



nos missions

La solution sol et structure
pour la maison individuelle





UNE INGÉNIERIE ADAPTÉE AUX MAISONS INDIVIDUELLES

LA DOUBLE COMPÉTENCE SOL & STRUCTURE

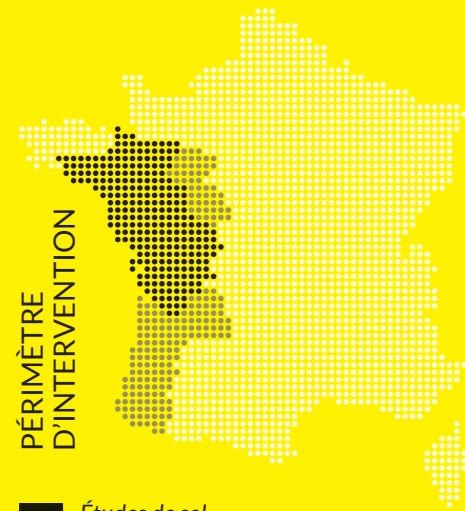
Du sol à la structure et de la conception à l'exécution, notre bureau d'études vous accompagne en prenant en compte vos besoins et vos habitudes constructives. Rigueur, expérience et connaissances techniques nous permettent de vous garantir les solutions les plus optimisées pour l'habitat individuel. Spécialistes du parasismique, nous assurons nos prestations dans le respect de la réglementation et des normes en vigueur.

SOMMAIRE

1	ÉTUDES DE SOL GPH	4
	ÉTUDE GÉOTECHNIQUE G1	6
	ÉTUDE GÉOTECHNIQUE G2 AVP	7
	DIAGNOSTIC GÉOTECHNIQUE G5	8
2	ÉTUDES DE STRUCTURE GPH	10
	PRÉ-ÉTUDE GROS ŒUVRE	12
	ÉTUDE D'EXÉCUTION GROS ŒUVRE	13
	EXE+ ÉTUDE D'EXÉCUTION AVEC VÉRIFICATION DU SOL	14
	ÉTUDE DE CHARPENTE	15

