

Concours externe Ingénieurs.

Spécialité « ingénieur géomètre topographe »

Sujet technique pour l'épreuve d'admission

Dans le cadre de ses missions la section topographie de la direction de l'Équipement réalise en régie ou à l'entreprise des levés topographiques. Elle dispose aujourd'hui d'un stock d'archives d'environ 1500 documents pour les années 1984 à 1993 sous forme essentiellement papier. Par la suite, et sur une base d'environ 150 dossiers annuels, les levés topographiques se sont généralisés en version numérique, au format DGN.

S'ajoutent à ces archives les documents numériques nécessaires au fonctionnement de la section tels les plans parcellaires produits par la D.A.F, les dossiers d'enquête foncière en vue d'expropriation, les plans de recollement des travaux réalisés par les entreprises, les cartes topographiques du service de l'Urbanisme.

Une base de données, dont exemple joint, réalisée sous tableur Excel permet aujourd'hui des recherches par commune, date, échelle, destinataire, producteur. Cette base de données ne répond plus aux besoins actuels. Les champs de cette base sont notamment insuffisants dans le cadre d'un système de gestion de données localisées.

La section topographie souhaite développer un système de gestion de données localisées de ses archives, permettant de déterminer dans un polygone défini toutes les informations disponibles en étendue géographique et sous forme attributaire dans un premier temps, et sous format raster ou vecteur dans un deuxième temps

Il vous est demandé de dresser les bases d'un cahier des clauses techniques de ce système de gestion de données localisées.

Concours Ingénieurs Spécialité "Géomètre-topographe"

