

# INET

## TRANSITION ÉCOLOGIQUE

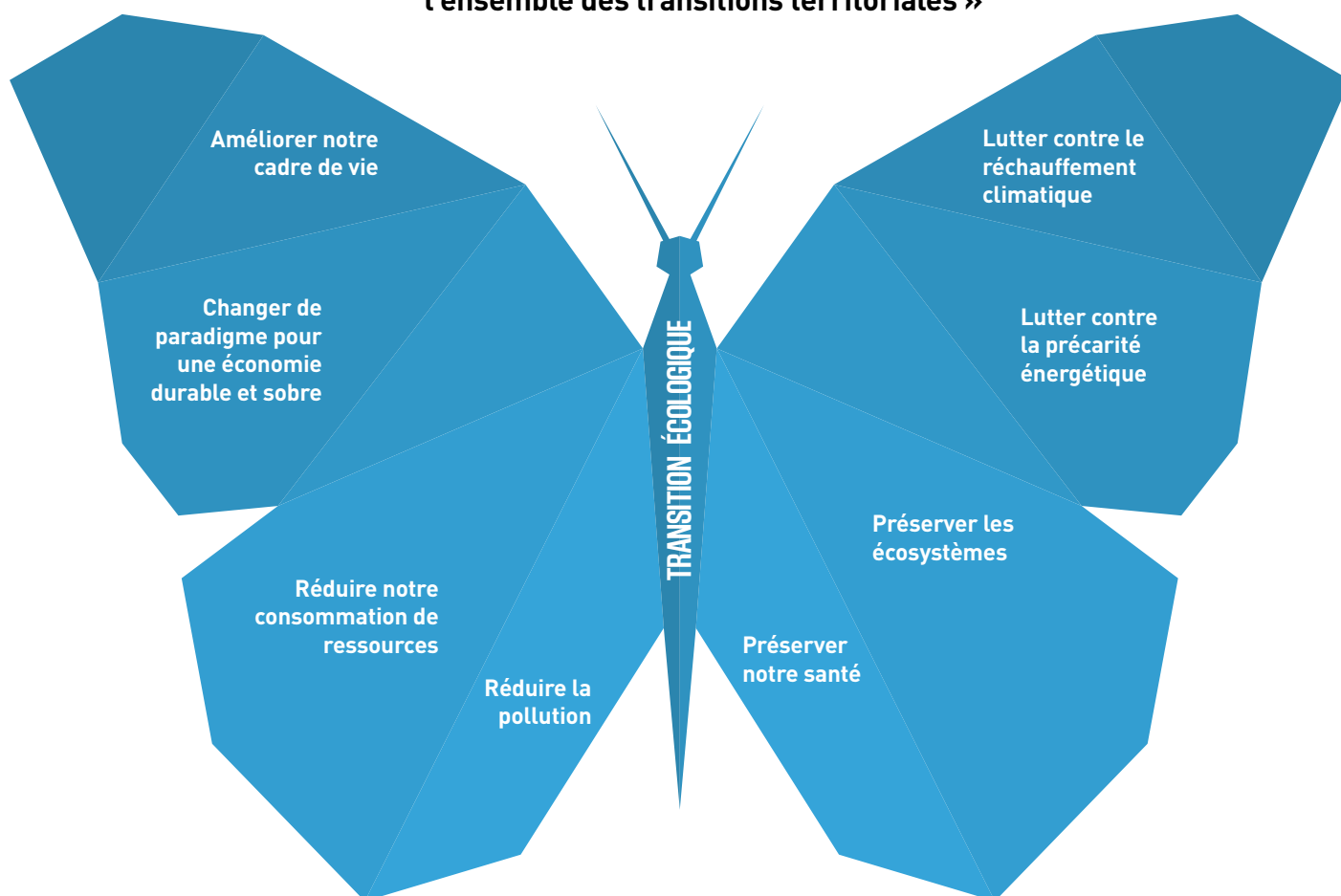
LES INGÉNIEURS EN CHEF  
TERRITORIAUX PRÊTS À AGIR



**Rachel Carson**  
Ingénieure-s en Chef  
Promotion INET 2020-2021

# TRANSITION ÉCOLOGIQUE, LES INGÉNIEURS EN CHEF TERRITORIAUX PRÊTS À AGIR :

« Agir pour la transition écologique, c'est agir pour l'ensemble des transitions territoriales »



TRANSITION CITOYENNE

TRANSITION SOCIALE

TRANSITION ÉCONOMIQUE

TRANSITION NUMÉRIQUE

L'aggravation constatée des changements climatiques, de la perte de la biodiversité, de la dégradation des ressources naturelles, de l'augmentation des risques sanitaires et environnementaux, imposent des mesures fortes et un changement de paradigme. Edgard Morin, lors de son éloge à la métamorphose\*, nous dit : « Pour éviter la désintégration du système Terre, il faut d'urgence changer nos modes de pensée et de vie. » L'implication réelle et efficace dans la transition écologique sera la seule solution : quel peut être le rôle des ingénieurs en chef territoriaux dans cette transition ?