ÉTUDES DE SOL GPH

Selon la norme NF P 94-500

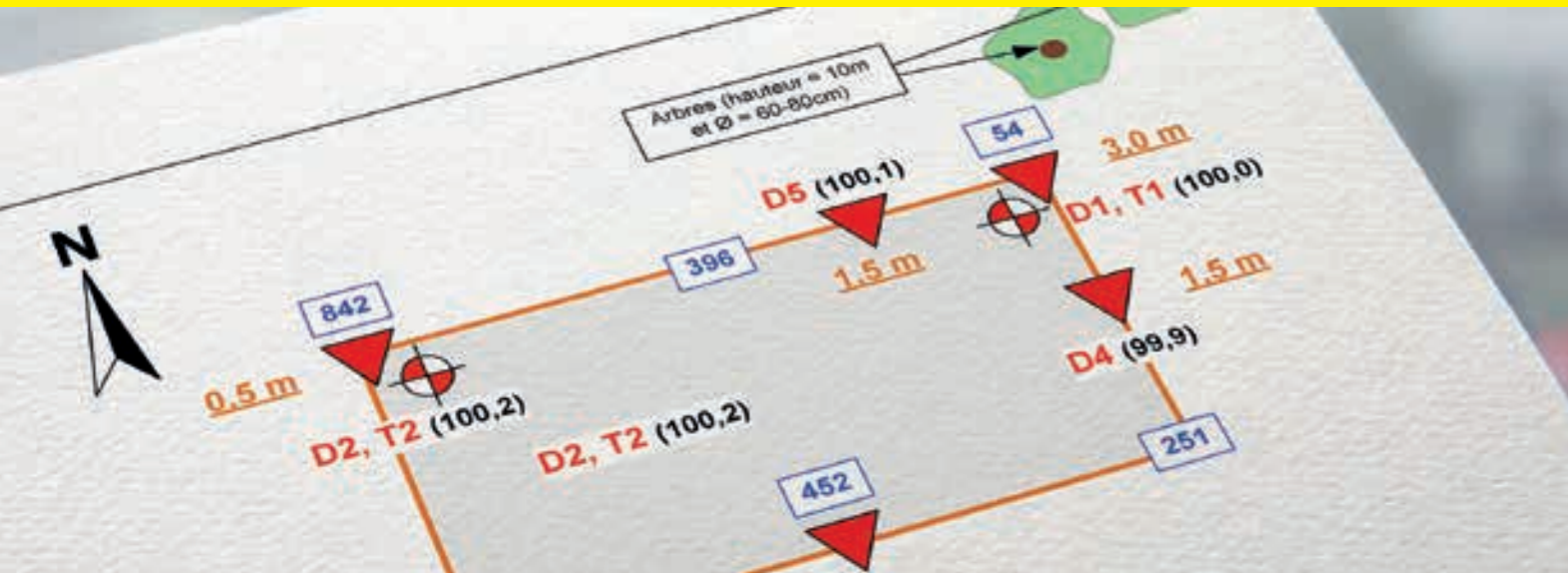


PÉRIMÈTRE
D'INTERVENTION

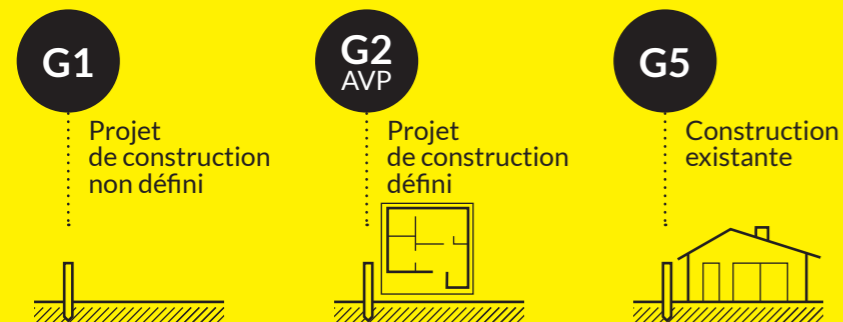
- Études de sol
16, 17, 35, 44, 49, 53, 56, 79, 85, 86
- Études de sol sur demande
24, 33, 37, 40, 64, 72

UNE EXIGENCE TECHNIQUE ADAPTÉE À LA MAISON INDIVIDUELLE

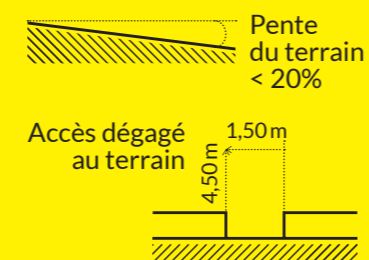
Notre méthodologie s'appuie sur la réalisation de **nombreux essais semi-profonds** (plutôt que sur un nombre restreint d'essais à grande profondeur), judicieusement localisés grâce à la géophysique. Cela nous permet de **cartographier au mieux les hétérogénéités** de sol et d'affiner les mesures en surface pour **optimiser les systèmes de fondations**. Nous garantissons ainsi une évaluation précise et pertinente des risques de tassements différentiels.



NOS MISSIONS, À CHAQUE ÉTAPE DES PROJETS DE CONSTRUCTION



CONDITIONS D'INTERVENTION



☆☆☆ GÉOTECHNICIENS QUALIFIÉS

Ce sont nos géotechniciens qui réalisent les investigations sur site, puis la rédaction du rapport de sol. En cas d'anomalies de sol rencontrées, leur réactivité est immédiate pour adapter la prestation sur le terrain.



PROSPECTION GÉOPHYSIQUE

Nous mesurons systématiquement la résistivité électrique du sol qui varie en fonction de sa nature et de sa teneur en eau.



SONDAGES AU PÉNÉTROMÈTRE

Nous réalisons trois sondages pénétrométriques minimum (dynamiques ou statiques), descendus à 6m de profondeur maximum ou au refus de la machine.