COMMUNE	N°	CHANTIER	ECHELLE	DEST.	EQUIPE
HUAHINE	00.001	LEVE TOPO DE L'EMPRISE FONCIERE DE L'AERODROME	1/500 1/2000	SAT	Doerfler
PAPARA	00.002	ALIGNEMENT RIVIERE CHEZ BROUTA		MEQ	DeqTopo
PUNAAUA	00.003	IMPLANTATION LOTISSEMENT SCHOLERMAN		SGC	DeqTopo
PIRAE	00.004	CARREFOUR GENERAL DE GAULLE-RUE TAAONE - PROJET DE GIRATOIRE	1/200 + APL	BEGC	DeqTopo
PUNAAUA	00.005	CARREFOUR DE LA MAIRIE - LEVE EN VUE D'UN PROJET DE GIRATOIRE + CREATION DE PARCELLAIRES	1/200 + APL	BEGC	DeqTopo
PAOPAO	00.006	MOOREA - EMPRISE DE LA ROUTE TRAVERSIERE	1/1000	BF	Topopac
RURUTU	00.007	PORT DE MOERAI	1/500	MAR	Grand
NUKU HIVA	00.008	RESTITUTION DU DOMAINE DE TERRE DESERTE	1/10000	TOPO	DeqTopo
PAPEETE	00.009	A : LEVE CARREFOUR CLEMENCEAU-REGENT PARAITA-DEFLESELLE - PROJET DE GIRATOIRE MAMAO + PAR	1/200 1/500 + AP	BEGC	DeqTopo
PAPEETE	00.010	LEVE BATHYMETRIQUE DU REMBLAI DU BOUNTY	1/500	CGP	Topopac
KATIU	00.011	LEVE DE REMBLAIS - PROJET DE CONCESSION	1/500	Subd. TG	DeqTopo
MAKEMO	00.012	RUE PRINCIPALE DE POUHEVA	1/500	Subd. TG	DeqTopo
KATIU	00.013	PASSE PAKATA RIVE OUEST - PROJET DE MUR DE SOUTÈNEMENT	1/200	Subd. TG	DeqTopo
KATIU	00.014	REMBLAIS - PROJET DE MARINA	1/200	TOPO	Urbanisme
TAHITI	00.015	ILE DE TAHITI EN DGN PROVENANT DE L'URBANISME + EMPRISES DES LEVES (FICHIER FAIT PAR STEPHANE COLSON)		BEGC	DeqTopo
PAPEETE	00.016	CARREFOUR PRINCE HINOI - RUE DES REMPARTS (OU CARREFOUR ESSOR) EN VUE D'UN PROJET DE GIRAT	1/200 + APL	TOPO	Speed
BORA BORA	00.017	ASSAINISSEMENT DE L'ILE - FICHIERS FOURNIS PAR LA SPEED POUR LE SITE PILOTE DU SIG	1/200	BEGC	DeqTopo
PUNAAUA	00.018	RDP - COMPLEMENT DE LEVE COTE FALAISE ENTRE PROFILS 10 A 15	1/500	STT	DeqTopo
PAPENOO	00.019	IMPLANTATION DU DOMAINE PUBLIC FLUVIAL ET MARITIME AU DROIT DE L'EMBOUCHURE DE LA RIVIERE PAP	1/500	TOPO	Urbanisme
TAHITI	00.020	SCAN DES PLANCHES AU 1/20 000 DE L'URBANISME + CONTOUR DES SECTIONS CADASTRALES DIGITALISEES (PERIME)		CGP	Aérocarto
FAAONE	00.021	POINTE UTUOFAI PK 44	1/2000 + APL	CGP	Topopac
PAPEETE	00.022	REMBLAIS DE L'OTAC + PROJET DU BEA DE SALLE DE SPECTACLE POUR HEIVA - IMPLANTATION	1/500	BEA	Topopac
AFAAHITI	00.023	PLAN D'ALIGNEMENT AU DROIT DU CET DE PAIHORO	1/200	BEGC	DeqTopo
PUNAAUA	00.024	LEVE TOPO DU TERRAIN TERRITORIAL VOISIN DU BEL AIR FAIT PAR LE CADASTRE	1/500	TOPO	Cadastre
PUNAAUA	00.028	EMPRISE FONCIERE D'UN DEGRAVEUR AU DROIT DU PARKING DU STADE DE PUNARUU	1/500	BF	DeqTopo
PUNAAUA	00.029	RDP - CONTRÔLE DES PROFILS 189 A 193	1/200	BEGC	DeqTopo
PUNAAUA	00.030	RDP - LOTISSEMENT FARE IHI - PLANS PARCELLAIRES	1/200	BF	Topopac
PUNAAUA	00.031	RDP - GIRATOIRE DE LA PUNARUU	1/200 + APL	BEGC	Grand
BORA BORA	00.032	ASSEMBLAGE NUMERIQUE DE PLANCHES CADASTRALES FOURNI PAR LA DIVISION DU CADASTRE (NON OFFICIEL)		TOPO	Grand
PUNAAUA	00.034	RDP TERRE TAHUARAUMANU 2 LOTS 9 (PARTIE) - LOTISSEMENT SCHOLERMANN - PLAN DE RECOLEMENT DE	1/100	SGC	Topopac
ARUE	00.035	3EME ENTREE EST - IMPLANTATION EMPRISE COTE MER (ERIMA-MAIRIE)	1/500	SGC	Topopac
PAPEETE	00.036	FARE UTE - AMENAGEMENT SERVICE DU PLAN.	1/200	BEA	DeqTopo
FAAA	00.037	NIVELLEMENT DES POINTS DE CONTRÔLE (PONT DE L'URANIE).		CGP	DeqTopo
MATAIVA	00.038	AERODROME - PLAN DE RECOLEMENT	1/1000	SAT	Jacob
MAUPITI	00.039	AERODROME - PLAN DE RECOLEMENT	1/1000	SAT	Grand
PAPEETE	00.040	PONT DE L'EST - EN VUE D'UN PROJET DE GIRATOIRE	1/200 + APL	BEGC	DeqTopo
PUNAAUA	00.041	MARINA OROHITI - AMENAGEMENT	1/200	MAR	DeqTopo
HIKUERU	00.042	AERODROME - PLAN DE RECOLEMENT	1/2000	SAT	Grand
AFAAHITI	00.045	COMPLEXE PORTUAIRE DE TARAVAO - FARATEA - LEVE DE 15 PUIITS DE SONDAGE LABO - FOND DE PLAN TO	1/2000	MAR	DeqTopo
PUNAAUA	00.046	RDP - REMBLAI DU MUR DE SOUTÈNEMENT M15 P 49 A 60 + VOIE DE DESENCLAVEMENT P 41 ET 49	1/500	SGC	DeqTopo
ARUTUA	00.047	LITTORAL CÔTE LAGON - VILLAGE DE RAUTINI - CONSTAT D'OCCUPATION DU DOMAINE PUBLIC MARITIME	1/500	Subd. TG	DeqTopo
ARUE	00.048	LEVE DE L'INTERIEUR DE L'OUVRAGE (DALOT) A COTE DE LA MAIRIE DE ARUE	1/200	BEGC	DeqTopo
PUNAAUA	00.049	SERVITUDE SCHOLERMANN - PLAN DE RECOLEMENT	1/200	SGC	Huin
PIRAE	00.050	AMENAGEMENTS DE LA VOIRIE DE LA NOUVELLE MAIRIE DE PIRAE - ASSEMBLAGE DE 3 PLANCHES	1/250	BEGC	DeqTopo
MOOREA	00.051	RESTITUTION AERIENNE DE L'ILE JUSQU'A LA CÔTE 200 FAITE PAR AEROCARTO ET FOURNIE PAR L'URBANIS	1/5000	TOPO	Urbanisme
DIVERS	00.052	CD-ROM FOURNI PAR RUEDAS POUR PRESENTATION DU LEVE AMERICAIN PAR HELICOPTERE (PUBLICITE)		TOPO	Ruedas
PUNAAUA	00.053	RDP - LEVE COMPLEMENTAIRE PIERRE SACREE	1/200	SGC	DeqTopo
PAPEETE	00.054	RIVIERE FAUTAU - LEVE DE PROFILS EN TRAVERS ET EN LONG	1/1000	SEACE	Grand
ARUE	00.055	SERVITUDE 167 EN FACE DU FUTUR GIRATOIRE DE LA MAIRIE	1/200	BEGC	DeqTopo
FAAONE	00.056	SITE DES EBOULEMENTS PK 45.5	1/500 1/1000 + A	CGP	Huin