*« Nous agissons comme des chenilles, nous consommons tout ce que l'on voit... et si tel un papillon, nous commençons notre métamorphose ? ».*

\*La métamorphose est un principe alliant rupture et continuité en agissant autrement.

# UNE NÉCESSAIRE TRANSITION MANAGÉRIALE POUR LES CADRES DIRIGEANTS :

Les agents sont au cœur de la vie des projets des collectivités, de la réussite des politiques publiques dessinées par les élus. Pour ce faire, les cadres territoriaux sont formés à imaginer, proposer, engager des modes de gouvernance qui ne soient plus exclusivement descendants et hiérarchiques, mais qui impliquent d'innover, de trouver des moyens de favoriser le dialogue, d'animer la transversalité et la coopération au sein des administrations. C'est une nouvelle génération de cadres qui arrive aux responsabilités et qui veut engager la transition écologique en apportant leurs qualités :

- la responsabilité et la conscience de l'urgence d'agir,
- la capacité d'animation en recherchant la complémentarité entre l'État et les collectivités et au sein même des collectivités entre filières,
- l'agilité face à un monde en perpétuelle évolution et soumis aux aléas du changement climatique,
- l'implication et des convictions pour susciter une action collective avec les agents, citoyens et les partenaires économiques locaux ou associatifs.



## POINT DE VUE D'EMMANUEL ROUEDE,

DIRECTEUR GÉNÉRAL DES SERVICES DE LA VILLE DE GRENOBLE ET INGÉNIEUR DE FORMATION

Grenoble, ville engagée en matière d'environnement et de développement durable, a été désignée le 8 octobre 2020, capitale verte européenne 2022

### La transition écologique : un équilibre à atteindre, un chemin à trouver...

Nous connaissons depuis plusieurs décennies une croissance exponentielle non soutenable alors que les solutions de développement durable consistent bien souvent à verdir notre modèle économique. Un nouvel équilibre est à trouver dans une société avant tout humaine qui se limite à la consommation des ressources locales dont elle dispose. Cet équilibre, le système Terre n'a pas besoin de nous pour l'atteindre, alors que toute réciprocité est fautive avec un possible effondrement de nos civilisations à ce rythme effréné. Si l'équilibre à atteindre est connu au travers des différents modèles scientifiques développés, la trajectoire à emprunter est quant à elle à définir.



### Conduire la transition écologique, ce n'est pas viser l'excellence, mais agir dans tous les domaines avec pragmatisme.

La ville de Grenoble agit dans de multiples domaines : mobilité, construction, énergie, alimentation, numérique, ... Il faut avant tout expérimenter et s'autoriser le droit à l'erreur au travers de pratiques innovantes. Les ingénieurs en chef se caractérisent par un cursus scientifique sur lequel ils peuvent capitaliser en s'appuyant sur la science et la recherche pour mener leurs « protocoles expérimentaux ». De par leur expertise de terrain, ils sont en capacité d'apporter des solutions pragmatiques. Face aux défis colossaux auxquels ils sont et seront confrontés, il est primordial qu'ils échangent et coopèrent avec les acteurs du territoire avant d'agir, que le citoyen soit un acteur de la transition. Cette période est certes difficile mais avant tout passionnante pour développer notre créativité dans une trajectoire à inventer.

**Alors, osez, innovez et expérimentez !**

# AGIR POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA BIODIVERSITÉ, UN AXE FORT DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE :

L'effondrement de la biodiversité face à l'action de l'Homme (déforestation, artificialisation des sols, surconsommation des ressources, pollution, etc) est une bien triste réalité aux méfaits multiples. **En France, les oiseaux communs ont décliné de 30% depuis les années 90 et les insectes de 80%.**

Au-delà de tout pessimisme, il est temps d'œuvrer pour un changement de paradigme, la transformation des politiques publiques : écologiquement viables, économiquement durables, socialement solidaires et construites collectivement en mobilisant chaque citoyen.

La clé de compréhension repose sur une approche systémique, comprendre que tout est interdépendant, que chaque action peut avoir des effets multiples et parfois amplificateurs. Alors que depuis plus de 50 ans (le premier sommet sur l'environnement date déjà de 1972), de nombreuses personnalités comme Rachel Carson, ont cherché à éveiller les consciences, il est désormais temps de saisir cette opportunité pour collectivement faire différemment et conduire la transition écologique dès maintenant.