TARIÈRE MÉCANIQUE

Pour chaque étude de sol GPH, une tarière mécanique est descendue à 2-3 mètres de profondeur maximum ou au refus de la machine.



ÉTUDE GÉOTECHNIQUE G1

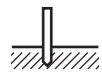
Choisir le bon terrain pour implanter un projet.

PROJET DE CONSTRUCTION NON DÉFINI

SELON LA NORME NF P 94-500 (conforme aux Eurocodes)

La mission G1 permet de définir un modèle géologique préliminaire du site et ainsi de déterminer certains principes généraux d'adaptation des fondations au sol.

PROGRAMME



INVESTIGATIONS TERRAIN

- Étude cartographique du site,
- Sondages au pénétromètre dynamique et/ou statique,
- Sondages à la tarière/pelle mécanique,
- Essais en laboratoires si nécessaire.



RÉDACTION D'UN RAPPORT DE SOL DÉTAILLÉ

- Modèle géologique préliminaire du site,
- Identification et évaluation des risques liés aux aléas géologiques,
- Détermination de certains principes généraux d'adaptation au site.



LIVRABLE

Rapport d'ingénierie G1 en PDF couleur



DÉLAIS DE LIVRAISON

3 semaines maximum après signature de la commande



BIEN ANTICIPER VOTRE PROJET

La G1 donne une vue d'ensemble de la géologie d'un site (stabilité du terrain, comportement des sols, argiles...). Réalisée en amont d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'un avant-projet sommaire, elle vous permet notamment d'anticiper la nécessité de fondations spéciales coûteuses avant d'acheter un terrain (radiers, micropieux...).

ÉTUDE GÉOTECHNIQUE G2 AVP

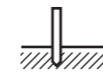
Contrôler l'homogénéité du sol, déterminer les types de fondations et principes généraux de construction les plus adaptés à un projet.

PROJET DE CONSTRUCTION DÉFINI

SELON LA NORME NF P 94-500 (conforme aux Eurocodes)

La mission G2 AVP assure une construction fiable grâce à la prise en compte des caractéristiques précises du sol sous le projet. Elle permet également de répondre aux règles parasismiques obligatoires et de bénéficier d'une garantie décennale pour assurer son projet.

PROGRAMME



INVESTIGATIONS TERRAIN

- Étude cartographique du site,
- Étude géophysique pour repérer les hétérogénéités et implanter judicieusement les sondages,
- Sondages pénétrométriques (3 minimum et selon le type de projet),
- Sondages à la tarière mécanique,
- Essais laboratoires pour le retrait-gonflement des argiles si nécessaire,
- Essais au sismographe pour déterminer le risque de liquéfaction si nécessaire.



RÉDACTION D'UN RAPPORT DE SOL DÉTAILLÉ

- Définition du type et de la profondeur des fondations à réaliser,
- Détermination
 - de la contrainte admissible du sol
 - de la nature du sol de fondation à atteindre
 - du mode de traitement du niveau bas (dalle),
 - des principes généraux de construction.



LIVRABLE

Rapport d'ingénierie G2 AVP en PDF couleur



DÉLAIS DE LIVRAISON

3 semaines maximum après signature de la commande



DOMMAGE-OUVRAGE

La G2 AVP peut être exigée par votre assureur pour établir une assurance dommage-ouvrage. Le coût de cette assurance peut être négocié grâce à la réalisation d'une G2 AVP.

DIAGNOSTIC GÉOTECHNIQUE G5

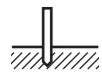
Réaliser un diagnostic géotechnique dans le cadre d'un sinistre, ou de l'étude d'un élément géotechnique spécifique.

CONSTRUCTION EXISTANTE

SELON LA NORME
NF P 94-500
(conforme aux Eurocodes)

La mission G5 permet de contrôler si les fondations existantes d'une construction sont adaptées au sol et au projet ou d'étudier un élément géotechnique spécifique (risque de liquéfaction, essais laboratoires...).

