gaz à effet de serre est naturellement essentielle pour atteindre la neutralité carbone. C'est un enjeu de long-terme quand d'autres enjeux de court terme, tout aussi importants s'imposent à nous : l'adaptation aux conséquences inévitables du changement climatique à court-terme et la sauvegarde de la biodiversité, à moyen-terme. Ces transitions s'entrecroisent, se complètent et forment un tout, où la réussite de l'une dépend souvent des progrès réalisés dans les autres.

A ce titre, la COP 16 et la COP 29 ou encore les récentes inondations dévastatrices en Espagne ont chacune mis en lumière l'interaction entre les transitions tout comme leur dimension planétaire. Et, partant, la dimension internationale de leurs solutions.

En définitive, **la complexité inhérente à la transition écologique réside, d'une part, dans la simultanéité des défis à relever et, d'autre part, dans leur déconnexion des rythmes économiques et politiques classiques.** La gestion de ces enjeux demande du temps long, un cadre propice à l'expérimentation et le refus de tout dogmatisme dans la prise de décisions, sans pour autant renoncer à l'audace et à des choix parfois radicaux. Ce décalage entre les exigences des transitions et leur temporalité rend donc leur mise en œuvre complexe, car les bénéfices ne se feront souvent sentir que bien après la prise des décisions. Les symptômes qui exigent des mesures d'urgence ne doivent pas masquer l'essentiel : le traitement de la maladie exigera du temps.

C'est pour cette raison que l'intervention de l'État est indispensable dans un **rôle de planificateur** et pour le **financement des grands projets structurants**. Mais la réalité budgétaire actuelle, **marquée par un endettement croissant et des déficits importants**, impose de repenser les modes de financement de la transition. Cela est vrai en particulier au niveau local car c'est à ce niveau que les menaces sont les plus perceptibles, mais aussi que les difficultés se révèlent le plus souvent insurmontables.

Pour résoudre ces blocages, il apparaît dès lors essentiel de **choisir une approche** qui prenne en compte les spécificités de chaque transition. Dans cette perspective, **privilégier une approche territoriale** de la conduite des transitions – notamment pour leur financement – paraît particulièrement opportun. Cela permet en effet de dépasser les approches sectorielles ou cloisonnées pour **adopter une vision locale globale, pragmatique**, capable de saisir les interdépendances propres à la transition

Tel est l'objet de cette Note qui vise à mettre en avant des **solutions inspirées de réalités observées sur le terrain**. En privilégiant des approches ayant fait leurs preuves et potentiellement transposables, on bénéficie d'un retour d'expérience précieux qui permet d'optimiser l'efficacité des mesures adoptées. Ces solutions, en plus de surmonter des défis techniques, peuvent également aider à résoudre des blocages administratifs et favoriser l'acceptabilité des projets. En s'appuyant sur des **exemples concrets et des initiatives expérimentées au niveau local** et souvent couronnées de succès, on encourage l'innovation et la créativité, tout en garantissant une adaptation fine aux besoins propres à chaque territoire. Cette démarche permet non seulement une mise en œuvre accélérée mais aussi une meilleure résilience et une plus grande durabilité des solutions adoptées tenant compte des spécificités locales.

Cette Note présente ainsi plusieurs pistes inspirées de situations locales réelles. Elles constituent autant de réponses possibles au défi du financement des transitions, souvent transposables, pragmatiques mais efficaces.

Sommaire

Partie 1 – Décarboner : repenser la décarbonation et son financement au niveau local 7

Des pistes de solutions

- 1. [CONSOLIDER] le mix énergétique..... 8
 Proposition : favoriser les investissements en commun sur des zones d'activité
 Proposition : favoriser le développement de PPA par la simplification
 Proposition : identifier les freins ralentissant le développement des Marchés globaux de performance à paiement différé
- 2. [AMELIORER] la performance énergétique..... 12
 Proposition : rationaliser le dispositif des CEE
- 3. [REDUIRE] la consommation au niveau territorial..... 14
 Proposition : Privilégier une approche territoriale de la décarbonation
- 4. [DEVELOPPER] le financement participatif pour renforcer l'acceptabilité du projet 16
 Proposition : Développer le financement participatif pour soutenir les transitions
- 5. [REPONDRE] au défi du déficit de compétences techniques..... 18
 Proposition : Faciliter l'accès aux compétences techniques pour les collectivités territoriales

Partie 2 – Préserver : rendre le futur possible..... 20

- 6. [ENCOURAGER] la transformation des modèles d'affaires des entreprises..... 22
 Proposition : Encourager le système bancaire à développer les prêts à impact avec une certification externe
- 7. [DEFINIR] la valeur de la biodiversité..... 25
 Proposition : S’engager résolument dans la définition des crédits nature en tenant compte des spécificités territoriales
- 8. [LIBERER] le financement des entreprises innovantes en croissance 28
 Proposition : Favoriser l’investissement dans les entreprises innovantes en croissance en fléchant une partie de l’épargne

Partie 3 – S'adapter : faire face aux dérèglements du présent.. 29

- 9. [AMELIORER] le partage de l'information dans le secteur assurantiel 32 et s'assurer de l'équité territoriale.....
 Proposition : Mettre en œuvre les propositions du rapport Langrenay
 Proposition : S’inspirer de solutions innovantes dans le domaine de l’assurance

Présentation des membres de la Coalition 35



Partie 1 Décarboner : Repenser la décarbonation et son financement au niveau local

Des pistes de solutions

1. [CONSOLIDER] le mix énergétique

Selon l'institut I4CE, **les seules collectivités territoriales devraient réaliser au moins 12 milliards d'euros d'investissements chaque année de 2021 à 2030, soit le double de ce qu'elles réalisent actuellement, pour atteindre les objectifs de la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC)**. Cela représente 18 % de leur budget d'investissement total actuel. **L'Inspection générale des finances évalue ce même besoin à 21 milliards d'euros par an d'ici 2030**, dont près de 15 milliards d'euros pour les actions de réduction de gaz à effet de serre, 5 milliards d'euros pour la protection des écosystèmes et 1,5 milliard d'euros pour l'adaptation au changement climatique. Concernant les actions de réduction des gaz à effet de serre, l'écart entre les deux estimations est justifié par une méthodologie différente s'agissant de la rénovation des bâtiments publics.

Ces besoins d'investissements climat des collectivités portent sur :

- **la mobilité** (67 % des besoins), dont en particulier les aménagements cyclables (3,3 milliards d'euros par an) et le financement du ferroviaire et des transports en commun (3 milliards d'euros par an) ;
- **la rénovation énergétique** des bâtiments publics (2,7 milliards d'euros par an) ;
- **l'efficacité énergétique** de l'éclairage public et les réseaux de chaleur urbain (1,1 milliard d'euros par an).

A ces investissements, il faut ajouter les moyens humains nécessaires pour l'ingénierie climat (maîtrise d'ouvrage des investissements, animation des politiques, etc.).

A la question de savoir comment financer ces investissements massifs, la réponse est trop souvent celle d'une augmentation de la dépense publique. Il paraît cependant illusoire, au regard de la situation des comptes publics, de faire reposer l'ensemble du financement des transitions sur cet outil.

Un **rapport du Sénat** de juillet 2022, rédigé conséquemment à l'augmentation des prix de l'énergie née du déclenchement de la guerre en Ukraine, dégageait déjà certaines pistes. Certaines ressortissent au pur bon sens comme le développement des **power purchase agreements**. A ce titre, les collectivités peuvent désormais recourir aux PPA pour leurs **achats d'énergie**, depuis la loi « Accélération du développement des énergies renouvelables » (2023).

La Fédération nationale des collectivités concédantes et régies (FNCCR) et France urbaine s'accordent à reconnaître que les **power purchase agreement (PPA)** constituent un outil efficace tant pour les entreprises que pour les collectivités permettant à la fois de sécuriser les approvisionnements dans la durée, de bénéficier d'un prix de l'électricité stable et compétitif sur le long terme et de développer les énergies renouvelables électriques au niveau local. Concrètement, un contrat d'achat d'électricité (PPA, pour Power Purchase Agreement) est un accord direct pour l'achat d'électricité renouvelable

entre un producteur et un consommateur. Il est souvent soutenu par un parc éolien ou solaire clairement identifié. Le contrat fixe un prix déterminé pour l'électricité, qui peut être indépendant des fluctuations du marché et est généralement basé sur les coûts de production. La durée du contrat peut varier, allant de 3 à 25 ans, mais elle est généralement à long terme, surtout lorsqu'il s'agit du développement de nouvelles infrastructures renouvelables (15 à 20 ans).

