Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du BP ATPS, veuillez visiter :
bpatps.fr/annales-sujets-et-corriges

# E1 - Etude, préparation, suivi d’un ouvrage

**Session 2006** • Code sujet : **450-23309 S** • Durée : **4h30** • Coefficient : **4**

## Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Paramètres pour structure de véranda et pignon standard avec trapèze en châssis complet** (1 question) — **Page 3**

2. **Composition d’une fenêtre coulissante deux vantaux avec un fixe** (1 question) — **Page 4**

3. **Planning prévisionnel du chantier, année 2005** (1 question) — **Page 6**

4. **Arbre des causes** (1 question) — **Page 8**

5. **Ce qu’il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) — **Page 9**

**Sujet officiel (PDF) :** https://bpatps.fr/assets/annales/bp-atps/U50 - Expression française et ouverture sur le monde/2006/BP ATPS - U50 - Expression française et ouverture sur le monde - Session 2006 - 1-Sujet.pdf

# 1. Paramètres pour structure de véranda et pignon standard avec trapèze en châssis complet

Le document rassemble un tableau de paramètres de pente et un schéma de pignon standard avec trapèze en châssis complet. Il précise les règles d'étanchéité, les références de profils et la sablière utilisée pour le calcul des débits.

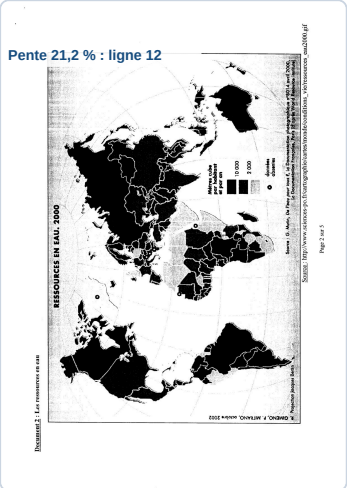
**Question DTC 1/4. À partir du tableau et du schéma, relever les paramètres correspondant à la pente considérée et repérer les éléments du pignon, les indications de débit et les prescriptions d'étanchéité.**

Pour une pente de 21,2 %, le tableau donne les valeurs suivantes :

| Paramètre | Valeur |
|---|---|
| a | 0,978 |
| a1 | 0,212 |
| a2 | 0,809 |
| a3 | 1,234 |

Le schéma présente un pignon standard avec trapèze en châssis complet, repéré notamment T2 et T3. Les références visibles comprennent 429, 430, 4881, 4882, 2274, 8682 et 4865/4876. Le trapèze est débité en deux parties. Les débits sont établis avec la sablière 4821 ou 4822; la tôle 1510 est à fournir séparément. Les liaisons de châssis sont étanchées au mastic élastomère W118 et les coupes au mastic acrylique fluide W110.

**Pente du pignon**




**✓ RÉPONSE À RETENIR**

Pente 21,2 % : a = 0,978; a1 = 0,212; a2 = 0,809; a3 = 1,234. Débit avec sablière 4821 ou 4822; W118 aux liaisons et W110 aux coupes.

## 2. Composition d’une fenêtre coulissante deux vantaux avec un fixe

Le document présente les vues cotées, les coupes et les tableaux de composition d’une fenêtre coulissante à deux vantaux avec un châssis fixe. Les tableaux indiquent les références, les quantités, les coupes et les règles de débit des profils et des vitrages.

