

LIVRE BLANC



Les marchés de l'adaptation des territoires

# INVESTIR DANS LES INFRASTRUCTURES FACE AUX ALÉAS CLIMATIQUES



GÉNÉRATEUR D'OPPORTUNITÉS COMMERCIALES





## Jean-Luc VENTURA

Président de la commission Transition Ecologique de la FNTP

Le changement climatique se rappelle désormais à nous au quotidien : vagues de chaleurs et tempêtes, restrictions d'eau et inondations, nombreux phénomènes climatiques extrêmes se sont succédé tout au long de la décennie qui vient de s'écouler, et 2023 a battu plusieurs tristes records en la matière. Réduire les activités d'origine humaine qui perturbent notre climat est une nécessité, faire face aux conséquences concrètes de ses bouleversements est désormais une urgence !

« Le coût des sinistres climatiques est estimé à **10 milliards d'euros\*** pour la seule année 2022 en France ! »

En 2022, la facture climatique était estimée à 10,6 milliards d'euros en France\*, contre 3,6 milliards de sinistres en moyenne les dix années précédentes. Investir pour identifier et maîtriser significativement les risques, protéger les personnes, les biens et les services publics qui nous permettent de « faire société », ensemble, s'impose désormais à la fois comme une évidence et comme une urgence. Selon les réalités locales et spécificités géographiques, il peut s'agir de prévoir des équipements de protection correctement dimensionnés (digues, zones d'expansion des crues, etc.) mais aussi de réaliser des travaux préventifs, destinés par exemple à préserver la précieuse ressource en eau qui transite par des réseaux à entretenir, ou à repenser le fonctionnement de l'écosystème urbain à la lumière de l'éventail des risques météorologiques favorisés par le dérèglement climatique. Plus largement, tout projet de construction et de rénovation doit désormais pleinement intégrer la dimension de l'adaptation à ces aléas croissants et potentiellement désastreux.

La présente étude menée conjointement par la FNTP et Vecteur Plus souligne la prise de conscience des collectivités locales face à ces enjeux d'adaptation, en particulier les épisodes de sécheresse extrême et de vagues de chaleur. Elle démontre que chaque année environ 2,7 milliards d'euros d'appels d'offres publics sont déjà en lien avec la protection et l'adaptation des territoires. Si ce montant progresse significativement depuis une décennie, l'effort reste à poursuivre face à la récurrence et à l'amplitude des phénomènes observés. Ainsi, l'année 2023 aura déjà battu plusieurs records en la matière. D'après Météo France, septembre 2023 fut le mois le plus chaud jamais observé en métropole depuis le début des mesures en 1900. Et les 237,3 mm de pluies quotidiennes enregistrées chaque jour depuis le 16 octobre dépassent très largement le précédent record datant de plus de trois décennies.

Ces phénomènes nous concernent et nous touchent en tant que personnes, en tant que citoyens et en tant que professionnels. En intervenant dans tous les milieux, urbains comme ruraux, dans des zones naturelles et agricoles, des sous-sols et des cours d'eau, les entreprises de Travaux Publics veulent apporter expertises et solutions techniques, et entendent jouer un rôle essentiel pour garantir une adaptation réussie. C'est l'ensemble des marchés de Travaux Publics, des grands projets aux chantiers du quotidien, qui doivent viser la résilience des territoires et intégrer l'impact du changement climatique dans leurs choix de conception.

Nous l'avons dit, s'adapter n'est plus une option, mais une obligation et une urgence. Des solutions existent et des financements se mettent progressivement en place : il faut désormais passer à la vitesse supérieure et sans attendre, faire de l'adaptation un enjeu central pour tout projet.

## 1. Les conséquences du dérèglement climatique sur nos territoires

Une inaction qui coûte cher !	4
L'impact des aléas climatiques en chiffres	5
Les différents types d'aléas climatiques en France	6

## 2. État des lieux des marchés de l'adaptation aux aléas climatiques

INTRO : Les contours de l'étude	8
1. Une évolution dans le secteur de l'ingénierie : présage d'une forte dynamique de travaux dans les années à venir ?	9
2. 9% des appels d'offres de travaux et d'ingénierie répondent aux aléas climatiques.	10
3. Les aléas climatiques "inondations" et "sécheresse" largement en tête des préoccupations des pouvoirs publics.	11
4. Quelle est la répartition régionale des investissements face aux aléas climatiques ?	13
5. Quels sont les acheteurs qui passent le plus de marchés d'adaptation aux aléas climatiques ?	16
6. Qui sont les attributaires des appels d'offres de travaux liés aux aléas climatiques ?	18

## 3. Deux cas concrets de travaux intégrant l'impact des aléas climatiques

Victoire de l'investissement local FNTP	21
6 points clés à retenir de cette étude !	23
Conclusion de l'étude	24

# Les conséquences du dérèglement climatique sur nos territoires

Une inaction qui coûte cher !	4
L'impact des aléas climatiques en chiffres	5
Les différents types d'aléas climatiques en France	6





## Une inaction qui coûte cher !

Le changement climatique et ses impacts nécessitent d'adapter les territoires. C'est en effet indispensable pour réduire la vulnérabilité des populations, des écosystèmes, des activités humaines et des infrastructures aux aléas climatiques. Il est également urgent de ralentir l'augmentation des pertes économiques associées, qui doubleraient à horizon 2050 en France selon les assureurs.

La hausse des températures, qui pourrait atteindre +4° en France d'ici la fin du siècle, aggrave déjà les risques d'inondations, de tempêtes, de canicules, de submersions, de glissements de terrain... Or, d'ici 2050, les vagues de chaleur seront 2 fois plus fréquentes et les événements de submersion marine deviendront 20 à 30 fois plus fréquents.

**« Un réchauffement qui pourrait atteindre +4° en France d'ici la fin du siècle ».**

Ces dérèglements, et leurs conséquences, doivent être anticipés par les pouvoirs publics, à l'échelle nationale et territoriale, et amener au déploiement de mesures concrètes qui préparent la France à faire face aux nouvelles conditions climatiques. D'ici la fin de l'année 2023, le gouvernement présentera le 3<sup>ème</sup> Plan national d'adaptation au changement climatique. Car ne pas agir à un coût. Dans son récent rapport, France Stratégie rappelle les conséquences de l'inaction climatique en France. Dans un scénario tendanciel sans adaptation, le déficit entre l'offre et la demande d'eau à disposition du secteur agricole s'établirait par exemple à 23% sur la période 2046 - 2065. En 2100, le nombre de logements atteints par le recul du trait de côte pourrait être compris entre 5 000 et 50 000. Le coût de l'inaction est supérieur à celui de l'adaptation. C'est pourquoi, les investissements publics doivent prendre en compte l'évolution du climat dans une démarche préventive. Pour préparer, renforcer ou opérationnaliser des actions d'adaptation déjà prêtes, l'Institute for Climate Economics (I4CE) estime à 2,3 milliards d'euros, les besoins financiers supplémentaires par an.

La résilience du territoire français est ainsi devenue un enjeu majeur des prochaines décennies. Elle passe notamment par une protection renforcée de certaines parties du littoral (dunes, digues, etc.), une meilleure gestion de l'eau (stockage des eaux pluviales, lutte contre les fuites d'eau, etc.) et une réintroduction de la nature en ville (îlots de fraîcheur, désimperméabilisation des sols, etc.).

Cette politique d'adaptation demande des efforts d'investissements importants de la part des pouvoirs publics et des solutions pratiques pour y répondre. Partenaire des collectivités locales en matière d'aménagements et d'infrastructures, le secteur des Travaux Publics a transformé ses procédés et fait évoluer ses compétences pour faire face à ce défi.

Dans ce contexte, la présente étude analyse l'évolution des appels d'offres liés à l'adaptation aux changements climatiques pour matérialiser la manière dont le secteur des TP et les collectivités se sont emparés du sujet au cours des 10 dernières années.