Notons qu'un PPA ne couvre jamais 100 % de la consommation d'énergie du bénéficiaire et doit s'accompagner de la souscription d'un contrat de fourniture pour le reste de sa consommation énergétique. Cela nécessite souvent de coordonner plusieurs acteurs mais il est parfois difficile de récolter l'ensemble des données.

Ainsi, **la complexité contractuelle et juridique** freine l'essor de cet outil en empêchant les acteurs publics de se couvrir dans le temps vis-à-vis de marchés de l'énergie extrêmement volatils.

A ce titre, la Commission de Régulation de l'Energie a fait réaliser une étude par une agence sur le développement de ces contrats au niveau européen. Cette dernière fait ressortir une réelle marge de progression pour **la France qui est le pays où les PPA sont le moins développés** par rapport aux 11 pays étudiés. Le développement de ce type de contrat, s'il ne permettait pas de proposer une énergie moins carbonée (du fait de la nature du mix français), pourrait cependant aider à **faire évoluer le mix-énergétique français et donc notre résilience**, particulièrement dans un contexte de forte volatilité des prix de l'électricité.

Comme le note la CRE : « le développement des PPA se réalise selon une logique de marché, entre acteurs privés : **le rôle de la puissance publique est de veiller avant tout à ne pas entraver ce développement**. D'une part, le développement des énergies renouvelables dans son ensemble doit être facilité et, d'autre part, l'essor des PPA **ne doit pas être ralenti par des mécanismes de soutien public mal calibrés ou excessivement généreux** : une attention toujours renforcée doit donc être portée à la bonne conception des mécanismes de soutien ».

Sur ce sujet, une **réelle culture du dialogue** reste donc à bâtir entre acteurs privés et collectivités territoriales.

Proposition : favoriser les investissements en commun sur des zones d'activité

En Ile-et-Vilaine, un projet de requalification de la zone d'activité du Haut Montigné (47,5 ha, 17 entreprises et 1 400 salariés) a été lancé par Vitré Communauté pour répondre à des objectifs de transition énergétique et d'attractivité économique. Sous l'impulsion d'une volonté commune entre les entreprises et l'Agglomération, ce projet de zone industrielle axée sur l'économie circulaire et l'optimisation de ressources a bénéficié d'un investissement de 4 millions d'euros. **Il a évolué en 2024 avec la création d'une boucle d'autoconsommation d'énergie solaire.** Le principe est simple : l'énergie solaire produite sur place est consommée directement par les entreprises et installations de la zone.

Six entreprises et Vitré Communauté ont créé une société d'investissement « Montigné Energies ». Chaque entreprise, quelle que soit sa taille et sa consommation d'énergie dispose des mêmes pouvoirs dans la société. Vitré Communauté joue le rôle de « fil rouge », garant de la continuité de l'opération sur le long terme.

Une première phase d'investissement permettra de générer **une production d'électricité solaire de 1,5 Gwh/an**, couvrant 25 % de la consommation des six entreprises. **Une partie des surplus de la production d'énergie du week-end pourra directement alimenter trois équipements de Vitré Communauté – les piscines d'Argentré-du-Plessis et de La Guerche-de-Bretagne, ainsi que les bureaux de la Direction des Systèmes d'information situés à Ételles.**

Le projet vise à fournir de l'énergie à ses membres à un coût maîtrisé. Le niveau de rentabilité de la structure est limité à l'équilibre des comptes de la structure. Il ne s'agit pas d'une société d'investissement dont l'objet est de rémunérer ses membres. C'est pour cette raison que **les statuts de la société prévoient que seules les entreprises qui disposent d'un point de livraison dans la zone d'activité, peuvent intégrer la société Montigné Energies.** A terme, d'autres entreprises de la zone pourraient rejoindre ce projet, augmentant ainsi l'efficacité globale de la boucle et amplifiant les retombées positives sur le territoire.

Proposition : favoriser le développement de PPA par la simplification

La **complexité contractuelle des PPA**, le nombre d'acteurs à engager et le fait qu'un PPA ne couvre que rarement la totalité des besoins d'un acteur sont autant de facteurs qui contribuent à décourager la conclusion de ces accords. Une simplification serait donc la bienvenue.

Au-delà, afin de combler le retard de la France en matière de PPA, il serait intéressant de **s'inspirer des bonnes pratiques à l'étranger** ayant permis de développer ces mécanismes :

En Allemagne, le fournisseur de services publics Trianel a élargi son offre **d'accords d'achat d'énergie à court terme pour inclure les centrales solaires photovoltaïques (PV)** en 2022. Il proposait déjà de tels contrats, avec des termes de l'ordre de trois à six mois pour les centrales éoliennes, à biomasse et hydroélectriques depuis novembre 2021. Pour les centrales solaires, le terme des PPA pourrait être étendu jusqu'à 12 mois.

L'Inde a **centralisé l'ensemble des procédures** sur un seul portail pour faciliter le parcours des demandeurs.

Le Japon a développé **un système de PPA virtuel**, il s'agit d'un contrat financier par lequel des entités s'engagent à acheter de l'électricité provenant de sources renouvelables à un prix prédéterminé. Bien que ces entités ne reçoivent pas physiquement l'électricité, celle-ci est acheminée vers le réseau. Si le prix du marché est inférieur au prix convenu, le fournisseur d'énergie renouvelable compense l'entreprise pour la différence, et vice versa. Cette structure garantit un flux de revenus stable pour les projets d'énergie renouvelable, réduisant ainsi les risques financiers pour les développeurs. Les entreprises peuvent ainsi obtenir des crédits environnementaux sans s'engager dans des transactions énergétiques réelles.

La Corée du Sud autorise la **vente séparée de l'énergie**, en partie dans le cadre d'un PPA direct et en partie sur le marché de l'électricité à partir de l'installation de production. Auparavant, la Corée du Sud avait également abaissé le seuil de participation aux marchés des PPA d'entreprise.

Proposition : identifier les freins ralentissant le développement des Marchés globaux de performance à paiement différé

En vue de favoriser et d'accélérer la rénovation énergétique des bâtiments, la loi du 10 mars 2023 a autorisé, à titre expérimental, jusqu'au 31 mars 2028, l'Etat et ses établissements publics ainsi que les collectivités, leurs établissements publics et leurs groupements, à conclure des contrats de performance énergétique prenant la forme de marchés globaux de performance (MGP) à paiement différé.

Ce nouveau type de marché global de performance a été créé afin de **lever le principal frein identifié**, pour les acheteurs concernés, à l'utilisation des MGP pour la rénovation énergétique : l'interdiction du paiement différé. Il devrait permettre, sous réserve de l'appréciation faite des conditions posées pour y recourir, de contourner la difficulté de l'investissement initial.

Cela permet donc d'une part de massifier mais aussi de mutualiser les investissements, ce qui est intéressant tant pour les bénéficiaires (d'autant plus que la collectivité territoriale conserve la maîtrise d'ouvrage) que pour les financeurs (banques).

Toutefois, il faut souligner qu'à ce stade le nombre de MGPPD signé au niveau national ne semble pas décoller. Il apparaît essentiel de comprendre les raisons qui freinent leur essor. On peut penser que la complexité juridique et **des freins souvent d'ordre psychologique pour les collectivités territoriales** (syndrome des concessions autoroutières) sont en cause mais, à ce stade rien ne permet d'objectiver ce constat. En ce sens, **faire un « retour d'expérience »** auprès des acteurs ayant envisagé puis renoncé à se lancer serait une première étape avant de faire évoluer le dispositif.

Enfin, notons la création de Terres d'Énergie Développement, née en juin 2023 d'une initiative de la Banque des Territoires (détentrices à hauteur de 49 %), et de Ténergie (détenteur à hauteur de 51 %). Son objectif est d'apporter une solution nouvelle et une plateforme de services aux territoires sur des projets d'énergies renouvelables, solaires en particulier, à fort ancrage local (solarisation de toitures de bâtiments, ombrières de parking, agrivoltaïsme, délaissés fonciers et sites dégradés). L'approche multi-sectorielle qui a été retenue en faisant coopérer les différents acteurs du territoire, publics et privés, mérite d'être soulignée.