**Question DTC 2/4. Exploiter les vues cotées, les coupes et les tableaux pour identifier la composition de la fenêtre, les profils et leurs quantités, ainsi que les indications de débit des châssis et des vitrages.**

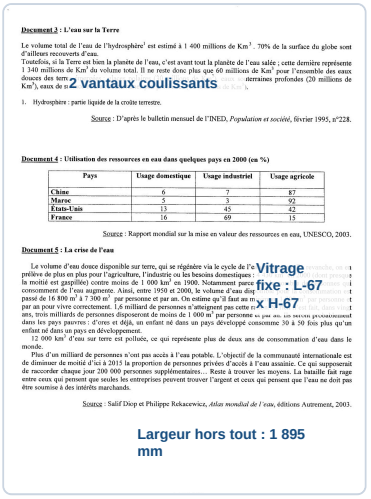
La vue présente deux vantaux coulissants et un châssis fixe. Les débits sont relevés directement dans les tableaux : H et L concernent les profils coulissants, tandis que h et l apparaissent dans les indications de vitrage. La vue A-A donne une largeur hors tout de 1 895 mm.

| Réf. | Profil | Qté | Débit en H | Débit en L | Coupe |
|---|---|---|---|---|---|
| FG003 | Rail aluminium | 2 | - | L - 91 | Droite |
| HG032 | Dormant 46 mm, rainures int./ext. avec recueil | 1L | - | L | En onglet |
| HG033 | Dormant 46 mm, rainures int./ext. | 2H + 1L | H | L | En onglet |
| HG034 | Traverse | 4 | - | L/2 - 95 | Droite |
| HG035 | Montant latéral | 2 | H - 76,5 | - | Droite |
| HG036 | Montant central | 2 | H - 76,5 | - | Droite |
| YG003 | Bouclier dormant GBi | 2 | H - 41 | L - 41 | En onglet |
| 8270 | Montant de liaison | 1 | H | - | Droite |

| Châssis fixe | Qté | Débit | Coupe |
|---|---|---|---|
| 8205 | 2 | L1 | En onglet |
| 8205 | 2 | H | En onglet |
| 8889 | 2 | L1 - 49,5 | Droite |
| 8889 | 2 | H - 89 | Droite |

Vitrages coulissants : H - 76,5 et L/2 - 105 ; les autres indications portées sont h + 24 et l + 26. Vitrage fixe : L - 67 par H - 67.

## Composition et repères de débit



**Document 3 : L'eau sur la Terre**

Le volume total de l'eau de l'hydrosphère[1] est estimé à 1 400 millions de $Km^3$. 70% de la surface du globe sont d'ailleurs recouverts d'eau.
Toutefois, si la Terre est bien la planète de l'eau, c'est avant tout la planète de l'eau salée ; cette dernière représente 1 340 millions de $Km^3$ du volume total. Il ne reste donc plus que 60 millions de $Km^3$ pour l'ensemble des eaux douces des terres émergées, dont la plus grande partie est contenue dans des nappes souterraines profondes (20 millions de $Km^3$), eaux de surface (0,2 million de $Km^3$).

1. Hydrosphère : partie liquide de la croûte terrestre.

Source : D'après le bulletin mensuel de l'INED, *Population et société*, février 1995, n°228.

**Document 4 : Utilisation des ressources en eau dans quelques pays en 2000 (en %)**

| Pays | Usage domestique | Usage industriel | Usage agricole |
|---|---|---|---|
| Chine | 6 | 7 | 87 |
| Maroc | 5 | 3 | 92 |
| États-Unis | 13 | 45 | 42 |
| France | 16 | 69 | 15 |

Source : Rapport mondial sur la mise en valeur des ressources en eau, UNESCO, 2003.

