



Rapport final de la Commission fédérale d'enquête sur les accidents d'aéronefs

concernant l'accident

de l'avion Jodel D. 120 HB-SVZ

survenu le 12 juin 1980
près de Chardonne/VD

ZUSAMMENFASSUNG

Am Dienstag, den 3. Juni 1980, fliegt der Pilot an Bord seines Privatflugzeuges Jodel D. 120 HB-SVZ nach Figeac (in Südost-Frankreich). Dort lässt er beim Hersteller eine Propeller-Revision mit Blattwechsel ausführen.

Am Samstag, den 7. Juni, lässt er den Tank auffüllen und startet nach Genf, mit einer Zwischenlandung in Saint-Yan. Wegen schlechter Wetterbedingungen muss er in Bourg-en-Bresse landen. Schliesslich erreicht er Genf, wo er sein Flugzeug stehen lassen muss. Erst am Montag, den 9. Juni, kann er es nach Lausanne zurückfliegen.

Am Donnerstag, den 12. Juni 1980, füllt der Pilot 49,5 l ein und startet nach Zürich. Im Hinblick auf einen später beabsichtigten Auslandsflug hat er sein Flugzeug nicht vollgetankt, da er vom zollfreien Benzin profitieren will.

Auf dem Rückflug überfliegt er die Ortschaft Chardonne, oberhalb Vevey, um seine dort weilende Frau über seine Heimkehr zu benachrichtigen. Während einer in etwa 3000 ft/M geflogenen Kurve stellt der Motor nach einigen Aussetzern ab.

Der Pilot entschliesst sich für eine Notlandung in einem flachen Rebberg, wobei er leicht verletzt und das Flugzeug zerstört wird.

Ursache

Der Unfall ist auf eine Notlandung in ungünstigem Gelände nach einer Motorpanne durch Treibstoffmangel zurückzuführen.

Folgende Faktoren haben zum Unfall beigetragen:

- Ungenügende Treibstoffreserve für den vorgesehenen Flug
- Keine Möglichkeit einer genauen Ueberprüfung der Brennstoffreserve.

L'enquête préalable, menée par M. Maurice Bettex, a été close le 28 octobre 1980 par la remise du rapport du 8 octobre 1980 au président de la commission.

L'ENQUETE ET LES RAPPORTS D'ENQUETE N'ONT PAS POUR OBJECTIF D'APPRECIER JURIDIQUEMENT LES CIRCONSTANCES DE L'ACCIDENT (ARTICLE 2 ALINEA 2 ORDONNANCE CONCERNANT LES ENQUETES SUR LES ACCIDENTS D'AVIATION DU 20 AOUT 1980)

AERONEF Avion Jodel D. 120 HB-SVZ
EXPLOITANT Moteur Continental C-90-14F de 95 ch (70 kW)
PROPRIETAIRE) privé

PILOTE année de naissance 1930, ressortissant suisse
LICENCE de pilote privé

HEURES DE VOL	TOTAL 409	AU COURS DES 90 DERNIERS JOURS 23
	TYPE EN CAUSE 278	AU COURS DES 90 DERNIERS JOURS 23

LIEU Chardonne/VD, au lieu dit "En Charmigny"
COORDONNEES 551'450/147'250 **ALTITUDE** 530 m/mer
DATE ET HEURE 12 juin 1980 1740 h locale (GMT+1)

TYPE D'UTILISATION VFR privé
PHASE DU VOL croisière
NATURE DE L'ACCIDENT atterrissage forcé - panne de moteur

TUES ET BLESSES

	EQUIPAGE	PASSAGERS	AUTRES
MORTELLEMENT BLESSE			
GRIEVEMENT BLESSE			
INDEMNÉ OU LÉGEREMENT BLESSE	1		

DOMMAGES A L' AERONEF détruit
AUTRES DOMMAGES vigne endommagée

CIRCONSTANCES ANTERIEURES

Le mardi 3 juin 1980, le pilote se rend de Lausanne à Figeac (sud-ouest de la France) à bord de son avion personnel pour faire effectuer chez le constructeur de l'hélice une révision complète de celle-ci et un changement de pales. A l'escale de Genève, il fait le plein d'essence.

Le samedi 7 juin, après avoir à nouveau rempli le réservoir, il quitte Figeac pour Saint-Yan, d'où il repart pour Genève. De mauvaises conditions météorologiques le contraignent à une escale à Bourg-en-Bresse. Après une apparente amélioration de la situation, il gagne Genève dans des conditions difficiles, qui l'incitent à laisser son avion deux nuits parké à l'extérieur sur cet aéroport.

Le lundi 9 juin, il ramène l'avion à Lausanne, sans avoir refait le plein.