2. [AMELIORER] la performance énergétique

La **sobriété et l'efficacité énergétique constituent un puissant levier de décarbonation**. Mais pour l'activer il faut, d'une part, dresser un état des lieux de la consommation énergétique sur l'échelle d'un territoire pour identifier les bâtiments énergivores et, d'autre part, identifier les actions pouvant être mises en œuvre. A titre d'exemple, la rénovation thermique des bâtiments est dotée d'une enveloppe de 950 millions d'euros dans le cadre du plan « France Relance ».

Des mécanismes ont d'ailleurs été mis en place, comme celui des **contrats de performance énergétique (CPE)** couplés aux **certificats d'économies d'énergie (CEE)** créés avec l'objectif de réaliser des économies d'énergie sur un grand nombre de secteurs d'activités. Le CPE est un accord contractuel conclu entre un maître d'ouvrage et un opérateur lors de la réalisation de travaux destinés à améliorer l'efficacité énergétique. Le contrat ne porte pas sur les travaux en eux-mêmes mais sur la **réalisation d'économies d'énergie** qu'ils permettront de réaliser. Ces travaux de rénovation présentent un coût (plus ou moins important en fonction du diagnostic réalisé) qui peuvent être financés par les Certificats d'Économies d'Énergie (CEE).

Pour les **entreprises** et les collectivités, ce mécanisme est un outil financier précieux au service de leurs projets de maîtrise de l'énergie. Pour les premières, au-delà de l'avantage réputationnel, la certification offre plusieurs avantages (réduction des coûts énergétiques, accès à des dispositifs avantageux tels que le Prêt Action Climat de Bpifrance ou encore la possibilité de vendre les CEE sur le marché de l'énergie). Les **collectivités** peuvent elles aussi bénéficier de financements en passant par ce dispositif.

Sans rentrer dans le détail des différents types de CPE (dont le nombre pourrait d'ailleurs être réduit), ce dispositif a fait montre de son efficacité mais pourrait encore largement être développé tant pour le secteur public que pour le secteur privé, et particulièrement dans le tertiaire. L'Observatoire National des CPE a ainsi identifié dans différentes études des **limites** à leur développement et notamment le besoin de diffuser l'information et de mettre en place une réelle pédagogie, un « accompagnement de la courbe d'apprentissage » auprès des différents acteurs pour convaincre de l'efficacité du dispositif.

Autre frein majeur, ce « far-west bureaucratique » qu'est devenue la réalité pour les acteurs de terrain. Le marché de l'efficacité énergétique est pris en étau entre des règles complexes d'un côté et une multitude d'acteurs de l'autre. **Pour le seul dispositif des CEE il existe des dizaines de modes de contractualisation, un véritable casse-tête pour les collectivités territoriales et les entreprises.**

Proposition : rationaliser le dispositif des CEE

Dans un rapport rendu en septembre 2024, la Cour des comptes a formulé **différentes critiques sur les certificats d'économie d'énergie**. Elle reproche au dispositif actuel de se baser "sur des calculs théoriques, non vérifiés par une mesure des consommations d'énergie réelles après les opérations". Les estimations de la Cour sont que "les résultats affichés surévalueraient les économies d'énergie réalisées en 2022 et 2023 d'au moins 30 %".

Plusieurs solutions sont énumérées pour **rationaliser** le dispositif, la première d'entre elles est de "soumettre au Parlement le niveau précis d'obligation d'économies d'énergie pour chaque période quinquennale dans la loi portant la stratégie française pour l'énergie et le climat". Elles cherchent toutes à mieux cadrer les CEE, tant en définissant ses paramètres structurants qu'en se donnant les moyens de mieux les évaluer ou encore en arrêtant le financement de certains programmes.

La **transparence** la plus totale est réclamée notamment avec une proposition consistant à "asseoir le dispositif sur les économies d'énergie réelles et en publier annuellement les résultats ". La question de la fraude est également prise au sérieux, en raison du discrédit qu'elle fait peser sur les CEE et des doutes amenés sur les économies réalisées.

La Cour des comptes, propose aussi de cibler un public ou un secteur en particulier. Il est notamment fait état de la possibilité de centrer les CEE sur la "rénovation énergétique au profit des ménages précaires" ou bien de prendre un tout autre virage et de l'adresser avant tout aux bénéficiaires professionnels. Le remplacement pur et simple des CEE n'est pas exclu pour autant en allouant à d'autres fins les fonds, un scénario qui "s'apparente au système de fonds alimenté par obligation des fournisseurs d'énergie en Espagne, ou à la solution retenue par le Danemark qui, confronté aux mêmes écueils que ceux relevés en France, a abandonné le dispositif de certificats ".

Les préconisations de la Cour des comptes sont naturellement à prendre en compte pour faire évoluer le dispositif de CEE. **Il est incontestable que le dispositif mérite d'être mieux encadré** que cela soit pour gagner en efficacité, pour optimiser son coût et pour corriger les abus qui sont malheureusement l'apanage des dispositifs subventionnés.

En revanche, **une suppression pure et simple du dispositif serait dommageable**. Le fait est que **les CEE sont clés à l'heure actuelle** pour générer de l'investissement et boucler le financement de projets. Leur capacité à créer un quasi-« subventionnement privé » en fléchant de la dépense privée vers des projets est un apport significatif dans les modèles de financement. **Une suppression ne pourrait s'envisager sans disposer d'une solution alternative d'une part et, d'autre part, sans porter une attention particulière aux projets qui sont en cours de montage sur la base de ce dispositif.**

3. [REDUIRE] la consommation au niveau territorial

La sobriété peut aussi être abordée sous un autre angle. En ce sens, l'évolution des centrales de captage des eaux ou l'optimisation de la valorisation énergétique des déchets peuvent permettre de faire intervenir des financements privés tout en poursuivant l'objectif de la décarbonation. A titre d'exemple, la métropole de Toulouse s'est engagée sur une mise aux normes de son Unité de Valorisation Énergétique (UVE) avec un accent mis sur le traitement des fumées permettant d'envisager une économie d'eau de 66% soit 230.000 m³, d'atténuer le panache de fumée et de diminuer le bruit. La concertation publique (portée par le Syndicat Mixte Decoset) dans le cadre de ce projet a permis de dégager des pistes très intéressantes pour affiner et améliorer le projet. Au niveau économique, un grand nombre de territoires s'est ainsi saisi de la question afin de proposer de la tarification ou de la fiscalité incitative de premier niveau en vue, à long terme, de limiter le volume des déchets et ainsi d'améliorer la soutenabilité financière du projet.

Enfin, il y a bien sûr la question de la transition énergétique via **le développement des énergies renouvelables**. L'exploitation de la biomasse, le photovoltaïque et la méthanisation sont des pistes connues mais qui peuvent évoluer.

En Bretagne, le **Projet Créhen Guyot Environnement** prévoit la construction et l'exploitation d'une chaufferie biomasse de 9 MW par Guyot Environnement. Venant en substitution de deux chaudières à gaz, cette chaudière biomasse va alimenter en chaleur un site de transformation laitière et lui permettre également de réduire considérablement son impact environnemental. Le projet s'inscrit dans une démarche d'économie circulaire et participe à l'atteinte de l'objectif "Zéro enfouissement" via la valorisation de bois en fin de vie (classe B) collecté et valorisé dans le centre de valorisation de Ploufragan de Guyot Environnement. Ce projet est **innovant** car il associe un **double écosystème** (acteur de l'industrie alimentaire / expert du recyclage) dont la complémentarité est naturelle.

A Clermont-Ferrand, **Dischamp Énergies** est l'un des leaders en région Auvergne-Rhône-Alpes dans le domaine des énergies renouvelables. Son fondateur, Edouard Dischamp, s'inscrit dans une longue tradition familiale au service des agriculteurs locaux. 4^e génération de la famille Dischamp, actionnaire de la fromagerie centenaire « Paul Dischamp » bien connue en Auvergne, Edouard Dischamp entend permettre aux exploitants agricoles de valoriser un autre actif : les toits de leurs bâtiments par l'installation de panneaux photovoltaïques. Le modèle est particulièrement vertueux : Dischamp Énergies peut s'appuyer sur un solide réseau de producteurs laitiers ; ces derniers bénéficieront d'aménagement de leurs bâtiments existants ou de la construction de nouvelles structures. **La vertu du modèle, outre le complément de rémunération de l'agriculteur, réside dans la production d'énergie verte vendue à EDF et dans la pérennisation des exploitations agricoles.**

Ce type de projets se heurte cependant encore trop souvent à un double problème de financement et d'acceptabilité qui nécessite une réponse adéquate.