## L'impact des aléas climatiques en chiffres



**1 français sur 4 à protéger**  
du risque d'inondation



**1 261 cours**  
d'eau asséchés  
au 1<sup>er</sup> août 2022



**7 800 incendies** et **72 000 hectares brûlés** en 2022

### PROJECTION 2050



**x2** sur le coût des dégâts occasionnés  
par les catastrophes climatiques.



**2x** plus de jours de vagues de chaleur.



**20 à 30x** plus d'évènements de niveau  
marin extrême.

# Les différents types d'aléas climatiques

Ce sont des évènements ou conditions climatiques exceptionnels qui vont avoir des effets significatifs sur l'environnement, la société ou encore sur l'économie. Ces aléas sont très souvent la conséquence d'une variation ou anomalie dans le climat et peuvent être de courtes durées comme les tempêtes, ou se prolonger sur une plus longue période comme la canicule.

Pour pallier les difficultés qu'entraînent ces aléas au sein de nos territoires, de nombreuses solutions ont été mûrement réfléchies. Par exemple, pour combattre les vagues de chaleur, des métropoles ont mis en place des actions comme la création d'îlots de fraîcheur, de parcs urbains, la plantation d'arbres ou encore l'installation de points d'eau dans les centres-villes.

Pour cette étude, les aléas climatiques sont décomposés en 7 grandes familles : les feux de forêt, les inondations, l'instabilité des sols, la sécheresse, la submersion marine, les tempêtes et enfin les vagues de chaleur.

Type d'aléas	Sous-domaine de travaux	Exemple de marché « travaux »	Exemple de marché « ingénierie »
<b>Feux de forêt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Création de routes forestières,</li> <li>Débroussaillage,</li> <li>Aménagement de points d'eau.</li> </ul>	Mise aux normes de 3 490 ml de piste forestière DFCI et aménagement de 3 points d'eau DFCI.	Elaboration de la carte d'aléa feux de forêts du département de la Vienne.
<b>Inondations</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entretien des berges et des cours d'eau,</li> <li>Zones d'expansion des crues,</li> <li>Digues fluviales,</li> <li>Stockage des eaux pluviales.</li> </ul>	Création d'un bassin d'infiltration enterré, Chemin du Plan Olive, Ville de Cassis.	Maîtrise d'œuvre pour la réparation des digues des trois étangs en amont de Rambouillet.
<b>Instabilité des sols</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instabilité des sols (<i>maîtrise du mouvement des sols, travaux sur falaise, prévention des éboulements, etc.</i>)</li> </ul>	Travaux de protection contre les éboulements rocheux à Laval.	Suivi de mouvements de terrain dans les gorges de Chateaudouble en face du village (rives droite et gauche de la Nartuby).
<b>Sécheresse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diagnostic et contrôle des réseaux d'eau,</li> <li>Maintenance des réseaux d'eau,</li> <li>Retenue collinaire.</li> </ul>	Entretien, maintenance des ouvrages et réseaux d'assainissement dans l'emprise des bâtiments de la commune de Epinay-sur-Seine.	Recherche de fuites et mise en place d'un plan d'actions d'économie d'eau.
<b>Submersion marine</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Digues maritimes,</li> <li>Ganivelles,</li> <li>Epis hydraulique,</li> <li>Enrochement.</li> </ul>	Travaux de remplacement des protections dunaires en Baie d'Audierne.	Elaboration du volet littoral et de gestion des risques littoraux du SCOT de CAP Nord Martinique.
<b>Tempêtes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enfouissement de réseaux (électriques, fibres).</li> </ul>	Assainissement collectif, renouvellement du réseau d'eau potable et dissimulation des réseaux secs à Cruéjouls.	Maîtrise d'œuvre relative à l'enfouissement des réseaux des rues de Nachy, Lorry et Briey à Woippy.
<b>Vague de chaleur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ilots de fraîcheur,</li> <li>Parc urbain,</li> <li>Plantation d'arbres,</li> <li>Fontaines,</li> <li>Enrobés clairs.</li> </ul>	Création et requalification des espaces verts sur le territoire de la ville de Dugny.	Mission de maîtrise d'œuvre relative à la création d'îlots de fraîcheur au centre-ville de Bourg Saint Maurice.

# État des lieux des marchés de l'adaptation aux aléas climatiques

Les contours de l'étude	8
1. Une évolution dans le secteur de l'ingénierie : présage d'une forte dynamique de travaux dans les années à venir ?	9
2. 9% des appels d'offres de travaux et d'ingénierie répondent aux aléas climatiques.	10
3. Les aléas climatiques "inondation" et "sécheresse" largement en tête des préoccupations des collectivités.	11
4. Quelle est la répartition régionale des investissements face aux aléas climatiques ?	13
5. Quels sont les acheteurs qui passent le plus de marchés d'adaptation aux aléas climatiques ?	16
6. Qui sont les attributaires des appels d'offres de travaux liés aux aléas climatiques ?	18





# INTRO | Les contours de l'étude

## » Les périodes de l'étude

- ▶ Étude réalisée sur la période 2013 - troisième trimestre 2023, en date de remise des candidatures des appels d'offres.
- ▶ L'année 2020 est exclue du calcul des évolutions en raison du contexte de crise sanitaire de la Covid-19.
- ▶ L'année 2023, n'étant pas encore terminée, n'est pas prise en compte pour le calcul des évolutions.

## » Les zones de l'étude

- ▶ Étude réalisée en France métropolitaine et dans les DROM-COM.

## » Le ciblage de l'étude

- ▶ Étude réalisée uniquement sur les marchés publics de travaux (neuf, réhabilitation et rénovation), ainsi que sur l'ingénierie (étude, AMO, etc.). Les projets de construction privés sont exclus de l'étude.

## » Le relèvement des seuils

- ▶ Les seuils d'obligation de publication des appels d'offres de travaux ont été relevés de 25 000 à 40 000 € HT le 1<sup>er</sup> janvier 2020, puis de 40 000 à 100 000 € HT le 8 décembre 2020. Il est relevé provisoirement jusqu'au 31 décembre 2024 à 100 000 € HT. Pour les marchés de services, le seuil est passé de 25 000 à 40 000 € HT au 1<sup>er</sup> janvier 2020.
- ▶ Ces relèvements de seuil ont donc un impact sur la volumétrie des marchés passés (nombre d'appels d'offres) après le 1<sup>er</sup> janvier 2020, impact encore plus marqué à partir de 2021 pour les marchés de travaux. En revanche, le montant global des marchés de travaux, est beaucoup moins impactée en raison du faible poids dans la valeur globale des marchés de travaux inférieurs à 100 000 € HT.

# 1 | Une évolution dans le secteur de l'ingénierie : présage d'une forte dynamique de travaux dans les années à venir ?



**Figure : évolution des appels d'offres liés aux aléas climatiques en valeur (en millions d'euros) de 2013 à 2022.**

Au global, les marchés d'ingénierie et de travaux liés à l'adaptation aux aléas climatiques représentent environ 4 000 appels d'offres par an, soit 2,7 milliards d'euros en moyenne par an sur la période étudiée. Pour l'année 2022 exclusivement, la valeur totale des marchés était de 3,5 milliards d'euros. Une progression particulièrement constante depuis 2017. La chute des marchés de travaux en 2020 s'explique par la crise sanitaire de la Covid-19 qui a mis en pause de nombreux projets de travaux, et qui explique aussi la très belle hausse de 2021 lors de la reprise d'activité.

Sur les trois premiers trimestres en 2023, les marchés d'ingénierie atteignent déjà 451 millions d'euros (contre 485 millions d'euros sur la totalité de l'année 2022) et laissent présager d'une belle dynamique de travaux dans les années à venir.