DEROULEMENT DU VOL

Le jeudi 12 juin, le pilote projette de se rendre à l'aéroport de Zurich, seul à bord de son avion. En voiture, il accompagne sa femme au domicile de leur fille, à Charmigny s. Chardonne/VD, et lui dit qu'au retour il fera un circuit au-dessus de la maison pour signaler son arrivée.

A la colonne de l'aérodrome de la Blécherette, il prélève 49,5 litres d'essence pour son avion. Il n'emporte pas une réserve plus importante, car il a l'intention de retourner prochainement en France et il veut profiter de cette occasion pour compléter le plein avec de l'essence hors taxe. Le décollage a lieu peu avant 15 h, l'atterrissage à Zurich à 1604 h. Le pilote en repart à 1638 h.

Vers 1740 h, l'avion arrive au-dessus de Chardonne, en provenance de Châtel-Saint-Denis et du Mont Pélerin, à une altitude d'environ 3'500 pieds (annexes). Volant parallèlement à la pente, entre les crêtes et l'autoroute, il descend vers 3'000 pieds, puis fait un large virage à gauche qui l'amène au-dessus de la rive du lac, en direction de Vevey. En fin de virage, le moteur a des ratés. Le pilote enclenche alors la pompe électrique, sur quoi le moteur tourne de nouveau, mais s'arrête définitivement quelques secondes plus tard.

Au-dessus du vignoble de Lavaux, les possibilités d'atterrissage d'urgence sont rares. Le pilote envisage d'abord de se poser en bordure du lac, puis sur l'autoroute. Il se résigne

enfin à choisir une vigne peu inclinée, qu'il aborde en venant de l'est, après un deuxième virage à gauche, en passant au-dessus d'une rangée de peupliers. Volant à la vitesse minimale, l'avion touche le sol avec l'extrémité de l'aile droite et pivote d'un demi-tour à droite. Freiné par les échelas et les fils de fer d'une culture haute, il s'arrête sur 13 mètres, l'avant dirigé vers Chardonne.

FAITS ETABLIS

- Le pilote possédait une licence valable et était habilité à entreprendre le vol projeté. Aucun élément n'indique qu'il n'ait pas été en bonne santé au moment de l'accident. Une prise de sang a relevé un taux d'alcoolémie nul.
- L'avion HB-SVZ était admis à la circulation. Son poids et le centre de gravité étaient dans les limites prescrites. L'enquête n'a révélé aucune défectuosité qui aurait pu être la cause directe de l'accident.

L'installation de carburant de l'avion comprenait notamment un réservoir d'une contenance totale de 117 l, un indicateur de niveau d'essence électrique gradué de 1/4 en 1/4 et une pompe électrique d'alimentation installée après coup. La conduite de remplissage du réservoir étant coudée, elle ne permettait pas un contrôle visuel du niveau, ni l'usage d'une réglette graduée.

- Au moment de l'accident, la situation météorologique était la suivante (extrait du rapport du centre météo de Cointrin):

Vent:	SW-W / 3-5 kt
Visibilité:	10-20 km
Nuages:	2-3 Ac / 3500 m
Température:	24°C
Humidité rel.:	50-55 %
Turbulence:	faible

- L'examen détaillé du réservoir, du circuit d'essence et du carburateur a permis de constater que tous ces éléments étaient intacts au moment de l'accident. Le premier contenait 0,25 l d'essence 100LL et la cuve du carburateur env. 5 ml. Les conduites et la cuve du filtre étaient vides et le système était exempt d'impuretés.

- Les temps de vol et la consommation d'essence ont pu être reconstitués:

Date	Parcours	Heures au compteur	Consommation
3 juin	Genève-Figeac	4.17	104 l
7 juin	Figeac - Saint-Yan	2.25] 117 + 49,5 = 166,5 l
"	Saint-Yan - Bourg-en-Bresse	1.00	
"	Bourg-en-Bresse - Genève	0.33	
9 juin	Genève-Lausanne	0.53	
12 juin	Lausanne-Zurich	1.13	
"	Zurich-Chardonne	1.03	

Les consommations horaires suivantes ont pu être calculées:

Genève-Figeac:	24,9 l/h
Figeac-Chardonne:	26,6 "
Vols du 17 mai au 12 juin 1980:	23,6 "
Moyenne indiquée par le pilote:	22-23 l/h
Indication du manuel de vol:	19 l/h