Proposition : privilégier une approche territoriale de la décarbonation

La décarbonation ne peut être pensée simplement de manière sectorielle, qu'il s'agisse des collectivités territoriales, des ménages, des secteurs économiques/industriels. En pensant la décarbonation au niveau territorial et en impliquant l'ensemble des parties prenantes on peut trouver un système vertueux permettant, en plus, de favoriser l'acceptabilité des projets.

Ces approches privilégiant une relation entre secteurs ou entre acteurs complémentaires mériteraient d'être développées.

A ce titre, on peut noter que certains acteurs essaient de favoriser ce type de démarche comme les Conventions des entreprises pour le climat (CEC) ou encore les Territoires d'innovations de la Banque des Territoires.

4. [DEVELOPPER] le financement participatif pour renforcer l'acceptabilité des projets

Le **financement participatif** est un outil qui mériterait d'être plus largement développé afin de répondre aux enjeux de financement et d'acceptabilité. Le baromètre annuel réalisé par l'association Financement Participatif France (FPF) et Mazars soulignait encore récemment **la performance du secteur des énergies renouvelables** a contrario d'autres secteurs. Ainsi, les énergies renouvelables prouvent leur stabilité et leur visibilité face aux chocs économiques. Elles réalisent également un souhait devenu cher pour beaucoup d'investisseurs : celui d'aligner leurs placements avec leurs valeurs. Le crowdfunding peut donc jouer un rôle majeur en répondant à la fois à la demande croissante de financements de la part des entreprises du secteur, tout en favorisant un nécessaire ancrage local des projets auprès de leurs riverains et des parties prenantes territoriales. Les plateformes de financement participatif spécialisées dans la transition énergétique contribuent ainsi à accélérer le développement d'infrastructures vertes tout en maximisant leurs retombées financières auprès des investisseurs particuliers ou professionnels, dans une logique de transparence et de « circuit court ».

En Ile-et-Vilaine, **la reconversion de la Centrale PV Guignen** est un exemple intéressant. La reconversion de la friche industrielle en installation photovoltaïque apportera l'équivalent annuel de la consommation électrique de **2 200 foyers (hors chauffage)**. Au cours de sa vie, la centrale aura permis d'économiser 2500 tonnes de CO₂. Ce genre d'investissement réunit autour de la table de nombreux partenaires. Le capital de SEM Energ'IV, qui est à la manœuvre, est composé, entre autres, du SDE 35 réunissant les collectivités du département, le Conseil Départemental d'Ile-et-Vilaine, Rennes Métropole et la Banque des Territoires. Enfin, les citoyens sont également sollicités par une levée de financement participatif qui a permis de dégager une part substantielle de l'investissement.

A Clamecy (Nièvre), un projet porté par Solvay pour la réhabilitation d'une friche industrielle inutilisée présente un exemple intéressant. L'entreprise a fait un appel d'offres auprès d'un développeur de photovoltaïque avec pour ambition d'apporter de l'électricité à 8500 foyers. Ce projet a été lauréat en décembre 2022 de l'appel d'offres « Technologiquement Neutre » de la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE) dédié aux centrales de production d'énergies renouvelables. La collectivité territoriale était **actionnaire** du projet et Solvay mettait son terrain à disposition à titre gracieux mais un apport financier complémentaire était nécessaire. Dans ce cadre, le développeur (ENERTRAG) s'est donc engagé à proposer un financement participatif ouvert exclusivement aux habitants du département d'implantation, la Nièvre, et à ceux des départements limitrophes : Yonne, Côte-d'Or, Saône-et-Loire, Allier, Cher et Loiret. **Les riverains ont témoigné d'un réel intérêt si bien qu'ils ont apporté 50 % des financements du projet.** Le projet est aujourd'hui en cours de construction (il est prévu pour fin 2024/début 2025).

C'est un projet d'envergure et le volet du financement participatif a ainsi permis par la même occasion de répondre à un enjeu majeur qui est celui de l'acceptabilité, en faisant du citoyen un acteur et en mettant en action le triptyque collectivité territoriale/entreprise privée/particulier.

Proposition : développer le financement participatif pour soutenir les transitions

Dans le secteur du logement, le financement participatif a accusé un repli de 28% de son volume de collectes en 2023. Il a cependant capté plus de la moitié de la collecte du premier semestre (459 millions d'euros). En revanche, ce secteur est talonné par celui de l'innovation (123,7 millions d'euros), au coude-à-coude avec les énergies renouvelables (122 millions d'euros).

Ce dernier chiffre montre l'intérêt de ce mode de financement pour le développement des EnR. Au-delà de l'apport financier, l'un de ses intérêts est de **participer grandement à l'acceptation des projets par les populations concernées.**

Notons d'ailleurs que **la France et l'Europe disposent dorénavant d'une avance indéniable** en la matière puisqu'en 2024, Lendosphère, acteur phare de l'investissement participatif dans les énergies renouvelables, a annoncé le rachat de Lendopolis, filiale de KissKissBankBank & Co, détenu par La Banque Postale, créant ainsi **le leader de la finance participative verte en Europe.**

5. [REPONDR] au défi du déficit de compétences techniques

La complexité administrative est un frein majeur déjà largement documenté, mais un autre enjeu, plus structurel mérite d'être souligné. Dans son rapport public annuel publié en mars 2024, la Cour des comptes soulignait que le déploiement effectif d'actions d'adaptation au changement climatique suppose de favoriser l'appropriation par les décideurs des données, outils et solutions mis à leur disposition. Or, les magistrats faisaient **un constat sévère sur les compétences publiques en ingénierie** : « le secteur de l'ingénierie a été marqué, ces dix dernières années, par un désengagement de l'État, avec la quasi-disparition des capacités auparavant portées par les directions départementales de l'équipement. Les collectivités locales se sont en partie adaptées à ce mouvement, en faisant appel à des agences techniques ou d'urbanisme départementales et à des prestataires privés. Mais cette nouvelle offre n'a pas complètement compensé l'insuffisance d'ingénierie ».

Illustration de ce problème : la **ville de Lourdes** a eu besoin de financements notamment pour faire de la réhabilitation et de la végétalisation d'espaces. Mais elle s'est heurtée à des difficultés en matière d'ingénierie financière pour dégager les financements nécessaires. Il y a donc un nouveau paradigme qui doit être recherché afin que les collectivités territoriales, qui sont par ailleurs « convoquées » par les préfectures pour développer des projets sur la transition écologique, puissent solliciter à l'extérieur et auprès des acteurs privés, les compétences et faire des propositions concrètes. Dans un sens, on retrouve ici les constats qui furent à l'origine de la grande époque des partenariats public-privé. Malgré des critiques à leur égard, rappelons que ces derniers permettent de livrer des ouvrages complexes dans les coûts et les délais - si ce n'est parfaitement, de façon beaucoup plus fiable que les projets menés en maîtrise d'ouvrage publique directe ou en régie. Face au déficit de compétences en ingénierie du secteur public, **ils doivent être adaptés pour mener des projets peut-être plus modestes que les grandes infrastructures** mais structurants pour la vie des collectivités locales, et particulièrement les plus modestes.

En outre, les **fonds d'investissement** en plus de disposer d'une compétence certaine en ingénierie financière, recherchent de plus en plus des projets rentables. **La mise en relation avec les collectivités et les maîtres d'ouvrage potentiels reste cependant difficile** sans même parler des complexités d'ordre contractuel. La création du dispositif de l'appel à manifestation d'intérêt (AMI) visait en partie à répondre à cet enjeu. Au-delà du fait que ses règles gagneraient à être assouplies au regard de l'urgence climatique, on pourrait à tout le moins envisager de développer sa pratique en facilitant la mise en relation des acteurs par **la création d'une « plateforme »** permettant de mettre en contact les différents acteurs. On pourrait imaginer **un système reposant sur des acteurs décentralisés** et déjà clairement identifiés comme les conseils régionaux ou les chambres

consulaires (telles que les Chambre du Commerce et de l'Industrie) qui se situent au bon niveau de mise en relation sur un territoire donné entre différents acteurs et sont déjà en relation tant avec les collectivités territoriales que les entreprises.