## RACHEL CARSON

### FIGURE EMBLÉMATIQUE DE LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

**Conscients des défis qu'ils auront à relever au sein des collectivités, les 23 élèves ingénieurs en chef territoriaux actuellement en scolarité à l'INET ont choisi le nom de « Rachel Carson » pour représenter leurs valeurs.**

Rachel Louise Carson, née à Pittsburgh le 27 mai 1907 et décédée le 14 avril 1964 à Silver Spring, est une biologiste marine et écologiste américaine, qui a notamment publié *Cette mer qui nous entoure* en 1952 et son best-seller *Printemps silencieux* en 1962. Ce dernier ouvrage déclencha un renversement dans la politique américaine envers les biocides — conduisant à une interdiction nationale du DDT et d'autres pesticides.

Par son approche systémique, Rachel Carson a également mis en évidence les grands équilibres à trouver pour la préservation des écosystèmes marins.

Son approche, visionnaire et avant-gardiste, résonne tout particulièrement aujourd'hui dans un contexte de crise environnementale et sanitaire mondiale. Les futurs ingénieurs en chef ont souhaité, par ce choix, rendre hommage à une grande femme qui a su, par ses convictions et son travail, mener un combat concret en faveur de la biodiversité et de la santé de ses concitoyens.

**Ce choix marque également la volonté des ingénieurs en chef d'accompagner avec engagement les transformations de nos territoires, et marquer leur attachement à une approche scientifique rigoureuse et une expertise de terrain, capable d'accompagner avec clairvoyance la réflexion politique au service de l'intérêt général.**



# AGIR EN FAVEUR DE LA RÉSILIENCE DE NOS TERRITOIRES

## Quelles actions concrètes, pouvons-nous mener afin d'éveiller les consciences?

La préservation de la biodiversité doit avant tout être traduite avec des objectifs ciblés et contraignants au sein des **documents réglementaires de planification urbaine** comme les plans locaux d'urbanisme. Il s'agit alors de **lutter contre l'étalement urbain** et d'intégrer l'objectif d'une **zéro artificialisation nette**.



L'autre levier à activer est la **réduction des consommations énergétiques** et en conséquence de nos émissions de gaz à effet de serre, responsables du réchauffement climatique. La **rénovation énergétique** des logements, responsable de 2/3 des émissions, constitue l'un des leviers, tout comme la **mobilité durable** et la végétalisation des villes.



Une végétalisation, qui passe nécessairement par la plantation d'arbres, la mise en place d'une **canopée** pour constituer des **îlots de fraîcheur** et être un support indéniable de biodiversité. Toutefois, au-delà des objectifs quantitatifs du nombre d'arbres plantés, il est avant tout primordial de **privilégier la qualité et diversité des plantations** en assurant durablement le développement des végétaux dans un milieu urbain bien souvent hostile.



Des plantations de qualité signifient également de **prendre en considération les sols** où se nourrissent les végétaux. Cela passe par de multiples actions : infiltration des eaux pluviales, préservation de la vie biologique des sols, maintien de connexions (trame brune), etc.



Pour autant, l'Homme ne peut pas maîtriser et occuper tous les espaces végétalisés. Nos **modes de gestion** doivent être interrogés afin de laisser davantage d'espaces **sans aucun usage ou intervention**. En quelques mois, et nous l'avons constaté pendant la période du confinement, c'est un foisonnement d'espèces végétales et animales qui s'installeront.



Il s'agit par ailleurs, à l'inverse de mesures punitives, d'inciter les citoyens à pratiquer des **écogestes** en apportant une valeur ajoutée à leurs actions. Ce **dispositif incitatif** peut par exemple générer un bon d'achat auprès d'un producteur local en faveur d'une alimentation durable ou la gratuité de certains équipements sportifs en faveur d'une meilleure santé pour la population.

Enfin, il est important de **sensibiliser et former** le plus grand nombre sur les enjeux environnementaux. Cette prise de conscience doit concerner les acteurs d'aujourd'hui en faveur de **l'agilité**, mais également les cadres dirigeants de demain, **futurs managers des transitions**.



**Programmer et réglementer, agir selon le principe de précaution et enfin inciter, former et sensibiliser sont les clés d'une meilleure protection de la biodiversité pour les collectivités locales et pour lesquelles les ingénieurs en chef s'engagent dans ce magnifique challenge qu'est la transition écologique.**

## LES INGÉCHEFS EN ACTION

PROPOS RÉDIGÉS PAR CARINE MARTY, GUILLAUME LANFRANCHI, JÉRÉMIE LEYMARIE ET FRÉDÉRIC DESPINASSE



Les ingénieurs en chefs territoriaux,  
managers des transitions  
**#ingéchef** - CVthèque promotion Rachel Carson



Rachel Carson  
Ingénieure-s en Chef  
Promotion INET 2020-2021