COMMUNE	N°	CHANTIER	ECHELLE	DEST.	EQUIPE
ARUE	00.057	PARCELLE O 76 (LAFAYETTE) POUR FUTUR GIRATOIRE	1/500	BEGC	DeqTopo
PAEA	00.058	SERVITUDE PK 21 POUR ASSAINISSEMENT	1/500	STT	DeqTopo
HITIAA	00.059	MARINA PK 38.150 - EN VUE D'UN PROJET D'AMENAGEMENT	1/200	MAR	DeqTopo
TAHITI	00.060	RESTITUTION AERIENNE - LIAISON OUEST PAPEETE-TARAVAO AU 1/5000	1/5000 + APL	CGP	Aérocarto
PUNAAUIA	00.061	RIVIERE DE LA PUNARUU - PROFILS EN LONG ET EN TRAVERS	1/2000	SEACE	Doerfler
PAPARA	00.062	RIVIERE DE LA TAHARUU - PROFILS EN LONG ET EN TRAVERS	1/2000	SEACE	Doerfler
PUNAAUIA	00.063	RDP - ZONE D'EPURATION (NIVELLEMENT INDIRECT)	1/200	STT	DeqTopo
HITIAA	00.064	PONT DE LA RIVIERE FAATAUTIA (PK 41.5) - ENQUETE FONCIERE	1/500	BF	Huin
ARUE	00.065	3EME ENTREE EST - PROJET DE LA 3EME TRANCHE : ERIMA - COL DU TAHARAA	1/500	Alignements	Begc
PUNAAUIA	00.066	IMPLANTATION DE LA PASSERELLE NORDHOFF	1/500	SGC	DeqTopo
ARUE	00.067	PLAN PARCELLAIRE POSTE TRANSFO EDT - TERRE VAIPOOPOO 1 PARCELLE	1/500	BF	DeqTopo
HAAPITI	00.069	PLAN D'ALIGNEMENT DE LA TERRE TEHIOARAHU	1/500	Alignements	DeqTopo
PAPEETE	00.070	TIPAERUI - LEVE DE LA PARCELLE HB 12	1/200	PR	DeqTopo
FAAA	00.071	OREMU - IMPLANTATION PARCELLE BUISSOU	1/2000	Buissou	DeqTopo
RURUTU	00.072	LEVE DE L'AERODROME ET FONCIER	1/100	SAT	DeqTopo
ARUE	00.073	AMENAGEMENT ENTREE NORMAN HALL	1/200	BEA	DeqTopo
PAPEETE	00.074	BATIMENT DU CONSEIL DES MINISTRES - AMENAGEMENT DE PARKINGS	1/200	BEA	DeqTopo
RAIATEA	00.075	RESTITUTION AERIENNE D'UNE PARTIE DE L'ILE - ZONE DE UTUROA FOURNIE PAR L'URBANISME EN JUIN 2001	1/5000	TOPO	Urbanisme
DIVERS	00.076	DIVERS DOCUMENTS PROVENANT DU SERVICE DE L'URBANISME	TOPO	TOPO	Urbanisme
FAAA	00.077	ECHANGEUR PIAFAU - PARCELLAIRE ET DA	1/500	BF	DeqTopo
FAAA	00.078	PONT DE L'URANIE - REMBLAI, NOUVEAU PONT ET EMPRISE FONCIERE	1/500	CGP	DeqTopo
PAPEETE	00.079	PROPRIETE DU SERVICE DES AFFAIRES SOCIALES AU-DESSUS DE LA SOCREDO	1/200	STBE	DeqTopo
PAPENOO	00.080	SECTION AL N° 95-96 - IMPLANTATION EMPRISE ROUTE DE CEINTURE	1/500	Alignements	DeqTopo
PUNAAUIA	00.081	MUSEE DE TAHITI ET DES ILES - COMPLEMENT	1/500	BEA	DeqTopo
PUNAAUIA	00.082	IMPLANTATION DE LA CANALISATION RDP C18 - C19	1/200	SGC	DeqTopo
PUNAAUIA	00.083	LEVE TOPO - RDP - PROFIL 190 A 197 - AU DROIT DE LA PROPRIETE SAGE	1/200	CGP	DeqTopo
PUNAAUIA	00.084	RDP - IMPLANTATION EMPRISE PARCELLAIRE 130	1/200	BF	DeqTopo
PUNAAUIA	00.085	PARKING STADE DE PUNARUU	1/200	BEA	DeqTopo
PAOPAO	00.086	MOOREA - ALIGNEMENT SECTION EL N° 64	1/500	DAF	DeqTopo