Proposition : faciliter l'accès aux compétences techniques pour les collectivités territoriales

Le déficit de compétences techniques au niveau des collectivités territoriales et des administrations déconcentrées est un réel problème pour le développement de solutions innovantes afin d'accomplir la transition énergétique. **L'une des solutions serait de redonner ses lettres de noblesse au partenariat public-privé.** Bien que les PPP aient pu être décriés par le passé, ils restent un moyen efficace de collaboration à la condition de **corriger les défauts** qui les ont amenés à tomber en désuétude en France (au premier rang desquels figurent les défaillances dans les mécanismes de contrôle).

A ce titre, le Québec fournit un exemple intéressant avec son **Autorité des Marchés Publics**. Il s'agit d'une instance neutre et indépendante qui a pour mission de surveiller les marchés publics. Elle veille à ce que les organismes publics respectent les règles encadrant l'octroi et l'exécution des contrats publics et s'assure que les entreprises qui obtiennent ces contrats satisfont aux exigences élevées d'intégrité auxquelles le public est en droit de s'attendre. Objectif : la saine gestion des fonds publics. Elle offre notamment deux outils efficaces garantissant l'intégrité des entreprises contractant avec les organismes publics ou les municipalités : le Registre des entreprises non admissibles aux contrats publics (RENA) et le Registre des entreprises autorisées à contracter ou à sous-contracter (REA).

Il faut aussi mentionner une autre structure canadienne : **Le Conseil canadien pour les partenariats public-privé (CCPPP)**, fondé en 1993, qui est une organisation nationale non partisane et à but non lucratif qui comprend des membres issus à la fois des secteurs public et privé. Ce conseil se dédie à la promotion et à l'avancement des modèles de partenariats public-privé (PPP) au Canada. Il joue un rôle clé dans le développement d'infrastructures et la prestation de services en facilitant des échanges entre les différents acteurs, en valorisant des modèles de PPP pertinents ayant fait leurs preuves et en menant des recherches pour appuyer la prise de décision.

Partie 2

Préserver : Rendre le futur possible

L'adaptation des entreprises à la transition environnementale est un enjeu majeur qui **dépasse la simple question du coût de l'énergie**. Elle pose la question de la décarbonation des modèles d'affaires certes. Mais aussi celle des solutions et des innovations pour faire face à autant de problèmes que sont le réchauffement climatique, la pollution, la dépendance aux matériaux ou encore l'explosion du volume des déchets.

A titre d'exemple, selon une étude de l'Inec, l'Institut national de l'économie circulaire, et de Capgemini parue en 2022, si l'économie circulaire n'accélère pas, **les besoins en métaux et minéraux critiques seraient multipliés par six**, de 2020 à 2050. Pour rappel, le marché mondial des minerais et métaux pour la transition énergétique a déjà doublé depuis cinq ans, selon l'Agence internationale de l'énergie (AIE).

Cet enjeu a été pris en compte par le Gouvernement qui a d'ailleurs présenté en février 2024 un **plan d'accompagnement des entreprises**. Ce dernier repose sur des prêts verts garantis par l'Etat avec un montant total de deux milliards d'euros. Ceci doit par ailleurs s'ajouter aux financements qui sont par ailleurs mobilisés par **BPI France ou France 2030**.

De même, **au niveau européen**, au-delà du travail réalisé par la **Banque Européenne d'Investissement**, le lancement récent du Net-Zero Industry Act (en réponse à l'Inflation Reduction Act américain) vise à établir des conditions propices à l'investissement, sur la base d'une liste de technologies essentielles, en simplifiant les procédures d'octroi de permis et en donnant la priorité aux projets jugés stratégiques.

Notons qu'en la matière **les entreprises sont volontaristes** et qu'elles ont largement intégré l'intérêt de la décarbonation et de l'adaptation au changement climatique. L'industrie française a ainsi contribué à hauteur de 27% à la baisse de la consommation électrique de la France entre 2022 et 2023, soit 15 TWh économisés sur une consommation totale de 445 TWh. Une partie de cette baisse s'inscrit dans la durée et peut désormais être regardée comme structurelle.

Dans un baromètre publié par Bpifrance et Rexecode en novembre 2023, **près de la moitié des 900 PME et TPE françaises interrogées ont déclaré avoir réduit leur consommation d'énergie** grâce à des mesures de sobriété énergétique – indépendantes de toute baisse de la production. Parmi elles, 80% des entreprises ayant mis en place des actions de sobriété déclarent que celles-ci sont **permanentes**.

Point particulièrement intéressant de ce baromètre, **la sensibilité des dirigeants et la volonté de valoriser l'image de l'entreprise** figuraient parmi les motivations les plus citées par les chefs d'entreprise interrogés. Elles pèseraient même plus que les contraintes économiques ou réglementaires dans la décision d'investir dans des leviers de sobriété énergétique.

Des pistes de solutions

6. [ENCOURAGER] la transformation des modèles d'affaires des entreprises

L'accompagnement des entreprises ne peut et ne doit pas être considéré sous le seul angle de la réduction de la consommation d'énergie mais en considérant que la performance des entreprises devra dorénavant être considérée de manière globale, c'est-à-dire sans dissocier la performance financière de la performance extra-financière.

En ce sens, des modèles d'accompagnement des entreprises via le financement (bancaire notamment mais pas uniquement) prennent dorénavant en compte cette dimension. A titre d'exemple, Arkéa Banque Entreprises & Institutionnels a été la première banque à proposer un financement couplé à une étude extra financière pour accompagner les organisations dans leurs transitions. Cette étude s'accompagne d'une réduction de la charge d'intérêt si la note extra financière s'améliore dans le temps. **Ce financement, appelé le PACT Trajectoire ESG**, a été lancé en 2020. 178 prêts de ce type ont déjà été signés pour un montant de 855 millions d'euros. En 2023, un nouveau type de crédit à "impact", appelé PACT Carbone, a été lancé. Avec ce crédit, la banque finance la stratégie de décarbonation de ses clients en réduisant leur taux d'intérêt en fonction **d'indicateurs** calculés par son partenaire Carbometrix. Le client bénéficie, en outre, de bilans carbone complets et d'une **sur-bonification** si ses efforts de décarbonation sont alignés avec les objectifs de l'accord de Paris.

Cet exemple permet de rappeler que le financement des transitions est **rentable**. Il l'est cependant d'une manière différente qui nécessite de prendre en compte des impacts dépassant le simple cadre financier.

Proposition : encourager le système bancaire à développer les prêts à impact avec une certification externe

Financement PACT (Crédit Mutuel Arkéa / Groupe Courtin dirigé par Christophe Courtin)

Le Crédit Mutuel Arkéa a lancé le prêt à impact « Arkéa PACT » pour conjuguer performances financières et extra financières. Accessible dès 2 millions d'euros sur une durée comprise entre 5 et 20 ans, le prêt à impact « Arkéa PACT »

prévoit une **bonification** pouvant atteindre jusqu'à 20 % d'économie sur les frais financiers, si l'emprunteur améliore ses performances ESG (environnement, social et gouvernance) suivant des critères prédéterminés.

Point déterminant : **Afin de garantir la neutralité des évaluations et d'éviter le greenwashing, « Arkéa PACT » s'appuie sur une agence indépendante d'analyse extra-financière, Ethifinance.** Celle-ci mesure les progrès annuels qui font l'objet d'un rapport remis et commenté au client par la banque.

La société Groupe Courtin a ainsi pu développer près de 40 000 m² de bureaux, commerces et services à Sophia Antipolis en bénéficiant d'un financement PACT. En améliorant sa performance ESG, l'entreprise peut bénéficier d'une bonification atteignant 0,4 %/an du taux d'intérêt du prêt, ce qui représente un montant significatif sur un investissement à plusieurs millions d'euros.

Valoriser le temps long dans le modèle d'affaires - La question centrale de la biodiversité

Le besoin d'apporter une réponse au changement climatique, notamment via la réduction des émissions carbone, ne fait plus réellement débat aujourd'hui. En revanche, **la question de la biodiversité reste à ce jour encore peu abordée ou, à tout le moins, ne bénéficie pas d'une prise de conscience similaire.** Il semble pourtant difficile d'imaginer que cela provienne d'un manque d'intérêt. Au contraire, le caractère « visible » de la biodiversité la rend a priori encore plus sujette à une attention particulière. La raison est plutôt à chercher dans la difficulté à embrasser la complexité de la nature et de la biodiversité pour apporter une réponse concrète.