PROGRAMME



VISITE DE SITE

- Enquête visuelle et historique de la construction et de sa zone d'influence géotechnique (ZIG),
- Définition d'un programme d'étude de diagnostic géotechnique,
- Investigations terrain adaptées au projet et réalisées par le géotechnicien.



RÉDACTION D'UN RAPPORT DE SOL DÉTAILLÉ

- Identification et évaluation des risques liés à un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques,
- Influences et conséquences possibles des risques géotechniques identifiés pour le projet ou l'ouvrage existant.



LIVRABLE

Rapport d'ingénierie G5 en PDF couleur



DÉLAIS DE LIVRAISON

3 semaines maximum après signature de la commande



Lorsqu'un sinistre arrive (lézardes, fissures, tassements...) c'est dans la majorité des cas à cause d'une mauvaise ou d'une non reconnaissance du sol avant le début de la construction.

LA SYNERGIE SOL ET STRUCTURE DE GPH : UN ATOUT POUR VOS PROJETS



OPTIMISER LES SOLUTIONS CONSTRUCTIVES

La synergie de nos deux pôles (géotechnique et structure) nous permet de prendre en compte les descentes de charges précises d'un projet. Nous pouvons ainsi vous proposer les solutions de fondations les plus adaptées. L'étude de sol et l'étude structure associées permettent en effet de dimensionner et d'optimiser les fondations au plus juste pour mieux construire.



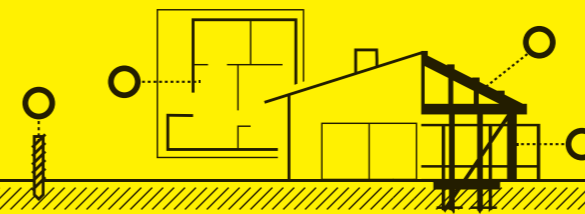
OPTIMISER LES DÉLAIS

En cas de commande simultanée d'une étude de sol et d'une étude de structure GPH, le délai global pour le rendu des deux études est ramené à 4 semaines.



BÉNÉFICIER D'UN INTERLOCUTEUR UNIQUE

Du sol à la structure, nous prenons en compte votre projet dans sa globalité pour vous conseiller.



ÊTRE ACCOMPAGNÉ DU BUREAU AU TERRAIN

Notre équipe technique et commerciale est présente du bureau au terrain, au plus près des problématiques de chaque client.

ÉTUDES DE STRUCTURE GPH

Aux Eurocodes



PÉRIMÈTRE
D'INTERVENTION

Nous intervenons sur la France entière et les DOM-TOM, toutes zones sismiques confondues.

DÉTERMINER LE MEILLEUR SYSTÈME STRUCTUREL D'UN PROJET

GPH privilégie toujours la prise en compte des habitudes constructives de ses clients lorsque cela est possible. Notre équipe expérimentée recherche la solution la plus adaptée à chaque projet pour mieux construire, en optimisant les fondations.

NOS MISSIONS, À CHAQUE ÉTAPE DES PROJETS DE CONSTRUCTION



CONCEPTION

- Pré-étude gros œuvre
- Étude de charpente

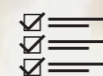


EXÉCUTION

- Étude d'exécution
- EXE+ Étude d'exécution avec vérification des caractéristiques du sol par GPH

Des plans de qualité, adaptés à la mise en œuvre sur le chantier

Les carnets d'exécution GPH sont livrés en A3 couleur, avec des détails et des perspectives 3D pour faciliter la mise en œuvre sur les chantiers.



EXE+ ET SOLUTIONS À LA CARTE :

Nous proposons à nos clients professionnels des solutions et des tarifs adaptés à leurs besoins et leurs projets pour aller à l'essentiel tout en restant qualitatifs. L'EXE+ permet de compléter une étude d'exécution par une vérification des données du sol sur le terrain, avec la même exigence que pour la G2 AVP. Vous obtenez des informations vérifiées et fiables sur les caractéristiques du site pour la mission d'exécution (classe de sol, profondeurs de fouilles...). Pour chaque étude d'exécution, nous proposons d'adapter le niveau de précision du carnet d'exécution à vos besoins spécifiques.