ANALYSE

- La panne est due à l'épuisement de l'essence emportée à bord. La consommation horaire relevée entre Figeac et le lieu de l'accident fut supérieure de 3 l à celle qui a été enregistrée précédemment par le pilote, chiffre qui correspond à 75 pour cent de la puissance nominale.
L'enquête n'a pas permis d'établir la cause d'une consommation aussi élevée. En particulier, aucune fuite n'a été décelée sur le système d'alimentation.
- Faute de pouvoir contrôler avec précision la réserve de carburant, le pilote aurait dû prévoir une marge importante lui permettant d'entreprendre le vol Lausanne-Zurich et retour, d'une durée supérieure à deux heures. Avant de compléter la réserve à Lausanne, il a surestimé la quantité encore disponible dans son avion; il ne disposait pour le contrôle que d'une jauge électrique qu'il devait savoir peu précise. Il s'est contenté d'une réserve minimale pour pouvoir ultérieurement faire le plein avec un maximum d'essence hors taxe. Le gain pouvant être retiré de l'opération est sans commune mesure avec le risque couru.
- Après la panne, le pilote avait trois possibilités pour un atterrissage forcé: l'autoroute - fortement fréquentée -, le lac et les vignes. Le choix d'une vigne relativement plate et dégagée était judicieux, compte tenu des risques présentés par les autres sites.

- La météo n'a eu aucune influence.

CAUSE

L'accident est dû à un atterrissage forcé dans un site défavorable, à la suite d'une panne sèche.

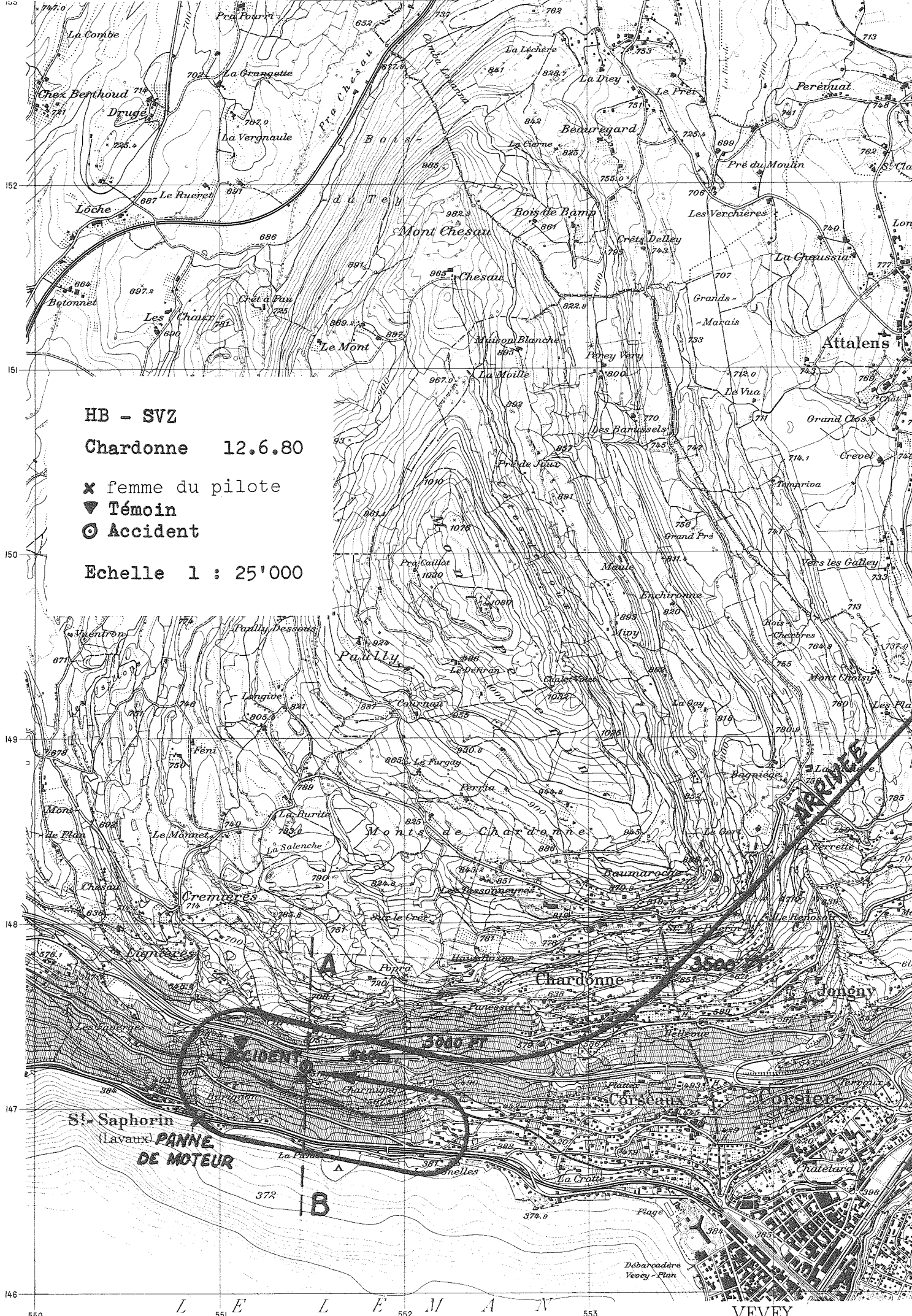
Les facteurs suivants ont contribué à l'accident:

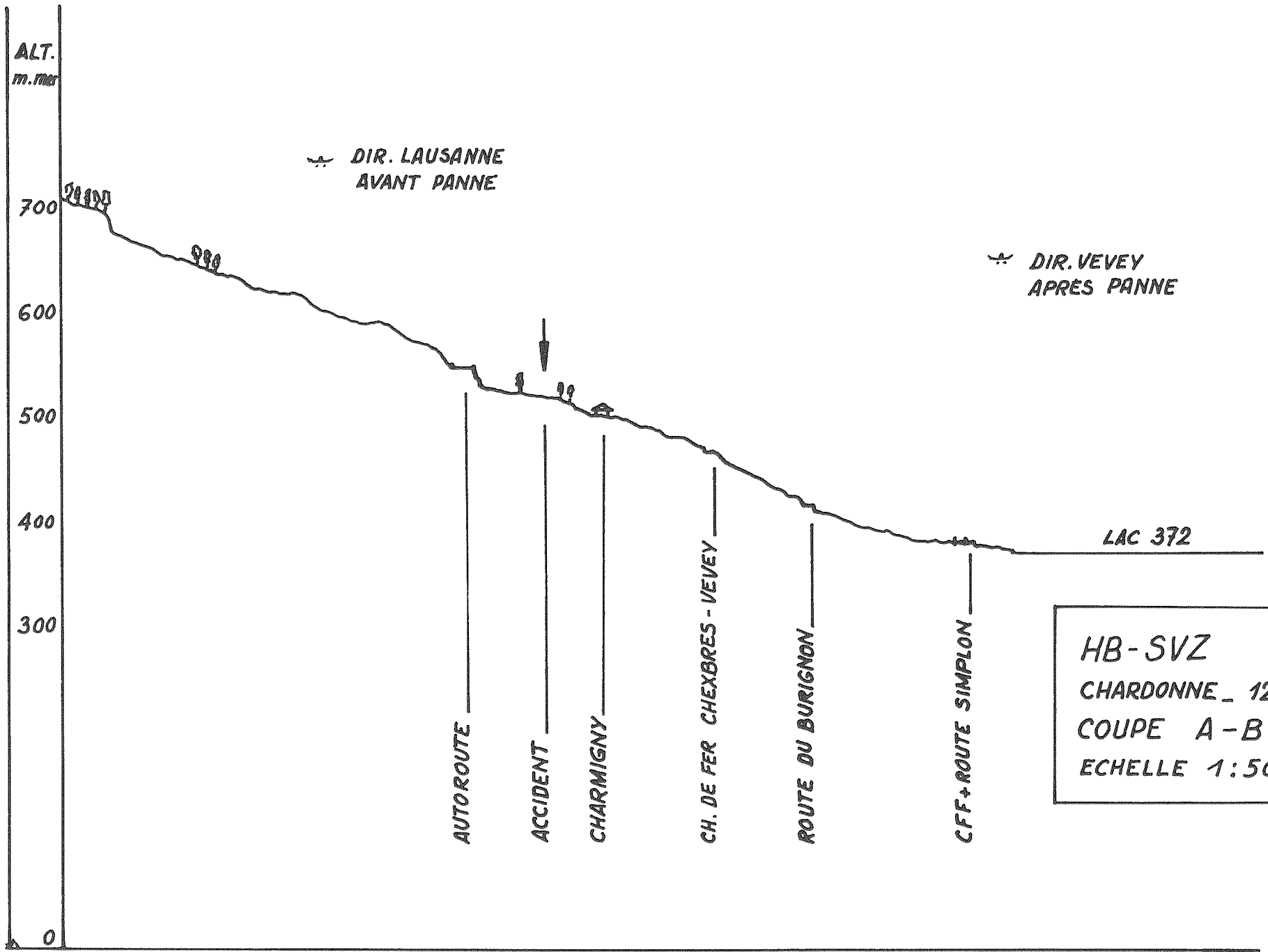
- Réserve de carburant insuffisante pour le vol entrepris
- Aucune possibilité de procéder à un contrôle précis de la réserve de carburant.

Berne, le 22 janvier 1981

sig. Th. Kaeslin, dr en droit
sig. J.-P. Weibel
sig. F. Dubs
sig. Dr H. Hafner

M. Ch. Ott, dr en droit, n'a pas pris part à la procédure.





HB-SVZ
 CHARDONNE_ 12.6.80
 COUPE A-B
 ECHELLE 1:5000