**Document 5 : La crise de l'eau**

Le volume d'eau douce disponible sur terre, qui se régénère via le cycle de l'eau, est limité. Or, la consommation d'eau douce prélevée de plus en plus pour l'agriculture, l'industrie ou les besoins domestiques : la consommation mondiale a été multipliée par six depuis 1900 (la moitié est gaspillée) contre moins de 1 000 $km^3$ en 1900. Notamment parce que la population mondiale a triplé, la consommation de l'eau augmente. Ainsi, entre 1950 et 2000, le volume d'eau disponible par personne et par an est passé de 16 800 $m^3$ à 7 300 $m^3$ par personne et par an. On estime qu'il faut au moins 1 000 $m^3$ par personne et par an pour vivre correctement. 1,6 milliard de personnes n'atteignent pas cette norme. Dans les 25 prochaines années, trois milliards de personnes disposeront de moins de 1 000 $m^3$ par personne et par an. La moitié de la population mondiale vivra probablement dans les pays pauvres : d'ores et déjà, un enfant né dans un pays développé consomme 30 à 50 fois plus qu'un enfant né dans un pays en développement.
12 000 $km^3$ d'eau sur terre est polluée, ce qui représente plus de deux ans de consommation d'eau dans le monde.
Plus d'un milliard de personnes n'ont pas accès à l'eau potable. L'objectif de la communauté internationale est de diminuer de moitié d'ici à 2015 la proportion de personnes privées d'accès à l'eau assainie. Ce qui supposerait de raccorder chaque jour 200 000 personnes supplémentaires… Reste à trouver les moyens. La bataille fait rage entre ceux qui pensent que seules les entreprises peuvent trouver l'argent et ceux qui pensent que l'eau ne doit pas être soumise à des intérêts marchands.

Source : Salif Diop et Philippe Rekacewicz, *Atlas mondial de l'eau*, éditions Autrement, 2003.



**✓ RÉPONSE À RETENIR**

Deux vantaux coulissants et un châssis fixe ; largeur hors tout : 1 895 mm. Profils, quantités et débits selon les tableaux.

## 3. Planning prévisionnel du chantier, année 2005

Le planning situe les périodes d'intervention des douze lots entre janvier et octobre 2005 et indique plusieurs dates de démarrage. Il annonce la réception des travaux le lundi 24 octobre 2005 et exclut les intempéries ainsi que les congés du mois d'août.

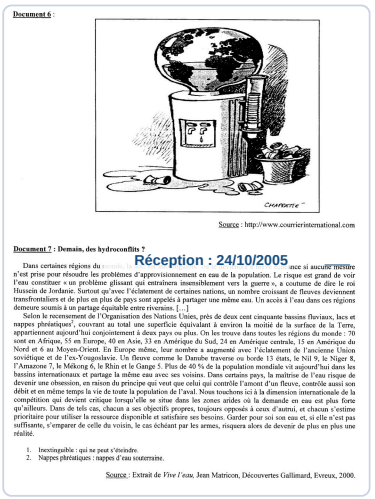
**Question DTC 3/4. Lire le planning pour repérer les périodes et dates de démarrage des lots ainsi que la date de réception des travaux, en tenant compte de la note relative aux intempéries et aux congés d'août.**

Les dates de démarrage et les périodes sont relevées sur les repères et les barres du planning. Les barres discontinues correspondent à des interventions interrompues ou reprises.

| Lot | Opération | Démarrage | Période représentée |
|---|---|---|---|
| 1 | Terrassement, maçonnerie | 17/01 | Janvier à octobre |
| 2 | Charpente, couverture | 14/03 | Mars à juin, reprise en octobre |
| 3 | Ouvertures extérieures ALU, volets roulants | 28/03 | Fin mars à juin, reprise en octobre |
| 4 | Menuiseries bois | 04/04 | Avril à octobre, par périodes |
| 5 | Plâtrerie, peinture | 25/04 | Fin avril à octobre |
| 6 | Carrelage, faïence | 23/05 | Mai à octobre, par périodes |
| 7 | Sols minces | 11/07 | Juillet à octobre, par périodes |
| 8 | Métallerie | 28/03 | Mars à octobre, par périodes |
| 9 | Plomberie sanitaire, production ECS | 31/01 | Janvier à octobre, par périodes |
| 10 | Enduits des façades | 23/05 | Mai à octobre, par périodes |
| 11 | VRD | 17/01 | Janvier à octobre, par périodes |
| 12 | Électricité courant faible, chauffage VMC | 31/01 | Janvier à octobre, par périodes |

Le lot 2 comporte une reprise datée du 03/10. La réception des travaux est prévue le lundi 24 octobre 2005. Le planning est donné hors intempéries et hors congés du mois d'août.