AUX EUROCODES

Notre maîtrise des Eurocodes nous permet de dimensionner les projets (même les plus complexes) au plus juste en termes de coûts (matériaux et mise en œuvre). Pour les zones sismiques, notre méthode permet de supprimer des éléments imposés par des méthodes forfaitaires (PS-MI) et très souvent sur-dimensionnés (dispense des murs doublés et de la liaison des semelles isolées par des semelles filantes par exemple). Toujours en recherche d'innovation, GPH s'appuie sur les retours d'expériences des chantiers pour vous proposer des solutions alternatives. Exemple : chaînages horizontaux en 2HA14 + étriers HA5 en zone sismique.



CONSTRUIRE PARASISMIQUE

Construire parasismique est obligatoire dans les zones 3, 4, 5, quel que soit le mode constructif (béton, parpaings, brique, acier, bois...). En tant que spécialistes de la construction parasismique depuis 2011, nous vous accompagnons pour construire dans le respect des normes en vigueur.

PRÉ-ÉTUDE GROS ŒUVRE

Concevoir et chiffrer le gros œuvre.

CONCEPTION
AUX EUROCODES

La PRÉ-ÉTUDE gros œuvre permet une conception optimisée pour estimer finement le coût du gros œuvre. Afin de permettre la réalisation de l'ouvrage, cette mission devra être complétée par une étude d'exécution.

PROGRAMME



ÉTUDE DE CONCEPTION DE L'OUVRAGE

- Dimensionnement et ratios d'armatures,
- Définition des quantités gros œuvre.