## 2 | 9% des appels d'offres de travaux et d'ingénierie répondent aux aléas climatiques

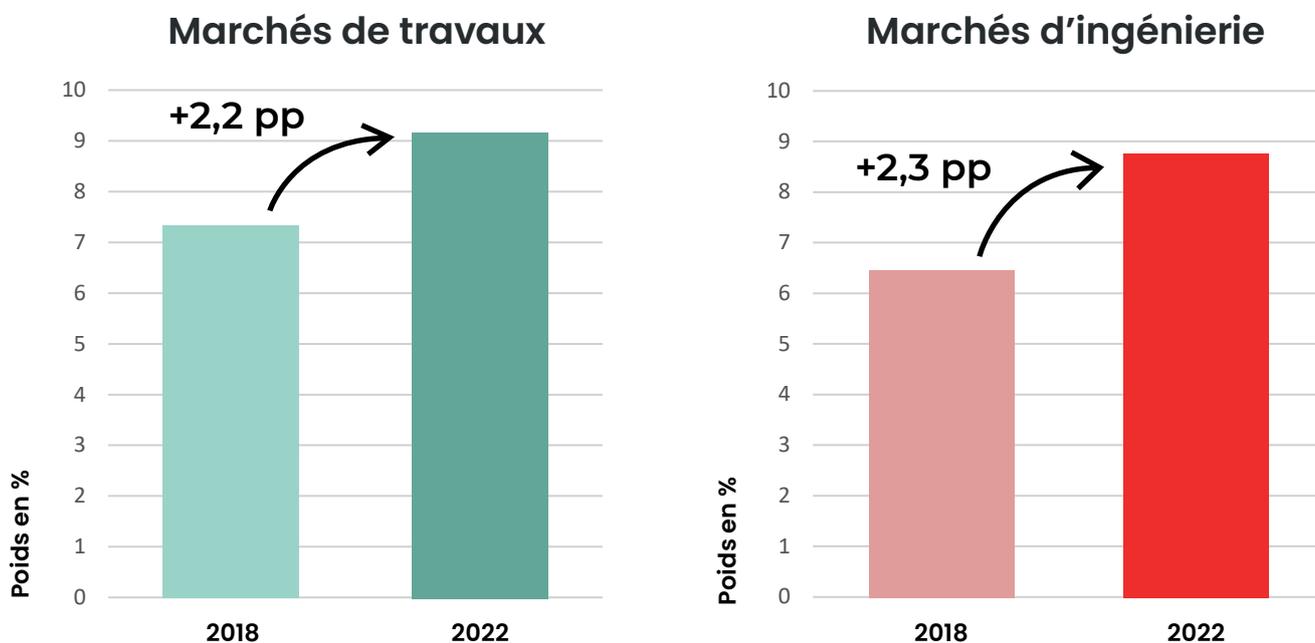


Figure : Poids des marchés de travaux et d'ingénierie liés aux aléas climatiques par rapport à l'ensemble des marchés (en valeur).

La valeur globale des appels d'offres de travaux s'étend à 32,9 milliards d'euros pour l'année 2022. Les appels d'offres liés aux aléas climatiques représentent 9,1% de ce marché. Une part en augmentation de 2,2 points de pourcentage depuis 2018. Du côté des marchés d'ingénierie, le marché s'élève à 5,5 milliards d'euros en 2022. Parmi ces appels d'offres, ce sont 8,7% d'entre eux qui sont directement liés aux aléas climatiques, soit une progression de 2,3 points de pourcentage par rapport à 2018.

La part de ce marché devrait croître d'ici les prochaines années avec l'augmentation des risques liés aux aléas climatiques sur le territoire français.

### DES RÉGLEMENTATIONS TOURNÉES VERS LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

**Les nouvelles réglementations européennes, portées par le bilan alarmant du GIEC, encouragent la mise en place des mesures en faveur du développement durable dans la société.** La commande publique, représentant 10% du PIB de la France, n'en est pas exclue et se doit de montrer l'exemple en incluant dans ces marchés des considérations pour le développement durable. Une nouvelle politique d'achat durable qui explique aussi la montée des appels d'offres en lien direct avec l'environnement.

Parmi les lois concernées, la loi climat et résilience ou encore le Pacte vert pour l'Europe qui visent à atteindre la neutralité carbone d'ici 2050. Un grand défi à relever qui lutte aussi contre l'impact des aléas climatiques !