**Repère de réception des travaux**




Document 6 :



Source : http://www.courrierinternational.com

Document 7 : Demain, des hydroconflits ?

Dans certaines régions du monde, la guerre de l'eau a déjà commencé si aucune mesure n'est prise pour résoudre les problèmes d'approvisionnement en eau de la population. Le risque est grand de voir l'eau constituer « un problème glissant qui entraînerait inexorablement vers la guerre », a coutume de dire le roi Hussein de Jordanie. Surtout qu'avec l'éclatement de certaines nations, un nombre croissant de fleuves deviennent transfrontaliers et de plus en plus de pays sont appelés à partager une même eau. Un accès à l'eau dans ces régions demeure soumis à un partage équitable entre riverains. […]

Selon le recensement de l'Organisation des Nations Unies, près de deux cent cinquante bassins fluviaux, lacs et nappes phréatiques[2], couvrant au total une superficie équivalant à environ la moitié de la surface de la Terre, appartiennent aujourd'hui conjointement à deux pays ou plus. On les trouve dans toutes les régions du monde : 70 sont en Afrique, 53 en Europe, 40 en Asie, 33 en Amérique du Sud, 24 en Amérique centrale, 15 en Amérique du Nord et 6 au Moyen-Orient. En Europe même, leur nombre a augmenté avec l'éclatement de l'ancienne Union soviétique et de l'ex-Yougoslavie. Un fleuve comme le Danube traverse ou borde 13 états, le Nil 9, le Niger 8, l'Amazone 7, le Mékong 6, le Rhin et le Gange 5. Plus de 40 % de la population mondiale vit aujourd'hui dans les bassins internationaux et partage la même eau avec ses voisins. Dans certains pays, la maîtrise de l'eau risque de devenir une obsession, en raison du principe qui veut que celui qui contrôle l'amont d'un fleuve, contrôle aussi son débit et en même temps la vie de toute la population de l'aval. Nous touchons ici à la dimension internationale de la compétition qui devient critique lorsqu'elle se situe dans les zones arides où la demande en eau est plus forte qu'ailleurs. Dans de tels cas, chacun a ses objectifs propres, toujours opposés à ceux d'autrui, et chacun s'estime prioritaire pour utiliser la ressource disponible et satisfaire ses besoins. Garder pour soi son eau et, si elle n'est pas suffisante, s'emparer de celle du voisin, le cas échéant par les armes, risquera alors de devenir de plus en plus une réalité.

1. Inextinguible : qui ne peut s'éteindre.
2. Nappes phréatiques : nappes d'eau souterraine.

Source : Extrait de *Vive l'eau*, Jean Matricon, Découvertes Gallimard, Evreux, 2000.

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Réception des travaux : lundi 24 octobre 2005. Planning établi hors intempéries et hors congés d’août.

## 4. Arbre des causes

L’arbre décrit l’accident de M. Dupont, qui glisse sur une cartouche de polyuréthane alors qu’il transporte seul une fenêtre et se fracture la hanche. Il relie cet accident à des circonstances d’organisation du travail, de disponibilité des moyens et de sécurité sur le chantier.

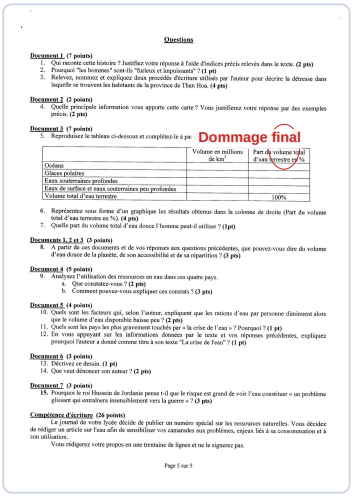
**Question DTC 4/4. Interpréter l’arbre des causes en distinguant l’accident des faits et circonstances associés à l’organisation du travail, au transport de la fenêtre et à l’état du chantier.**