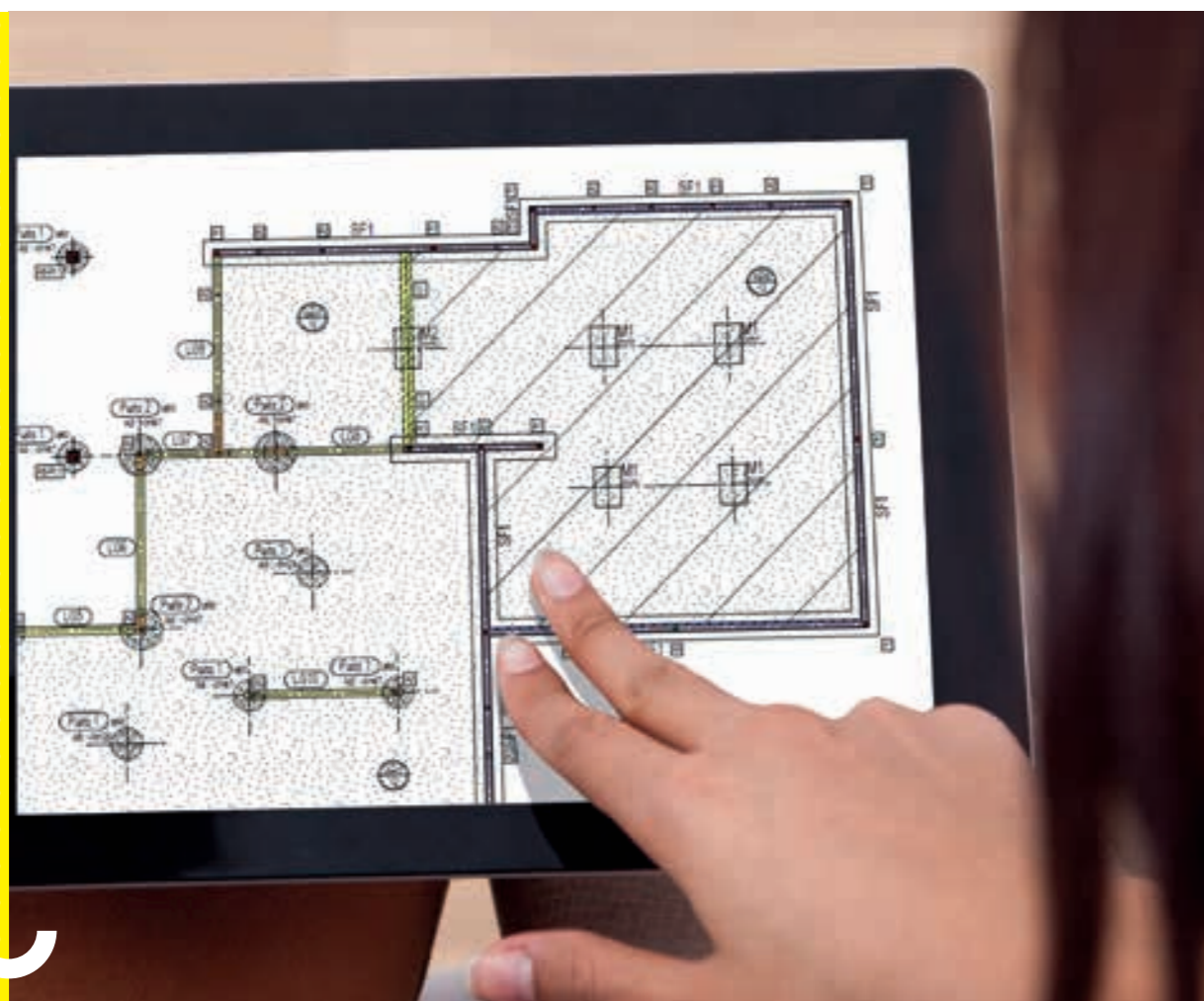
LIVRABLE

Carnet de vues en plan A3
PDF couleur,
avec repérage des éléments,
notice avec ratios d'armatures
et quantités gros œuvre.



DÉLAIS DE LIVRAISON

2 semaines maximum
après signature
de la commande



Une remise de 10% sera effectuée sur votre étude d'exécution si elle est précédée d'une pré-étude gros œuvre GPH.

ÉTUDE D'EXÉCUTION GROS ŒUVRE

Obtenir des plans d'exécution et des quantités de matériaux optimisées et détaillées.

EXÉCUTION
AUX EUROCODES

L'ÉTUDE D'EXÉCUTION gros œuvre permet de définir des principes constructifs pour la réalisation de l'ouvrage. Le calcul aux Eurocodes permet d'optimiser les éléments de structure et ainsi de faciliter la mise en œuvre sur le chantier. En zone sismique, elle permet de répondre à la réglementation obligatoire.

PROGRAMME

- Nomenclature complète des aciers,
- Perspectives d'aide à la construction avec indication des arases,
- Plans de coffrages avec repérages et cotations,
- Dimensionnement de la structure,
- Détails des poutres, longrines, poteaux, acrotères, etc.,
- Principes de mise en œuvre.

Des solutions « à la carte » pour répondre à tous les besoins

Trois niveaux d'intervention sont proposés pour adapter la précision du carnet d'exécution à vos besoins :

- Carnet d'exécution sans cotation,
- Carnet d'exécution sans 3D ni quantité d'aciers de liaison,
- Carnet d'exécution sans cotation, sans 3D ni quantité d'aciers de liaison.



LIVRABLE

Carnet d'exécution A3
PDF couleur



DÉLAIS DE LIVRAISON

3 semaines maximum
après signature
de la commande



À NOTER Si vous commandez simultanément votre étude de sol et votre étude d'exécution chez GPH, le délai est ramené à 4 semaines pour la livraison des deux études.