En effet, lorsque les entreprises ont commencé à s'attaquer à leurs émissions de carbone, l'intérêt et les moyens étaient relativement faciles à saisir même si leur mise en œuvre a pu s'avérer plus délicate. Les initiatives pour améliorer l'efficacité énergétique avaient par exemple un effet immédiat sur les résultats financiers sous forme de réduction des factures de carburant en plus de contribuer très concrètement à la baisse des émissions de gaz à effet de serre. **De tels retours sur investissement rapides sont plus difficiles à trouver lorsqu'il s'agit de se saisir de préservation de la nature et à la biodiversité.**

L'évidence du lien entre la biodiversité et la production n'est ainsi pas toujours claire. Il va de soi que pour des entreprises ayant une forte dépendance aux ressources naturelles, par exemple dans le secteur agroalimentaire ou le tourisme, le lien est tout trouvé. En revanche, pour d'autres acteurs (entreprises de service, institutions financières...), il peut paraître plus diffus et difficilement identifiable car :

- L'objet est complexe à saisir ;
- L'enjeu est à la fois global et localisé ;
- L'effet est loin d'être toujours perceptible.

Il s'agit pourtant d'une nécessité absolument fondamentale qui repose sur trois arguments irréfutables :

- La nature et la biodiversité sont à la base de tout, y compris de notre système productif ;
- Elles sont fragiles et difficilement restructurables ;
- Les gains qui proviennent de leur préservation sont, à défaut d'être immédiats, bien plus grands que ceux qui proviennent de leur destruction.

Une fois le constat posé, reste cependant le plus dur : **présenter une méthode crédible pour agir.**

Des initiatives mondiales existent comme celle portée lors de la COP15 à Montréal ayant abouti à la signature d'un accord pour protéger 30% de la planète d'ici 2030. Au niveau national, en France, le gouvernement a présenté une « Stratégie nationale biodiversité 2030 ». Cette dernière repose sur 40 mesures autour de 4 axes visant à « réduire les pressions qui s'exercent sur la biodiversité, restaurer la biodiversité dégradée partout où c'est possible, mobiliser tous les acteurs, garantir les moyens d'atteindre ces ambitions ».

Dans ce cadre, le gouvernement a d'ailleurs fait part de sa volonté d'impliquer davantage les entreprises dans la préservation du vivant. Cela a notamment été le cas avec l'adoption de la loi n° 2023-973 du 23 octobre 2023 relative à l'industrie verte.

Rappelons que la biodiversité rend les entreprises plus **résilientes**. Dans cette résilience, au-delà des gains « évidents » mentionnés précédemment, il y a des avantages qui vont de la réduction des risques (réputationnels, assurantiels, juridiques) à la capacité accrue d'attirer des investisseurs et des consommateurs soucieux de l'ESG et de l'environnement, ou encore la stabilité accrue des prix des matières premières et la possibilité de devancer une future réglementation inévitable.

7. [DEFINIR] la valeur de la biodiversité

La loi n°2023-973 du 23 octobre 2023 relative à l'industrie verte, au travers de son article 15, a renouvelé le dispositif existant en matière de compensation écologique par l'offre au travers la création des sites naturels de compensation, de restauration et de renaturation (SNCRR). Concrètement, le nouveau texte vise à permettre la conversion des gains écologiques attendus sur un SNCRR en des unités de compensation, de restauration et de renaturation (UCRR), afin de compenser les atteintes causées à l'environnement par un projet industriel. Innovation majeure, ce nouveau texte devrait permettre **la mise en vente des UCRR dès l'octroi de l'agrément** (soit avant la mise en œuvre des mesures compensatoires) ce qui est intéressant pour les opérateurs économiques. Toutefois, plusieurs écueils subsistent à l'heure actuelle :

- En premier lieu, la méthode de calcul permettant de mesurer le gain écologique n'a fait l'objet d'aucune précision, un projet d'arrêté mis en consultation sur ce sujet se contentait de prévoir que le dossier de demande d'agrément devra préciser la méthode de calcul.
- Par ailleurs, la procédure semble toujours aussi contraignante : la démonstration de la pertinence écologique demandera un investissement en moyens important de la part du porteur de projet, les critères d'appréciation de la pérennité des SNCRR ne sont pas précisés.

Afin d'apporter une pièce à cet édifice, un exemple mérite d'être étudié avec attention, celui du « **biodiversity net gain** » (**BNG**) dont la mise en œuvre débute au Royaume-Uni. Le BNG vise à améliorer l'état et la qualité des écosystèmes naturels et urbains du Royaume-Uni, en compensant les effets potentiels négatifs des nouveaux développements. L'idée est de s'assurer que l'état futur de ces écosystèmes soit supérieur à leur état actuel. Concrètement, cette législation exige que les promoteurs s'engagent à ce qu'un projet apporte un gain net de biodiversité supérieur de 10 % à la biodiversité touchée par ce même projet.

Il y a trois façons pour les promoteurs d'atteindre le BNG :

- Ils peuvent créer de la biodiversité sur place (dans les limites de la ligne rouge d'un site de développement).
- Si les promoteurs ne peuvent pas réaliser l'ensemble de leur BNG sur le site, ils peuvent le faire par le biais d'une combinaison de mesures sur le site et hors du site. Les promoteurs peuvent soit réaliser des gains de biodiversité hors site sur leurs propres terres en dehors du site de développement, soit acheter des unités de biodiversité hors site sur le marché.
- Si les promoteurs ne peuvent pas réaliser de BNG sur site ou hors site, ils doivent acheter des « crédits de biodiversité statutaires » au gouvernement. Il s'agit là d'une solution de dernier recours. Le gouvernement utilisera les revenus pour investir dans la création d'habitats en Angleterre.

Les promoteurs peuvent combiner les trois options, mais doivent suivre les étapes dans l'ordre.

Exemple : Un promoteur coupe quelques arbres sur le site. Il doit compenser cet impact sur l'habitat et fournir 10 % de BNG. Il doit effectuer une étude de l'habitat avant le développement et utiliser la métrique de biodiversité statutaire pour explorer les options. Cela lui indique comment compenser la perte des arbres et ce qu'ils doivent faire de plus pour atteindre les 10 % de BNG.

S'il ne peut pas atteindre les 10 % de BNG en créant et en améliorant les habitats sur le site, il doit acheter des unités hors site. Si cela ne suffit pas pour atteindre le BNG, il doit acheter des crédits de biodiversité statutaires.

Naturellement, cette législation a fait débat au Royaume-Uni. Mais **le point central réside dans la création d'un outil industriel de mesure de la qualité de l'habitat, et donc de la biodiversité**. La « valeur » d'un habitat est ainsi évaluée en tenant compte de nombreux critères : sa taille, de sa distinctivité, de la diversité ou de la rareté des habitats et des espèces trouvés, de l'importance stratégique du site, de la condition et de la qualité de l'habitat, de sa connectivité et de son importance locale...

En outre, il est ajouté un **coefficient de proximité** : la priorité est donnée aux améliorations locales. La métrique pénalise les propositions lorsque les habitats favorisés sont éloignés du site d'impact.

Conscient du changement majeur d'approche que cette nouvelle législation a entraîné, le gouvernement britannique a mis en place des ressources et des outils techniques pour aider les entreprises à se conformer à la loi et réalise un suivi constant sous forme de retour d'expérience. Après six mois d'expérimentation, l'introduction du **BNG a stimulé la création d'un nouveau marché et d'activités connexes** pour mettre en relation les promoteurs et les fournisseurs de solutions de BNG sur site et hors site. De nouvelles banques d'habitats, des courtiers en BNG, des outils logiciels et des places de marché en ligne sont apparus comme des solutions créatives pour répondre à la nouvelle ambition de récupération de la nature intégrée dans la BNG. Près de 500 sites sont annoncés sur plusieurs places de marché numériques, la majorité d'entre eux étant répertoriés comme étant prêts ou presque prêts à s'inscrire sur le registre des sites à gain de biodiversité.

Un tel exemple n'étant pas simplement « duplicable » en France, en particulier au regard de notre inépuisable imagination en matière de complexité administrative, il mériterait donc d'être étudié de manière plus approfondie. Toutefois, il faut considérer les points positifs qui peuvent en ressortir : l'attention portée à la biodiversité, le développement de nouveaux modèles d'affaires et d'investissement, le travail sur un temps long, la possibilité mise sur des enjeux locaux alliant développement économique et transition environnementale.