L’accident est la chute de M. Dupont après une glissade, avec fracture de la hanche. L’arbre relie cette chute à plusieurs circonstances :

| Aspect | Faits représentés |
|---|---|
| Organisation | Commande en retard, atelier saturé et livraison impérative à 17 h. Les techniciens sont occupés, M. Dupont emballe des menuiseries et le chauffeur est chez un client. |
| Transport | Le diable sert sur un autre chantier ; M. Dupont, seul disponible, transporte seul une fenêtre encombrante. |
| Chantier | Le chantier est en désordre et non balisé. M. Dupont ne voit pas son état et glisse sur une cartouche de polyuréthane. |

L’arbre met ainsi en évidence une chaîne de facteurs, et non une cause isolée.

**Dommage final dans l’arbre des causes**




**✓ RÉPONSE À RETENIR**

Chute de M. Dupont après glissade sur une cartouche de polyuréthane : fracture de la hanche. Facteurs associés : organisation urgente, transport seul sans diable et chantier en désordre non balisé.

# Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2006)

**Bilan de l'épreuve :** Ce dossier technique complémentaire de l'épreuve E1 du BP Construction d'Ouvrages du Bâtiment en Aluminium, Verre et Matériaux de Synthèse correspond à la session 2008, code 450-23309 S, durée 4h30, coefficient 4. Ses quatre documents portent sur une véranda, une fenêtre coulissante, un planning de chantier et un accident, et mobilisent la lecture de plans, la préparation et la prévention.

### Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Pour une pente de 21,2 %, le tableau indique a = 0,978 et a1 = 0,212.
- Les débits de la fenêtre se déterminent en croisant les vues cotées, les coupes et les tableaux de profils et de vitrages.
- Le planning présente les lots de janvier à octobre 2005 et indique une réception le lundi 24 octobre 2005.
- L'arbre des causes relie la fracture de M. Dupont à une glissade lors du transport d'une fenêtre et aux circonstances de l'accident.

### Points de vigilance & attentes du jury

- Pour exploiter le tableau de pente, repérer la valeur demandée et relever les paramètres sur la même ligne.
- Distinguer les références, quantités, coupes et débits des profils, des châssis et des vitrages.
- Lire les dates et périodes sur la ligne du lot concerné et tenir compte de la note sur les intempéries et les congés d'août.
- Dans l'arbre des causes, distinguer l'événement accidentel des faits et circonstances qui lui sont associés.

## Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

**Q : Comment utiliser le tableau des paramètres de pente de la véranda ?**

Repérez la pente exprimée en pourcentage, puis lisez les paramètres sur la même ligne du tableau. Pour l'exemple imprimé, une pente de 21,2 % correspond à a = 0,978 et a1 = 0,212.

**Q : Comment retrouver les débits de la fenêtre dans le dossier ?**

Repérez l'élément dans les tableaux de composition, puis vérifiez les coupes et les vues cotées. Le document distingue les indications relatives aux profils, au châssis fixe et aux vitrages.

**Q : Quelle date de réception et quelle période couvre le planning ?**

Le planning couvre les mois de janvier à octobre 2005 et indique une réception des travaux le lundi 24 octobre 2005. Les intempéries et les congés du mois d'août sont exclus.

**Q : Le dossier complémentaire indique-t-il un barème de points pour ses documents ?**

Aucun barème ni nombre de points par document n'est imprimé dans ce dossier complémentaire. Il comprend quatre supports techniques destinés à l'épreuve E1 : des plans, des tableaux, un planning et un arbre des causes.

**Sujet officiel associé (PDF) :** https://bpatps.fr/assets/annales/bp-atps/U50 - Expression française et ouverture sur le monde/2006/BP ATPS - U50 - Expression française et ouverture sur le monde - Session 2006 - 1-Sujet.pdf
**Ressources BP Agent Technique de Prévention et de Sécurité :** Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.