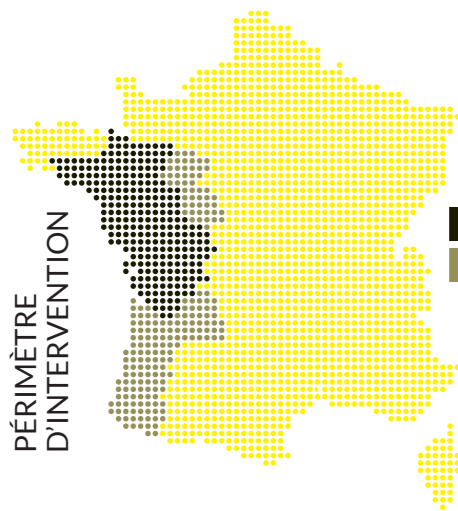
Maisons rectangulaires: un tarif adapté aux projets simples

Chez GPH et pour l'habitat neuf uniquement, les études d'exécution des maisons RDC simples, de type rectangle, bénéficient d'un tarif adapté.



ÉTUDE D'EXÉCUTION AVEC SYNTHÈSE SOL

Compléter une étude d'exécution par une vérification des caractéristiques du sol sur le terrain.

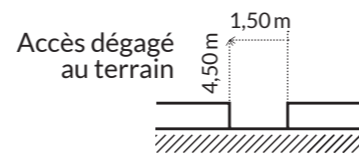
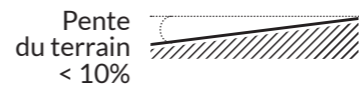


PÉRIMÈTRE D'INTERVENTION

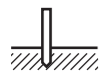
EXÉ+ GPH
16, 17, 35, 44, 49, 53, 56, 79, 85, 86
sur demande : 24, 33, 37, 40, 64, 72

CONDITIONS D'INTERVENTION

Hors contexte de risque de liquéfaction et cavité



PROGRAMME



INVESTIGATIONS TERRAIN

- Étude cartographique du site,
- Étude géophysique pour repérer les hétérogénéités et implanter judicieusement les sondages,
- Sondages pénétrométriques (3 minimum et selon le type de projet),
- Sondages à la tarière mécanique,
- Essais laboratoires pour le retrait-gonflement des argiles si nécessaire.



PRÉ-CONCLUSIONS DES CARACTÉRISTIQUES DU SOL

- Transmission par e-mail des types de fondations et profondeur du fond de fouille.



MISSION D'EXÉCUTION



LIVRABLE

Carnet d'exécution A3 PDF couleur avec perspectives 3D et synthèse sol dont plan de sondages



DÉLAIS DE LIVRAISON

4 semaines maximum après signature de la commande



ÉTUDE DE CHARPENTE

Optimiser le dimensionnement de la charpente.

CONCEPTION

AUX EUROCODES

L'ÉTUDE DE CHARPENTE permet d'optimiser le dimensionnement de la charpente traditionnelle et de communiquer les informations nécessaires à sa bonne exécution. En zone sismique, elle donne accès à la garantie décennale.

PROGRAMME

CALCUL DES EFFORTS AU NIVEAU DES DIAPHRAGMES HORIZONTAUX :

- Plan de principe de la charpente avec efforts et zones d'ancrages,
- Mise en évidence des murs non auto-stables.

DIMENSIONNEMENT DE LA CHARPENTE TRADITIONNELLE OU PLANCHER BOIS :

- Principes de mise en œuvre,
- Optimisation de la charpente traditionnelle en fonction d'une descente de charges adaptée.



LIVRABLE

Carnet d'étude charpente en A3 PDF couleur



DÉLAIS DE LIVRAISON

3 semaines maximum après signature de la commande



À NOTER Si vous commandez votre étude d'exécution chez GPH, votre étude charpente peut vous être livrée en une semaine.



GPH RÉALISE VOS DEVIS PERSONNALISÉS SOUS 48H

1

Adressez-nous les éléments ci-dessous sur contact@be-gph.fr ou sur notre site www.be-gph.fr :

- adresse précise du projet,
- plan de masse,
- plans du projet (vues en plan, coupes, façades).

2

Nous étudions votre demande en prenant en compte les spécificités de votre projet.

3

Vous recevez votre devis personnalisé par e-mail sous 48h.

23 Place Galilée
85300 Challans



T : 02 51 26 25 80
contact@be-gph.fr
be-gph.fr

La solution sol et structure pour la maison individuelle

GPH est un bureau d'études du groupe Novam Ingénierie 