### 3 | Les aléas climatiques « inondation » et « sécheresse » largement en tête des préoccupations des collectivités

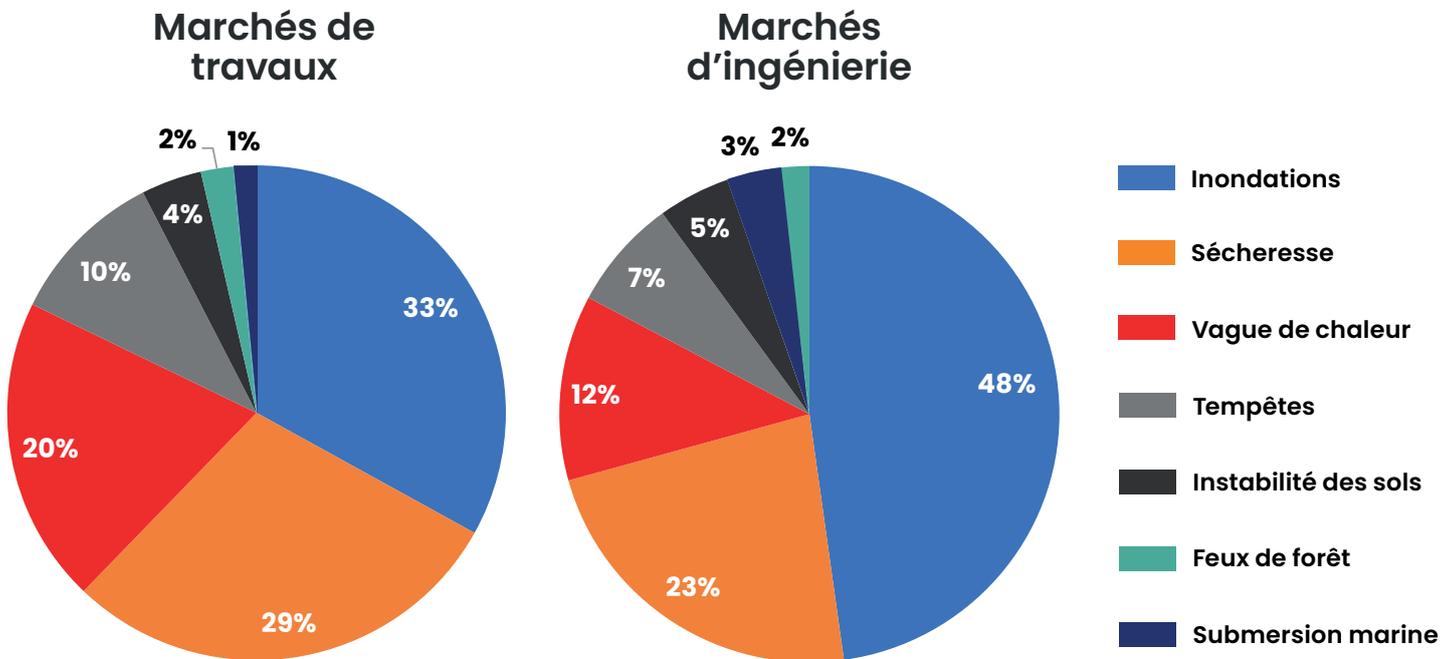


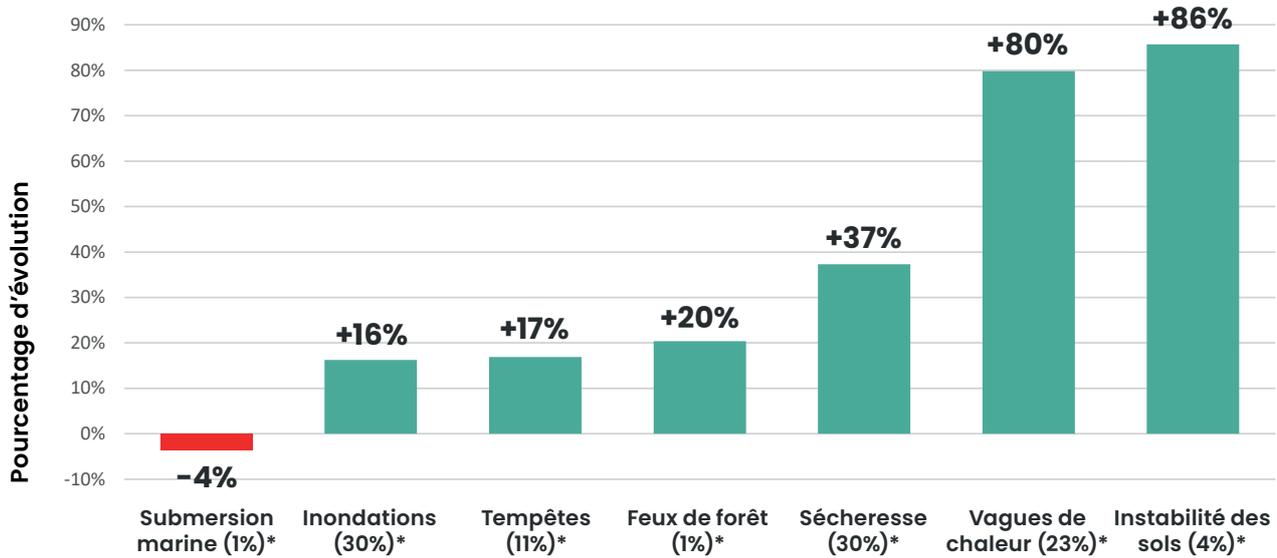
Figure : Répartition des marchés de l'adaptation aux aléas climatiques, par type d'aléas sur la période 2013- T3 2023 (en valeur).

Sur la période étudiée, de 2013 au troisième trimestre 2023, la lutte contre les inondations est largement en tête des préoccupations des acheteurs publics. Pour le secteur des travaux, cet aléa représente à lui seul un tiers des investissements (33%), tandis que pour l'ingénierie, il pèse pour quasiment la moitié de la valeur du marché (48%).

L'aléa sécheresse se tient en deuxième position de cette répartition avec 29% des marchés de travaux et 22% des marchés d'ingénierie qui pourrait donc faire l'objet de nombreux investissements dans les années à venir.

Enfin, en troisième position, l'aléa vagues de chaleur concentrent 20% de marché de travaux et 12% des marchés d'ingénierie.

## Marchés de travaux



## Marchés d'ingénierie

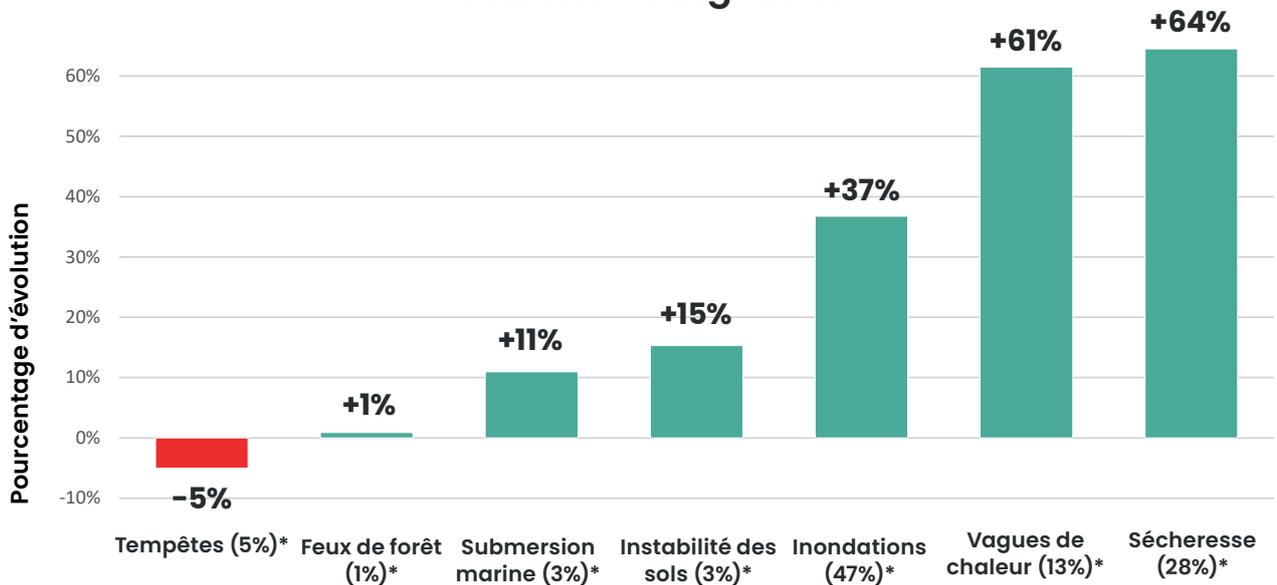


Figure : Évolution de la valeur moyenne des marchés de l'adaptation aux aléas climatiques entre les périodes 2013 - 2019 et 2021 - 2022, par type d'aléas.

\*part de chaque aléa sur l'ensemble du marché de l'adaptation aux aléas climatiques en 2022.

Sur la période, la valeur moyenne des appels d'offres de travaux est en progression pour la quasi totalité des aléas. Les appels d'offres « instabilité des sols » marquent la plus nette progression en termes d'investissement avec 86% d'évolution entre les deux périodes étudiées. Cet aléa représente, en moyenne sur la période 2021 - 2022, 148 millions d'euros en comparaison aux 80 millions relevés sur la période 2013 - 2019. Les appels d'offres concernant les vagues de chaleur se positionnent juste derrière avec 80% d'augmentation et un montant moyen de 725 millions d'euros sur la période 2021 - 2022, contre 403 millions d'euros pour la période 2013 - 2019. La période de canicule de l'été 2022 marque encore les esprits et l'économie qui a été fragilisée en France. Un aléa qui pourrait venir concurrencer l'aléa « inondations » dans les années à venir !

Concernant les appels d'offres d'ingénierie, c'est pour la lutte contre la sécheresse que la croissance d'investissements est la plus forte avec 64% pour la seconde période étudiée, soit 131 millions d'euros, contre 80 millions sur la période 2013 - 2019. Suivie de près par l'aléa vague de chaleur avec 61% d'augmentation.