Proposition : s'engager résolument dans la définition des crédits nature en tenant compte des spécificités territoriales

En s'inspirant de l'exemple britannique, la présidente de la Commission européenne, Ursula von der Leyen, a chargé en 2024 la commissaire suédoise Jessika Roswall (à qui revient le portefeuille destiné à l'environnement), de « diriger des travaux » sur ce sujet. Cet outil financier, plus souvent appelé « crédits biodiversité », permettrait à des acteurs publics ou privés de récompenser des services rendus à la nature par des agriculteurs ou des communautés locales.

Cette proposition, qui fait écho au système anglais du BNG et au mécanisme introduit par la loi Industrie Verte, constitue un axe de travail très intéressant. Elle nécessite cependant d'arriver à définir avec finesse les critères qui doivent être retenus pour attacher une valeur à la biodiversité. En effet, là où le « carbone » est le même quel que soit l'endroit où il est émis, les écosystèmes sont, eux, singuliers (par définition).

Proposition : Penser la biodiversité dans le cadre du développement des EnR

L'Office français de la biodiversité (OFB) a publié le 24 juillet 2024 une étude sur la manière de mieux intégrer les enjeux de la biodiversité dans les projets de parcs solaires photovoltaïques et éoliens terrestres. Après avoir recensé des initiatives de terrain menées dans huit pays, l'étude a identifié 80 "leviers d'actions" et pistes de réflexion qui pourraient être déployés en France.

Ces leviers d'action ont été classés en trois grands domaines :

- **Leviers économiques** (fiscalité environnementale, lutte contre les subventions dommageables et la conditionnalité des aides publiques, conditionnement des financements privés à des critères biodiversité, anticipation financière des impacts et de leurs contreparties environnementales)
- **Outils techniques et législatifs** (outils d'appui au déploiement territorial des EnR, documents cadres, outils scientifiques et techniques d'appui à l'éco-conception des projets)
- **Biodiversité et acceptabilité sociale des EnR** (sensibilisation, information ou accompagnement des acteurs ; concertation des citoyens ; appui aux entreprises d'EnR)

Ce travail de l'OFB témoigne de l'importance de prendre en compte le financement des transitions de manière globale et les différents enjeux simultanés qui se présentent.

8. [LIBERER] le financement des entreprises innovantes en croissance

La difficulté du financement de l'innovation

Les réponses aux enjeux de la transition environnementale **ne peuvent simplement se retrouver dans des modèles contraignants** et, sur ce point, **l'innovation joue un rôle crucial**. Néanmoins, dans le contexte actuel de transition écologique, le financement de l'innovation, notamment dans le secteur des petites et moyennes entreprises (PME) et des start-ups, soulève des défis spécifiques.

Du fait de leur visibilité, **les grands projets d'infrastructures** bénéficient d'un accès relativement structuré aux financements publics et privés, grâce notamment à des subventions étatiques et à un engagement envers le dérisquage (on peut citer l'exemple de la startup grenobloise Verkor qui a annoncé avoir sécurisé 2 milliards d'euros de financement pour lancer son projet de gigafactory de batteries à Dunkerque en 2025).

A l'inverse, **les entreprises innovantes de taille plus modeste dans ce domaine font face à des difficultés**. Ces projets, malgré leur potentiel de transformation, peinent à attirer les investissements nécessaires en raison de la perception de risque élevé et du retour sur investissement à long terme, marqué par une grande incertitude.

L'un des leviers potentiels pour surmonter ces obstacles réside dans **l'augmentation de la participation du private equity et une révision des règles d'investissement des caisses de retraite**. Actuellement limitées à des investissements privés à hauteur de 5 % en raison de contraintes de risque, ces institutions pourraient, sans augmenter significativement leur exposition au risque, doubler voire tripler cet engagement à 10-15 %. Cette modification réglementaire pourrait injecter des fonds substantiels dans l'économie, en particulier au bénéfice des PME françaises, y compris celles opérant dans le secteur industriel, véritable "trou dans la raquette" du mid cap.

Proposition : favoriser l'investissement dans les entreprises innovantes en croissant une partie de l'épargne

S'il existe des outils financiers, au niveau de l'amorçage par exemple, le financement intermédiaire est lui moins développé. La Loi Industrie Verte a introduit une part de private equity dans les contrats de retraites ce qui est une avancée notable mais qui reste timide au regard des enjeux. Ouvrir de manière plus importante la possibilité de flécher une partie de l'épargne vers le private equity (retraite ou assurance-vie) permettrait de répondre en partie aux besoins de financement.



Partie 3 S'adapter : Faire face aux dérèglements du présent

L'importance de l'adaptation aux conséquences du changement climatique en France est devenue une priorité urgente face aux effets déjà palpables et croissants de ce phénomène. Les mesures prises pour le futur sont essentielles, mais la réalité quotidienne des impacts du changement climatique (inondations, augmentation des températures...) nécessite une réponse. Il faut prévenir mais aussi acter le fait que **les conséquences sont déjà certaines parce qu'elles sont déjà là**.

La France a initié cette démarche d'adaptation à travers la mise en place de son premier Plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC) en 2011. En 2024, le gouvernement Barnier a annoncé le nouveau plan national d'adaptation de la France au changement climatique, « PNACC 3 ». Sa vertu principale est de donner un cadre commun aux acteurs publics et privés, qui doivent s'adapter au réchauffement déjà constaté et prendre en compte le climat futur dans leurs décisions.

Ces initiatives concrètes pour s'adapter au changement climatique en France incluent par exemple la végétalisation des espaces urbains pour réduire les températures, l'encouragement de l'agriculture urbaine, la diversification de l'offre touristique en montagne face à la diminution de l'enneigement, et la « désimperméabilisation » des sols pour prévenir les inondations. Elles illustrent l'approche proactive adoptée par le pays pour limiter les impacts négatifs et exploiter les potentiels bénéfiques du changement climatique.

Si une stratégie nationale est bien sûr essentielle, gardons à l'esprit que **l'adaptation au changement climatique relève d'une réalité le plus souvent locale pour nos concitoyens**. A titre d'exemple, le journal Le Monde, en novembre 2024, se faisait l'écho de ces villes qui s'adaptent et se préparent à faire face à des événements climatiques extrêmes. Face à des enjeux territoriaux par nature, **le financement doit lui aussi être considéré à cette aune**.

L'importance de **financements structurels ciblés** pour l'adaptation aux conséquences du changement climatique en France souligne une approche pragmatique face aux défis environnementaux actuels. Ces financements permettent non seulement de répondre de manière adaptée aux besoins spécifiques des territoires mais aussi d'assurer leur acceptabilité par la population, en témoigne l'exemple de la **taxe sur les ordures ménagères (TEOM)**. Cette taxe, principale source de financement des services locaux de collecte et de traitement des déchets, s'applique à toute propriété soumise à la taxe foncière bâtie et est directement perçue sur les contribuables, illustrant un mécanisme où le coût des services est couvert par les utilisateurs eux-mêmes, favorisant ainsi une gestion plus responsable et une prise de conscience collective des enjeux environnementaux.

De même, dans la gestion de l'eau, le principe "**l'eau paie l'eau**" gouverne le financement de cette politique en France. Selon ce principe, les coûts générés pour distribuer de l'eau potable et assainir les eaux usées doivent être pris en charge par les usagers de ces services publics. A cela s'ajoute le principe du "pollueur payeur" assure que les frais

résultants des mesures de prévention, de réduction de la pollution et de lutte contre celle-ci soient supportés par le pollueur, au travers de taxes et de redevances sur les activités et les usages susceptibles de générer une pollution des milieux aquatiques. Ces fonds sont ensuite utilisés pour financer des actions de réduction de la pollution et de gestion durable de l'eau.

La mise en place de ces financements structurels trouve **un écho historique dans les innovations sous Napoléon III**, où la France a su être pionnière en créant des concessions pour bâtir et équiper les réseaux d'eau, démontrant ainsi l'importance de l'innovation et de la gouvernance adaptative dans la gestion des ressources naturelles et la réponse aux défis environnementaux.