PAPEETE	00.087	GIRATOIRE AVENUE BRUAT / RUE DUMONT D'URVILLE (GIRATOIRE DE LA PRESIDENCE) - PLAN DE RECOLEMENT	1/200	SGC	Lecaill
MAHINA	00.088	PROFILS EN LONG ET EN TRAVERS DU DALOT SUR LA RIVIERE AMOE	1/500	SEACE	DeqTopo
MAHINA	00.089	LEVER DES BERGES DE L'EMBOUCHURE DE LA RIVIERE OROFARA	1/500	SEACE	DeqTopo
NIJUKU HIVA	00.090	PARCELLE CONTIGUE A L'HOPITAL DE TAIOHAE - PARCELLE 20 (PARTIE)	1/200	BEA	Doerfler
PAPEARAI	00.091	LEVE BATHYMETRIQUE - TEINETEA ET BERNARDINO	1/500	CGP	DeqTopo
PAPARA	00.092	PARTIE DU LITTORAL DU DOMAINE ATIMAONO - DELIMITATION DU DOMAINE PUBLIC ROUTIER, FLUVIAL ET MARITIME	1/500	PR	DeqTopo
FAAA	00.093	DELIMITATION DU DOMAINE PUBLIC MARITIME DE VAITUPA	1/1000	MLD	DeqTopo
BORA BORA	00.094	LEVE BATHYMETRIQUE FAANUI	1/500	SAEU	Doerfler
AFAREAITU	00.095	MOOREA - HOPITAL DE AFAREAITU	1/200	BEA	Topopac
TAUTIRA	00.096	PONT DE LA VAITEPIHA	1/500	CGP	DeqTopo
KAUEHI	00.097	LEVE PROJET DE DARSE ET 9 KM DE ROUTE AERODROME AU VILLAGE (FONCIER)	1/200 1/1000 1/500	SAT	Topopac
KATIU	00.098	EXTENSION DU FUTUR AERODROME - ENQUETE FONCIERE APRES COMPLEMENT DE LEVE	1/2000	SAT	Grand
FAAONE	00.099	RIVIERE HAMUTA - PROFILS EN LONG, TRAVERS ET DOUVRAGES + DIGITALISATION VALLEE HAMUTA (MINT O)	1/2000	SEACE	Doerfler
ARUTUA	00.100	PONT DE LA RIVIERE UTUOFAI - LEVE ET ENQUETE FONCIERE	1/200 + APL	CGP	Huin
FAKARAVA	00.101	RESTITUTION AERIENNE DE LA ZONE DU FUTUR AERODROME	1/2000	SAT	Aérocarto
KAUEHI	00.102	ASSEMBLAGE DE QUELQUES PLANCHES CADASTRALES NON OFFICIELLES ENCORE FOURNIES PAR LA DIVIS	1/5000	MEQ	DeqTopo
PUNAAUIA	00.103	LEVE APRES TRAVAUX DE DECAPAGE	1/1000	SAT	DeqTopo
PUNAAUIA	00.104	RIVIERE DE LA MATATIA POUR PROJET REPRISE DE LA RIVE DROITE	1/500	SEACE	DeqTopo
PUNAAUIA	00.105	ECHANGEUR DE LA PUNARUU - ENQUETE FONCIERE	1/200 1/500	BF	Topopac
KATIU	00.106	IMPLANTATION DE L'AXE ET DE L'EMPRISE FONCIERE + LEVES	1/1000	SAT	Grand
ARUTUA	00.107	ZONE DU FUTUR AERODROME - ENQUETE FONCIERE SOMMAIRE SUR 6 KM	1/5000	SAT	Grand

Hydrologie : les courbes Intensité-Durée-Fréquence IDF

- Définition
- Méthode d'établissement des courbes
- Exemples d'application

Hydrologie : Station hydrométrique à échelle limnimétrique

- Principe de fonctionnement
- Conditions topographiques et hydrauliques pour la mise en place d'une station

Les formules empiriques de prédétermination des crues de projet

- la formule rationnelle $Q = K \times C \times I \times A$
- la formule superficielle $Q = K^{1/u} \times I^{v/u} \times C^{1/u} \times A^{w/u}$
où k , u , v et w sont fonction de $a(F)$ et $b(F)$ issue de $i = a(F)t^{b(F)}$

Expliciter ces formules