## 4 | Quelle répartition régionale des investissements face aux aléas climatiques ?

### Marchés de travaux

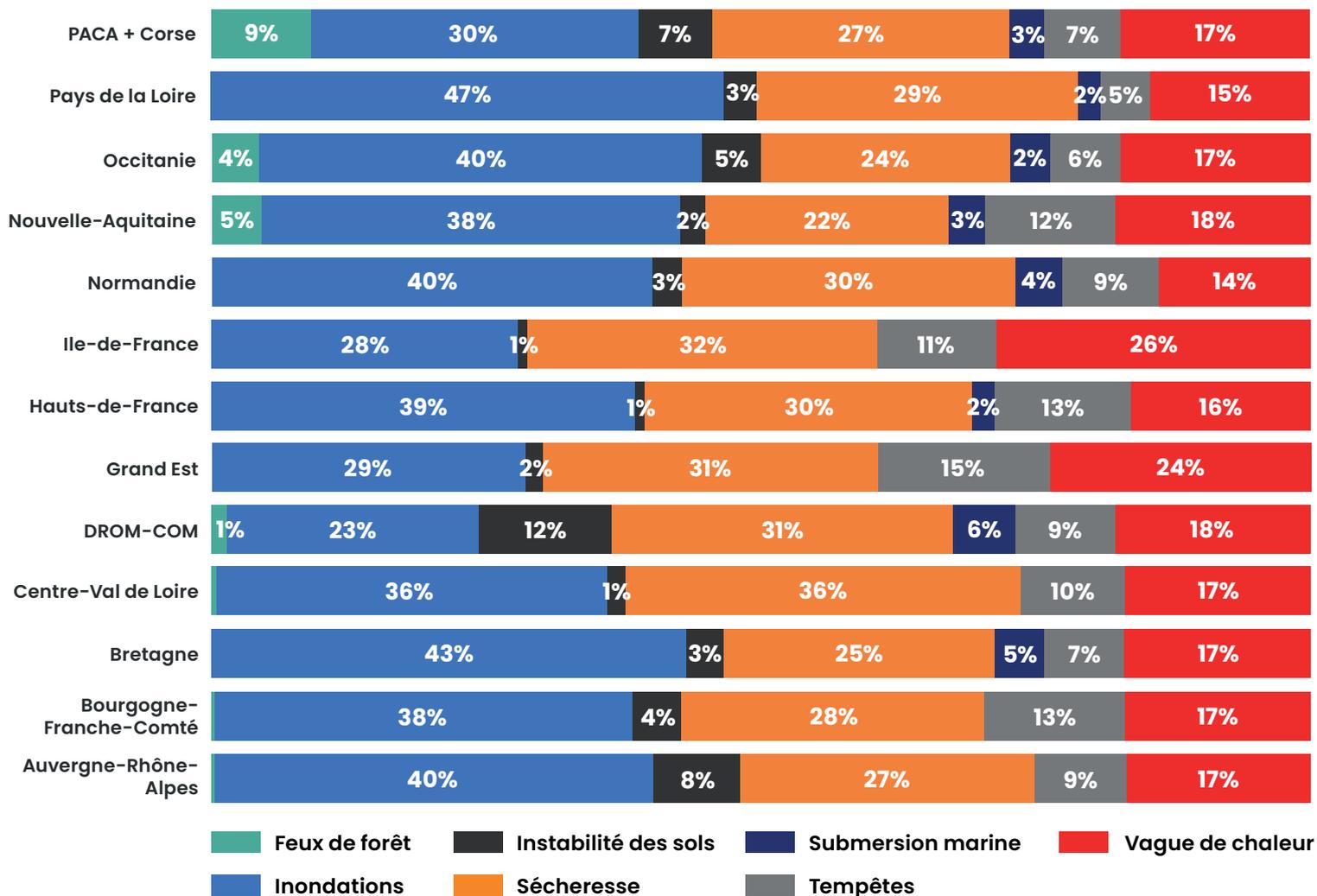


Figure : Répartition des appels d'offres de travaux par région sur la période 2013 - T3 2023 (en valeur).

Les investissements réalisés face aux aléas climatiques diffèrent d'une région à l'autre compte tenu de leurs spécificités géographiques. Cependant, une majorité des investissements se portent sur les mêmes aléas comme les inondations, la sécheresse, et les vagues de chaleur qui concentrent ensemble plus de 70% des investissements.

Certaines disparités subsistent tout de même comme pour l'aléa « inondations » dont la part en termes d'investissements atteint par exemple 47% en Pays de la Loire ou 43% en Bretagne, tandis qu'elle descend à 23% dans les DROM-COM ou encore à 28% en Ile-de-France. Le poids de l'aléa « sécheresse » par région est relativement stable, avec en tête le Centre-Val de Loire (36%) et l'Ile-de-France (32%). Quant à l'aléa « vague de chaleur », ce sont les régions Ile-de-France (28%) et Grand Est (24%) qui investissent le plus. Si les feux de forêt, l'instabilité des sols, les submersions marines et les tempêtes représentent une part moins importante des appels d'offres, leur poids diffère fortement selon les régions.

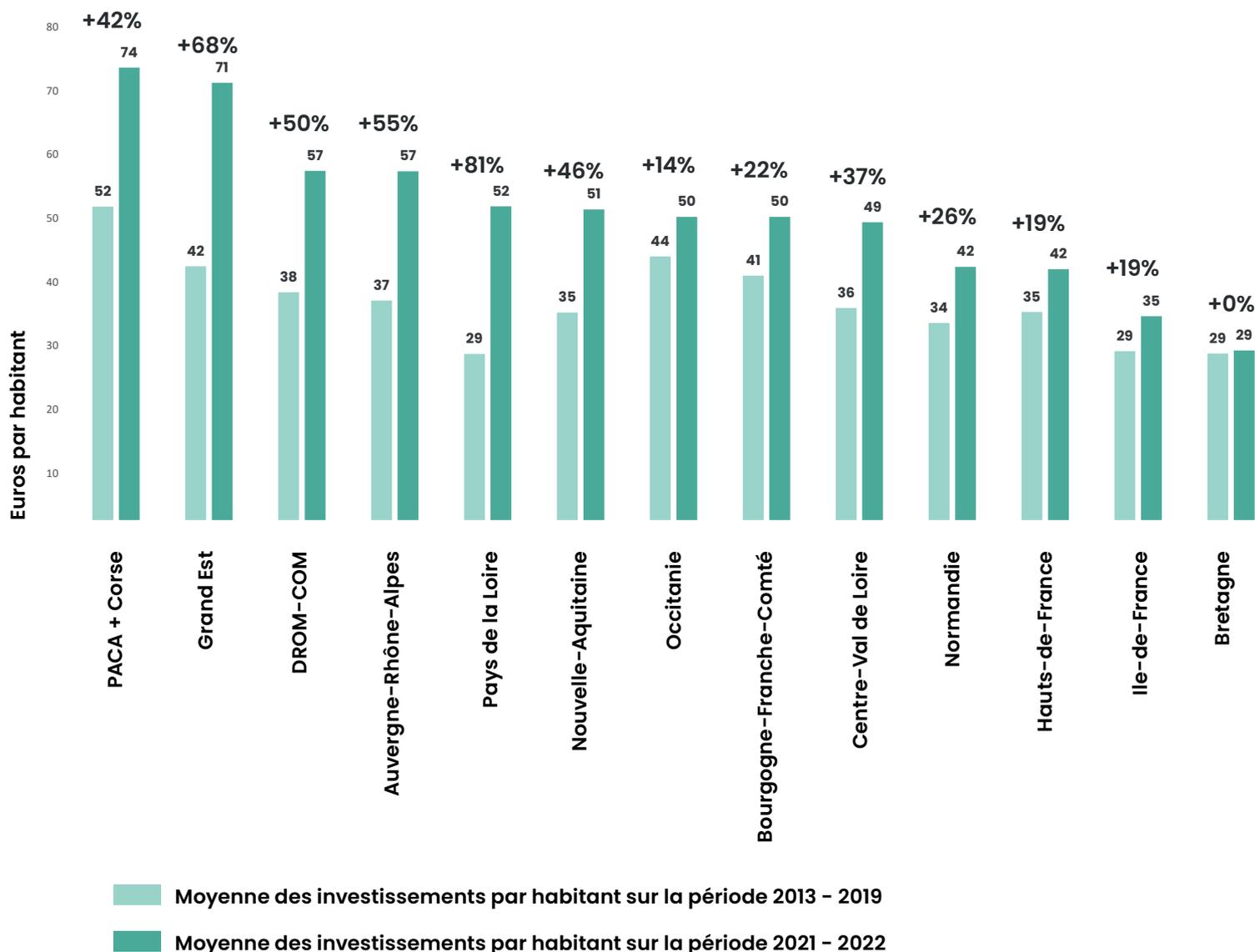


Figure : Moyenne par région des investissements par habitant sur la période 2013 - 2019 et sur la période 2021 - 2022.

Ce calcul permet de comparer les régions sur un même indicateur, à savoir la valeur des investissements liée aux aléas climatiques ramenée au nombre d'habitants par région. Par exemple, il est difficile de mettre en comparaison deux régions de population différente comme peuvent l'être l'Ile-de-France et le Centre-Val de Loire.

Les investissements par habitant ont progressé dans la quasi-totalité des régions sur la période 2021 - 2022 par rapport à la décennie précédente. Les Pays de la Loire ont même doublé leur investissement sur ces deux périodes étudiées, passant de 28,7€ à 51,9€ investis par habitant.

Des disparités importantes existent entre les régions sur leur effort d'investissement en euros par habitant. Les régions PACA et Corse, ainsi que le Grand Est sont en première position sur la moyenne investie par habitant entre 2021 et 2022, dépassant les 70€ investis par habitant. L'effort varie cependant du simple au double selon les régions considérées et leur exposition aux divers aléas.