Ces exemples de **mécanismes de financement ciblés et acceptables par le public**, fondés sur les principes de responsabilité et de participation des usagers, constituent un levier essentiel pour mobiliser les ressources nécessaires à l'adaptation aux défis posés par le changement climatique, tout en promouvant une gestion équilibrée et durable des ressources naturelles. La commune de Thouars dans le nord des Deux-Sèvres fait partie des précurseurs en la matière : ses ordures ménagères ont plongé de 203 à 117 kg par habitant et par an entre 2018 et 2023. Ses émissions de gaz à effet de serre ont reculé de 19 % entre 2015 et 2021. La production d'électricité renouvelable locale représente déjà 72 % de sa consommation. Ceci a été rendu possible par un mix intéressant entre financements de l'Etat, recours au partenariat public-privé et création d'une fiscalité innovante et incitative.

Des pistes de solutions

9. [AMELIORER] le partage de l'information dans le secteur assurantiel et s'assurer de l'équité territoriale

L'adaptation aux conséquences du changement climatique soulève en revanche un enjeu majeur pour le secteur de l'assurance, confronté à la nécessité de **réévaluer les risques climatiques longtemps sous-estimés**. Historiquement, l'ampleur et le coût de ces risques ont été minimisés de deux à trois fois par rapport à leur coût réel. Cette sous-évaluation a des implications profondes, non seulement pour la viabilité financière des assureurs mais également pour la capacité des sociétés à se prémunir efficacement contre les impacts du changement climatique.

La question de la **prévention** est cruciale dans ce contexte, mais elle se heurte à la problématique du financement. Comment allouer les ressources nécessaires à la prévention des risques climatiques dans un cadre où les fonds semblent toujours insuffisants ? C'est ici que se pose le défi technique de la **mutualisation des risques**. Les assurances, dans leur rôle de gestionnaires de risques, doivent trouver un équilibre entre une approche de mutualisation qui assure la couverture des risques à long terme et la nécessité de calculer des primes d'assurance justes et représentatives des risques réels.

Le système actuel de l'assurance dommage, avec sa **revue annuelle**, illustre cette tension. D'une part, la flexibilité de réviser les primes et les couvertures annuellement confère au système une certaine résilience, permettant une adaptation rapide aux changements immédiats des risques. D'autre part, cette approche annuelle peut conduire à une perte de perspective à long terme, essentielle pour anticiper et préparer les sociétés aux conséquences du changement climatique qui s'inscrivent dans la durée.

L'une des solutions pour répondre à cette équation complexe pourrait résider dans **l'innovation assurantielle**, où de nouveaux produits d'assurance, des modèles de tarification plus sophistiqués et des politiques de prévention intégrées tiendraient compte à la fois des risques immédiats et de ceux à long terme. L'adoption de modèles prédictifs plus précis, s'appuyant sur des données climatiques et environnementales avancées, pourrait améliorer l'évaluation des risques et, par conséquent, la conception des produits d'assurance.

L'adaptation aux changements climatiques et la gestion des risques qui y sont associés imposent donc une réflexion approfondie et une collaboration étroite entre les gouvernements, les assureurs, les réassureurs et les acteurs de la prévention.

Lors de la dernière enquête « Les Français face aux risques » (2023) réalisée par le ministère de la Transition Ecologique et de la Cohésion des Territoires, 15% seulement des Français ont déclaré connaître les dispositifs de prévention des risques. De même, un

tiers seulement des communes françaises sont aujourd'hui dotées de Plan de Prévention des Risques laissant souvent non équipées les communes de petites tailles alors que les deux tiers des communes françaises sont exposés à au moins un risque naturel.

Proposition : mettre en oeuvre les propositions du rapport Langrenay

Le gouvernement a récemment confié une mission sur l'assurabilité des risques climatiques à par Thierry Langrenay, Gonéri Le Cozannet et Myriam Mérad

Les conclusions de leur rapport présenté en avril 2024 ont malheureusement été quelque peu éclipsées par le contexte politique de l'époque. **Elles méritent pourtant d'être étudiées avec intérêt.**

L'une de leur conviction est que **la mutualisation entre tous les assurés des périls climatiques couverts par le régime d'indemnisation des catastrophes naturelles constitue un modèle très protecteur**. Mais les limites de ces modèles dans une situation de forte sinistralité se sont traduites par une intervention fréquente des États en dernier ressort, soit pour subventionner l'offre assurantielle, soit pour soutenir l'accès à l'assurance, soit en soutien budgétaire d'urgence post-catastrophe.

La mission Langrenay a élaboré des propositions visant, notamment, à développer un mécanisme de modulation du taux du prélèvement sur le produit des cotisations additionnelles relatives à la garantie contre le risque de catastrophe naturelle en fonction de l'exposition aux aléas climatiques. Le renforcement des efforts de prévention individuels et collective constitue un axe de progrès essentiel qui peut être développé en 3 axes : (1) **sensibiliser** les assurés (2) **renforcer le financement de la prévention individuelle** (3) faciliter l'accès à un ensemble d'actions de **prévention** à travers une plateforme du type « MaPrimeRénov ».

Enfin, la mission a élaboré une proposition de démarche structurée d'intervention pour déployer à l'échelle ces efforts de prévention en associant les acteurs du système assurantiel, incluant 5 volets : (1) une cartographie territoriale harmonisée de l'exposition aux aléas climatiques, (2) le déploiement de diagnostics de résilience individualisés, après un sinistre, dans les zones exposées aux aléas climatiques, (3) une obligation de travaux de réduction de la vulnérabilité dans les zones d'exposition très forte après sinistre, (4) la mise en œuvre de mesures d'accompagnement au financement individuel et collectif des efforts de prévention et (5) le renforcement de l'indemnisation assurantielle afin de faciliter la relocalisation des assurés sinistrés le désirant et organiser la reprise des biens fortement endommagés.

Proposition : s'inspirer de solutions innovantes dans le domaine de l'assurance

Le besoin d'accompagnement a été identifié par certains assureurs qui proposent désormais des dispositifs d'accompagnement :

- Axa Prévention propose ainsi un service ouvert à toutes les communes « Ma commune en action ». Cette plateforme gratuite pour les communes de moins de 10 000 habitants propose plusieurs possibilités (formations, accompagnement pour la création d'un plan communal de sauvegarde et la gestion de la prévention, accès à un réseau de partage d'expérience...)
- La MAIF met à disposition de l'ensemble de ses assurés une plateforme d'identification des risques climatiques à l'adresse du bien. Il s'agit d'un service aujourd'hui proposé par plusieurs assureurs de la place. Depuis peu, l'assureur y intègre également la possibilité pour l'assuré, une fois son risque inondation identifié, d'être accompagné dans le montage de son dossier de demande de financement.

Des initiatives qui montrent que l'adaptation aux changements climatiques fait petit à petit l'objet d'une attention croissante de la part des acteurs concernés et que l'innovation et la prévention en sont clés en la matière.

Il est possible de développer une vision ambitieuse et collaborative pour transformer notre approche des différentes transitions en opportunités. Au regard des enjeux, cette vision ambitieuse se révèle même une nécessité.

Présentation des membres



Ex-Président de la Saur puis d'Idverde, numéro un européen des entreprises d'espaces verts.



Président du Crédit Mutuel Arkéa dont le siège social est implanté au Relecq-Kerhuon (Finistère).



Co-fondateur de la plateforme « Montainchangemakers » dédiée à la Transition en Montagne. Membre du Conseil de surveillance de Rossignol (ex-PDG de Rossignol), leader mondial du ski basé en Isère.



Présidente de l'Union sociale pour l'habitat (USH) depuis novembre 2020.



Fondateur et Président du Groupe Courtin, implanté à Valbonne (Alpes Maritimes) et opérant dans toute la France.



Directrice associée et membre du Directoire d'123 Investment Managers, qui opère dans toute la France.



Directeur général du groupe Sill Entreprises



Co-fondatrice et dirigeante de PSL sécurité incendie. Elle est également Présidente d'honneur du Medef Occitanie et co-présidente de la commission « Croissance et Territoires » du Medef.



Députée européenne, Conseillère régionale de Bretagne. Maire de Vitré et Présidente de Vitré Communauté (Ille-et-Vilaine) de 2020 à 2024.



Directrice générale du réseau gaz naturel de Strasbourg (R-GDS).



Directrice des relations institutionnelles d'Arkéa Banque Entreprises & Institutionnels (ABEI) et Conseillère régionale de Nouvelle-Aquitaine.



Directeur de recherche au CNRS et titulaire de la chaire « Territoires et mutations de l'action publique » (TMAP) à Sciences Po Rennes.



Président et Directeur général de Ceva Santé Animale, dont le siège social est situé à Libourne, il préside le club des ETI de Nouvelle-Aquitaine.