	Investissement national / habitant	1	2	3
Feux de forêt	0,92€	PACA + Corse (6€)	Nouvelle-Aquitaine (2.7€)	Occitanie (1.6€)
Inondations	16,14€	PACA + Corse (24.3€)	Auvergne-Rhône-Alpes (21.8€)	Bourgogne-Franche-Comté (19.8€)
Instabilité des sols	2,43€	DROM-COM (6.7€)	PACA + Corse (6.5€)	Auvergne-Rhône-Alpes (4.5€)
Sécheresse	14,16€	Pays de la Loire (18.9€)	DROM-COM (18.7€)	Centre-Val de Loire (17€)
Submersion	0,65€	PACA + Corse (2.6€)	DROM-COM (1.9€)	Normandie (1.2€)
Tempêtes	4,48€	DROM-COM (9.4€)	Grand Est (8.6€)	Nouvelle-Aquitaine (8.4€)
Vagues de chaleur	11,36€	Grand Est (27.7€)	PACA + Corse (14.9€)	Occitanie (11.7€)

**Figure : Valeur annuelle moyenne des marchés d'ingénierie et de travaux liés aux aléas climatiques pour 1 habitant sur la période 2021-2022.**

En fonction du type d'aléas climatiques, les investissements marquent des écarts assez conséquents. Le montant des appels d'offres liés à la protection contre les inondations est de 16,14€ en moyenne par habitant. Ensuite, l'aléa sécheresse arrive en seconde position avec une somme de 14,16€, et enfin les vagues de chaleur avec un total de 11,36€. Les autres aléas ne dépassent pas les 4,5€ d'investissements. Ces différences peuvent s'expliquer par la fréquence et la probabilité que ces aléas touchent la France métropolitaine et les DROM-COM.

Les régions qui se démarquent pour leur investissement par habitant :

- » La moyenne des 16,14€ par habitant pour l'aléa inondation est largement dépassée par les régions PACA et Corse (24,3€), ainsi que l'Auvergne-Rhône-Alpes (21,8€) et la Bourgogne-Franche-Comté (19,8€).
- » Les DROM-COM vont jusqu'à tripler la valeur moyenne d'investissement sur l'instabilité des sols (6,7€) et doubler pour les tempêtes (3€).
- » La région Grand Est se démarque par son investissement sur les vagues de chaleur avec un montant de 27,7€ par habitant au lieu des 11,36€ en moyenne pour la France entière.

# 5 | Qui sont les acheteurs publics qui passent le plus de marchés d'adaptation aux aléas climatiques ?

## Marchés de travaux

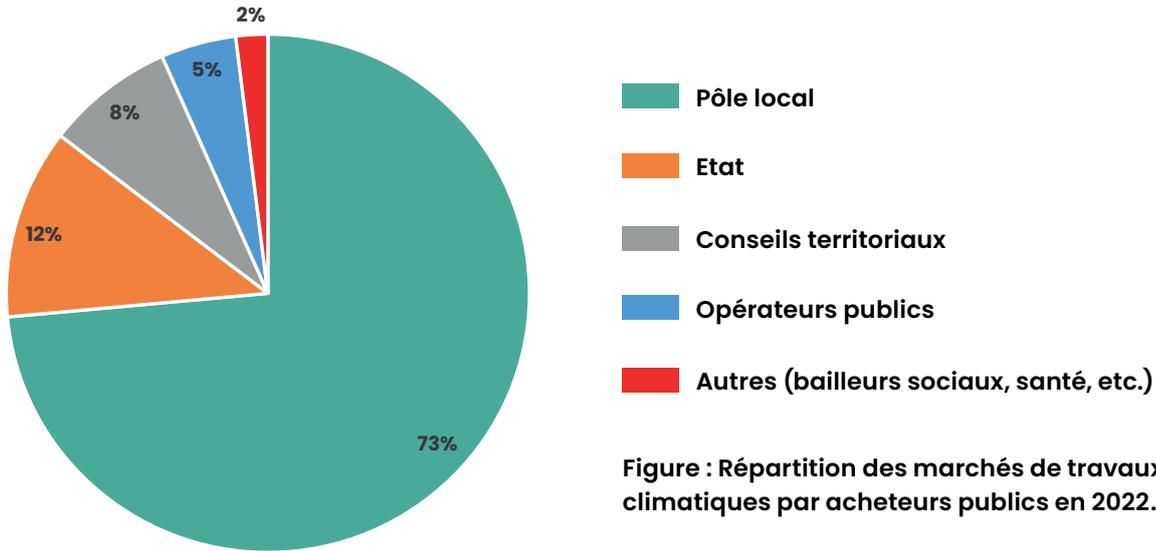


Figure : Répartition des marchés de travaux liés aux aléas climatiques par acheteurs publics en 2022.

Les investissements concernant les adaptations aux aléas climatiques sont largement portés par le pôle local avec 73% des appels d'offres enregistrés.

En détail, certains aléas sont en revanche plus importants chez d'autres catégories d'acheteurs comme les conseils territoriaux pour l'aléa « instabilité des sols » (40%) ou encore l'Etat concernant les « feux de forêt » et les « vagues de chaleur » (16%).

	Pôle local (communes, EPCI)	Conseils territoriaux	Etat	Opérateurs publics	Autres (bailleurs sociaux, santé, etc.)
Feux de forêt	70%	10%	16%	4%	/
Inondations	70%	8%	14%	6%	2%
Instabilité des sols	33%	40%	18%	7%	2%
Sécheresse	80%	3%	8%	3%	6%
Submersion marine	63%	17%	11%	9%	/
Tempêtes	88%	2%	1%	7%	2%
Vague de chaleur	68%	10%	16%	3%	3%

## GEMAPI, une compétence qui commence à s'affirmer

La compétence GEMAPI (Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations) a été transférée aux EPCI par la loi MAPTAM à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2018. Elle est obligatoire et exclusive depuis la fin de la période de transition le 1<sup>er</sup> janvier 2020. Les actions entreprises par les intercommunalités dans le cadre de la GEMAPI sont définies par le code de l'environnement :

- » Aménagement des bassins versants,
- » Entretien et aménagement des cours d'eau, canaux, lacs et plans d'eau,
- » Défense contre les inondations et contre la mer,
- » Protection et restauration des zones humides.

Une recette fiscale facultative et dédiée à la GEMAPI est créée pour financer cette compétence. Le produit de cette « taxe GEMAPI » doit correspondre aux dépenses envisagées, il ne peut dépasser le plafond de 40€/habitant.

Si la mise en place de la taxe se répand progressivement, d'importantes marges de manœuvre existent encore. En 2021, 53% des EPCI ont prélevé la taxe contre 3% en 2017. Elle a rapporté 25,1 millions d'euros l'année de sa mise en place, jusqu'à atteindre 380 millions d'euros en 2022.

Face à la multiplication des phénomènes de submersion marine et aux investissements nécessaires pour se préserver du risque d'inondation et s'adapter aux conséquences du changement climatique, d'autres intercommunalités ont décidé de prélever la taxe GEMAPI dans les années à venir.

## FONDS VERT, 17% du fonds dédié à la résilience des territoires

Le Fonds vert pour l'accélération de la transition écologique des territoires, créé en 2022 et pérennisé depuis, a pour but d'aider financièrement les collectivités dans la mise en place de leurs projets de transition écologique.

Doté de 2 milliards d'euros d'engagements en 2023 et 2,5 milliards d'euros en 2024, il soutient les investissements locaux selon 3 grands axes thématiques dont l'un est consacré à l'adaptation des territoires au changement climatique. Il accompagne les opérations de prévention des inondations via le renforcement des aides apportées par les PAPI (programmes d'actions de prévention des inondations) et via l'appui financier aux collectivités gestionnaires de digues dans le cadre de la compétence GEMAPI.

Des moyens sont également déployés pour les collectivités de montagne soumises à des risques émergents, pour renforcer la protection des bâtiments des collectivités d'outre-mer contre les vents cycloniques, pour prévenir les risques d'incendies de forêt, lutter contre le recul du trait de côte et renforcer la renaturation des villes. Pour cet axe, le PLF 2024 prévoit 425 millions d'euros d'engagements et 199 millions d'euros de crédits de paiement.

## 6 | Quels sont les attributaires des appels d'offres de travaux liés aux aléas climatiques ?

	Travaux publics	Paysage	Exploitant des réseaux d'eau	Exploitation forestière	Autres (attributaires non connus)
Feux de forêt	44,1 %	24,9 %	1,6 %	20,7 %	8,6 %
Inondations	62,1 %	19,4 %	1,9 %	4,9 %	11,5 %
Instabilité des sols	90,3 %	1,1 %	0,1 %	0,2 %	8,1 %
Sécheresse	45,9 %	3 %	37,9 %	0,1 %	12,8 %
Submersion marine	74,7 %	10,2 %	0,4 %	3,5 %	11 %
Tempêtes	94,1 %	0,5 %	0,2 %	0,04 %	5 %
Vague de chaleur	16,8 %	66,1 %	0,5 %	8,5 %	7,8 %

Figure : Répartition des marchés de travaux par attributaire pour la période 2013 - T3 2023.

Sur l'ensemble des entreprises attributaires connues, 94% du montant des appels d'offres de travaux de l'aléa « tempêtes » sont remportés par des entreprises de Travaux Publics. De même, pour l'aléa « instabilité des sols », les Travaux Publics remportent 90% du marché. Cependant, certaines entreprises se démarquent, notamment les entreprises de paysage sur les vagues de chaleur avec 66% de la valeur des marchés ou encore les exploitants de réseaux d'eau sur la sécheresse avec 38% du montant des appels d'offres.

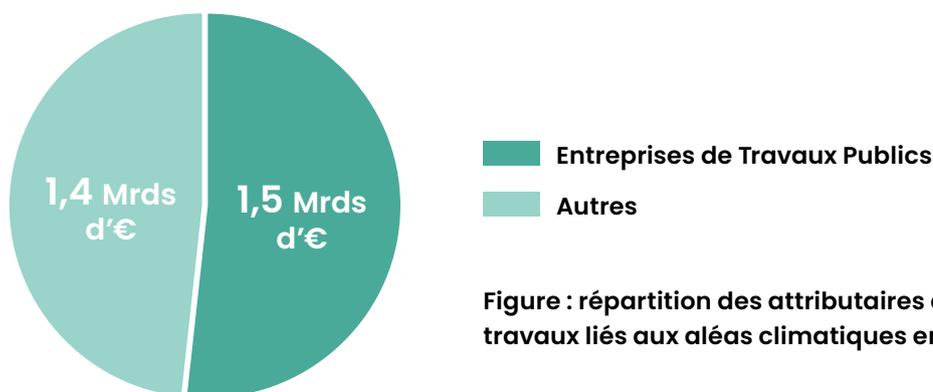


Figure : répartition des attributaires des marchés de travaux liés aux aléas climatiques en 2022.

En 2022, les entreprises de Travaux Publics ont remporté pour 1,5 milliard d'euros d'appels d'offres de travaux liés aux aléas climatiques, soit plus de la moitié des investissements globaux de 2,9 milliards d'euros sur l'ensemble du marché de travaux.

## Marchés de Travaux Publics

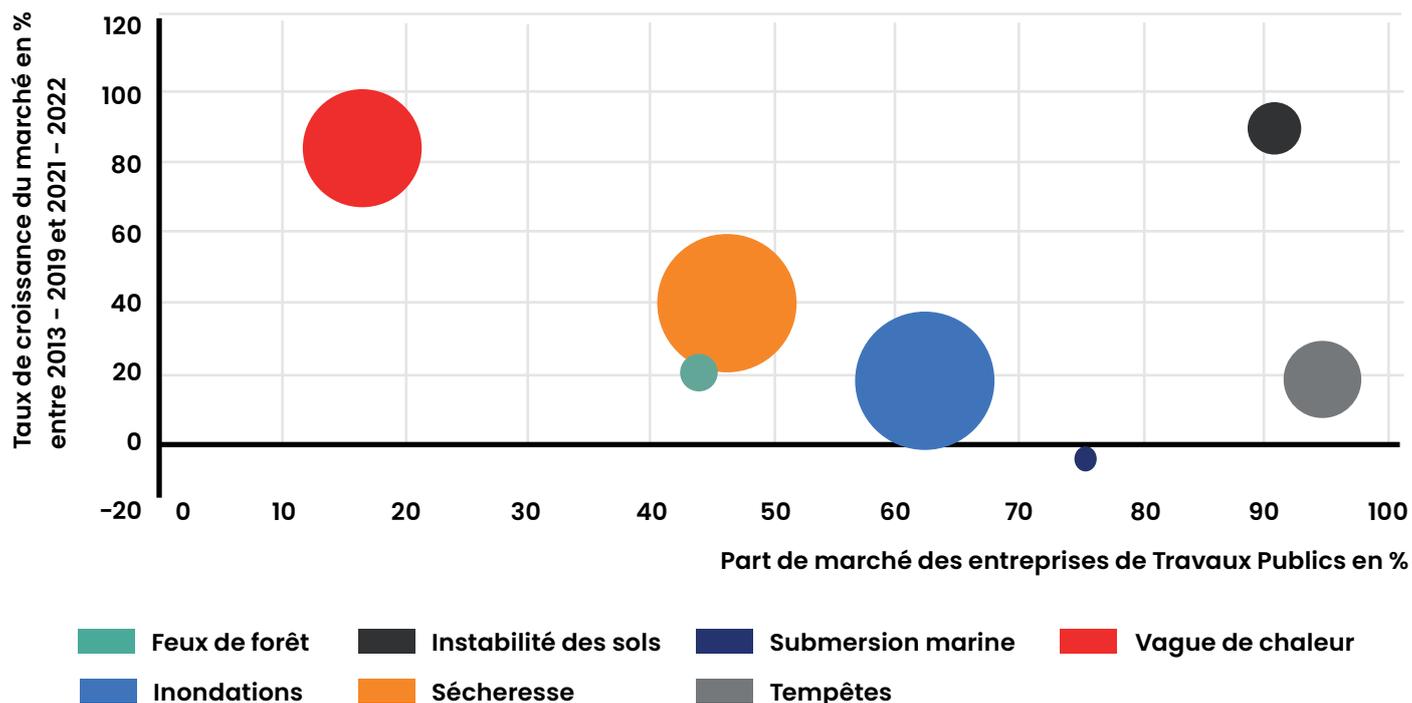


Figure : évolution croisée du taux de croissance des marchés et de la part attribuée des marchés aux entreprises de Travaux Publics en 2022. La taille des bulles correspond à la part de l'aléa dans l'ensemble du marché en 2022. Plus la bulle est grande, plus la valeur est importante.

Dans ce contexte, le potentiel de marché des entreprises de Travaux Publics est important. La montée en puissance des enjeux de protection des territoires combinée à la variété des solutions à mettre en œuvre présentent des opportunités pour la valorisation des différents savoir-faire des entreprises de Travaux Publics.

Face aux sécheresses, vagues de chaleur ou autres événements extrêmes, les entreprises développent en effet de nouvelles compétences. La végétalisation en ville, la désimperméabilisation des sols sont quelques exemples d'opérations qui prennent une place croissante dans la réponse des acteurs locaux à la problématique d'adaptation de leurs territoires. D'autres marchés, encore à explorer, laissent entrevoir des potentiels de développement qui peuvent être importants.

De façon plus générale, c'est l'ensemble des projets d'aménagement et d'infrastructure qui doit désormais intégrer cette logique d'adaptation aux nouvelles conditions climatiques tant dans leur conception que dans leur entretien/modernisation tout au long de leur durée de vie.

# Deux cas concrets de travaux intégrant l'impact des aléas climatiques

Victoires de l'investissement local FNTP	22
6 points clés à retenir de cette étude !	23
Conclusion de l'étude	24





# Victoires de l'investissement local FNTF



## RÉHABILITER UNE PLACE À VILLIERS-BOCAGE EN S'ADAPTANT AU CONTEXTE CLIMATIQUE

**La réhabilitation de la place du marché à bestiaux de Villiers-Bocage illustre la manière dont les enjeux d'adaptation aux aléas climatiques sont pris en compte dans les projets d'aménagement urbain.**

Ce projet intègre à la fois un objectif d'efficacité de la gestion en eau, de lutte contre les inondations et de rafraîchissement de la commune tout en améliorant le cadre de vie des habitants.

Villiers-Bocage est une commune de 3 100 habitants du Calvados (Normandie), qui a entrepris entre 2020 à fin 2022 des travaux pour réaménager 50 000 m<sup>2</sup> de friches urbaines. Cet espace a accueilli dans la période d'après-guerre le deuxième marché aux bestiaux national. Mais depuis la cessation d'activité du marché en 2001 pour des raisons sanitaires et sa démolition en 2022, il s'était transformé en terrain vague.

Dans l'objectif de revaloriser cette place et d'améliorer sa sécurité, la mairie l'a transformée avec une démarche écologique et historique.

L'opération inclut notamment l'installation d'une fontaine sèche fonctionnant en circuit fermé avec la récupération des eaux de pluie. En outre, les pavés de la place, dont certains proviennent du sol de l'ancien marché, sont joints de sable, ce qui permet à l'eau de pluie de s'infiltrer et d'éviter d'artificialiser le sol. Le projet comprend aussi la plantation de 75 arbres, 500 jeunes plants, 230 vivaces et l'enherbement de 1 700 m<sup>2</sup> de prairie pour une végétalisation des sols qui participe au rafraîchissement urbain et à la séquestration de CO<sub>2</sub> (estimée à 3,4 tonnes par an). Enfin pour l'éclairage, des horloges astronomiques ont été installées pour contrôler les horaires d'extinction nocturne et préserver la biodiversité.

**Fort de son impact socio-économique, ce projet a été lauréat des Victoires de l'Investissement Local 2023 décernées par la FNTF dans la catégorie entre 1 000 et 5 000 habitants.**

Le renforcement de la canalisation de transport d'eau potable de la commune de Domalain et ses alentours répond à l'intensification des périodes de sécheresse et à la hausse de la demande en eau potable. Ces deux paramètres accentuent de fait les risques de rupture d'approvisionnement en eau des 50 000 habitants alimentés par ce réseau d'eau.

Le projet concerne une canalisation de 112 km et de 300mm de diamètre, posée à la fin des années 1970 et transportant plus d'un million de mètres cube d'eau par an. Ces dernières années, la pression sur cette canalisation a été amplifiée par l'augmentation de la population dans la région et le développement des activités industrielles. Des fuites se sont en outre multipliées sur une partie de la canalisation, nécessitant des coupures d'eau pour effectuer des réparations et entraînant des pertes d'eau significatives. Le nombre moyen de ruptures, sur la partie de la canalisation renouvelée, était de 2 par an.

Dans ce contexte, Eau des Portes de Bretagne a remplacé la canalisation fragilisée sur 4 km environ par une canalisation en fonte de diamètre 400 mm.

**Ce projet été lauréat des Victoires de l'Investissement Local 2023 décerné par la FNTF dans la catégorie entre 25 000 et 100 000 habitants.**





## 6 points clés à retenir de cette étude !

1

**Une dynamique des appels d'offres pour les infrastructures de protection et d'adaptation des territoires en hausse** sur la période récente par rapport à la décennie précédente.

2

**Une évolution des appels d'offres plus forte dans le secteur de l'ingénierie** qui peut laisser présager une progression de travaux dans les années à venir.

3

**Le risque inondation est celui qui concentre la plus forte part de travaux**, devant la sécheresse et les vagues de chaleur.

4

**Les investissements liés aux risques climatiques progressent dans l'ensemble des régions** mais l'investissement est très disparate selon les risques et selon l'effort par habitant.

5

**Le bloc communal est de loin le principal investisseur dans la prise en compte de ces risques.**

6

**Le potentiel de marché des entreprises de Travaux Publics est important**, compte tenu à la fois de la montée en puissance de l'enjeu dans les territoires, mais aussi de la variété des solutions à mettre en œuvre.

## Conclusion de l'étude



**François VALLANA**  
Directeur Général chez Vecteur Plus

Les impacts de l'activité humaine sur notre écosystème ne sont plus à démontrer et les challenges posés par le dérèglement climatique sont immenses. Il n'existe pas de solution unique ni globale ni a fortiori de solution facile. Mais il faut croire dans la capacité de l'Homme à trouver des solutions intelligentes, innovantes et pertinentes pour lutter contre cette situation préoccupante.

Pour cela, il faut croire que chaque acteur est en capacité de contribuer, à son échelle, à cette œuvre fondamentale et universelle qu'est la préservation de notre environnement.

Pour cela, il faut croire que chaque acteur est en capacité de faire preuve de cette bonne volonté que Kant définissait comme la réelle détermination d'agir par devoir.

Pour cela, il faut croire que chaque acteur a, non pas l'obligation, mais le devoir moral d'agir parce qu'il estime que lutter contre le dérèglement climatique est ce qu'il doit faire et que ce choix d'agir est libre et non contraint.

Devant les enjeux majeurs que pose le dérèglement climatique, la filière des Travaux Publics est un acteur d'importance. Ses représentants et les membres qui le composent, à travers notamment la Fédération Nationale des Travaux Publics (FNTP), sont pleinement engagés pour trouver, avec bonne volonté, des solutions concrètes toujours plus innovantes et respectueuses de l'environnement.

Dans ce livre blanc, rédigé conjointement par les équipes de la FNTP et de Vecteur Plus, nous espérons que le lecteur, qu'il soit avisé ou curieux, aura trouvé un panorama complet et utile de la commande publique se rapportant aux enjeux des aléas climatiques. Ainsi que des exemples concrets de réalisations qui traduisent en actes la volonté des acteurs privés et des acteurs publics de s'associer pour lutter, de manière effective, contre le dérèglement climatique.



La Fédération Nationale des Travaux Publics (FNTF) représente les 8 000 entreprises de Travaux Publics de toutes tailles, spécialités ou régions. Ce sont ces entreprises qui construisent et entretiennent les infrastructures, qui participent à la compétitivité, la cohésion territoriale et la transition énergétique de notre pays.

Près de 2 000 entrepreneurs et professionnels des Travaux Publics « bénévoles » sont présents au sein des commissions fédérales, des instances des Fédérations Régionales et des Syndicats de Spécialités pour coordonner leurs actions et partager leurs expertises.

La vocation de la FNTF est de faire valoir les intérêts de la profession et de promouvoir les meilleures conditions de développement du marché des Travaux Publics, de contribuer à la qualité du dialogue social notamment à travers la négociation collective de branche et d'assurer un haut niveau de services à l'ensemble de ses adhérents.

Les missions de la FNTF s'inscrivent dans l'écosystème BTP et interprofessionnel. Elle agit auprès et avec les acteurs publics et autres parties prenantes au niveau français, européen et international.

[www.fntp.fr](http://www.fntp.fr)



GÉNÉRATEUR D'OPPORTUNITÉS COMMERCIALES

Nous accompagnons les entreprises dans la conquête de nouveaux clients et dans l'acquisition de nouvelles parts de marché. Notre objectif quotidien est de fournir des données de qualité, ciblées et pertinentes pour booster votre performance commerciale.

Nous pensons que remporter une nouvelle affaire dépend de la précision des informations reçues et du moment auquel vous la recevez.

C'est pourquoi nous accordons une importance majeure à la qualité des projets (coordonnées des décideurs et intervenants, géolocalisation, dates clés ...) que nous vous livrons et également à votre activité commerciale pour que vous puissiez transformer ces projets en affaires et en chiffre d'affaires.

Avec plus de 25 ans d'expérience sur les marchés publics, nous vous proposons une offre complète pour remporter vos appels d'offres.

[www.vecteurplus.com](http://www.vecteurplus.com)