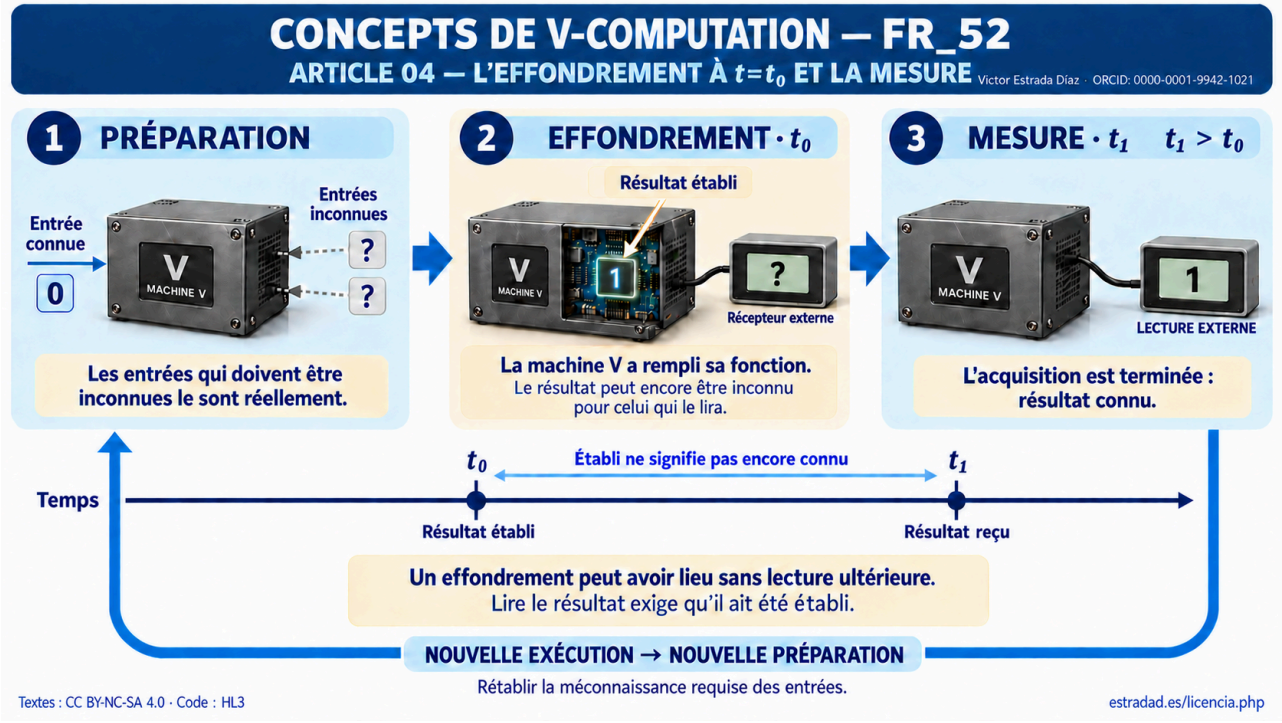
CONCEPTS DE V-COMPUTATION — FR_52

ARTICLE 04 — L'EFFONDREMENT À t = t0 ET LA MESURE



Auteur : Víctor Estrada Díaz ORCID : 0000-0001-9942-1021 Projet : ES_52 Série : Concepts de V-computation État : Brouillon à soumettre à l'auteur Double licence — Éthique et utilisation

Textes : CC BY-NC-SA 4.0. Le partage et l'adaptation des textes sont autorisés avec attribution à l'auteur, sans utilisation commerciale et avec partage des adaptations sous la même licence.
https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Code : HL3 — Hippocratic License 3.0. L'utilisation commerciale du code est autorisée uniquement si elle respecte les principes éthiques et les conditions de la licence.
https://firstdonoharm.dev/version/3/0/

Restrictions éthiques de l'auteur : les utilisations à des fins de guerre, de violation des droits humains (DDHH), de dommages environnementaux, d'exploitation, de surveillance de masse et de discrimination sont interdites.

Principes éthiques de l'auteur : respect de la dignité humaine, aucune utilisation lucrative sans autorisation et interdiction des utilisations nuisibles.

Référence de la double licence et des conditions de l'auteur : https://estradad.es/licencia.php

1. OBJET

Cet article distingue la préparation, l'effondrement et la mesure dans une exécution de la machine V.

L’effondrement établit le résultat de l’exécution. La mesure permet de l’obtenir et de le connaître.

Le destinataire du résultat peut être une personne ou une autre machine.

2. LA PRÉPARATION

L’exécution de V commence par sa préparation.

Les entrées qui doivent être inconnues doivent être réellement inconnues de la personne ou de la machine qui effectuera la lecture.

La méconnaissance fait partie des conditions de préparation de cette machine V.

3. L’EFFONDREMENT À t = to

Nous appelons to l’instant où se produit l’effondrement.

Dans la définition de V employée ici, l’effondrement établit le résultat de l’exécution et résout les incertitudes correspondant à ce résultat.

Une fois l’effondrement survenu, la machine V a rempli sa fonction dans cette exécution.

Le fait que le résultat soit établi ne signifie pas qu’il soit déjà connu de celui qui le lira.

À to, il peut rester inconnu de cette personne ou de cette machine.

L’effondrement n’exige pas que la lecture ultérieure ait effectivement lieu.

4. LA MESURE ET LA CONNAISSANCE DU RÉSULTAT

Mesurer comprend le processus nécessaire pour obtenir le résultat. Cela ne nécessite pas l’intervention d’une personne : une autre machine peut effectuer la mesure et recevoir le résultat.

Nous appelons t_1 l’instant où l’acquisition du résultat est terminée et où celui-ci devient connu de son destinataire.

Si la lecture se termine après l’effondrement :

$t_1 > t_o$

Le résultat est établi à to et sa connaissance devient complète à t_1.

La lecture ultérieure obtient le résultat de cette exécution ; elle ne modifie pas rétrospectivement ce qui a été établi lors de l’effondrement.

5. EFFONDREMENT ET MESURE

L’effondrement et la mesure désignent des aspects différents du processus décrit.

L’effondrement peut se produire sans que le résultat soit lu ensuite.

Dans cette définition de V, obtenir par la mesure le résultat d’une exécution exige que ce résultat ait été établi par l’effondrement.

Par exemple, on peut concevoir une expérience où l’effondrement se produit à 2 heures et où la lecture du résultat se termine à 4 heures.

Entre ces deux moments, le résultat est déjà établi, même si son destinataire l’ignore encore.

6. RÉUTILISATION DE LA MACHINE V

La machine V peut être réutilisée pour une nouvelle exécution.

Pour cela, elle doit repasser par toutes les phases de préparation.

En particulier, les entrées qui doivent être inconnues doivent être réellement inconnues dans la nouvelle exécution.

Relire le résultat précédent ne constitue pas une nouvelle exécution de V.

Une lecture qui se passe de la préparation et de l’effondrement requis ne correspond pas au processus de machine V défini dans cet article.

7. RELATION AVEC Q

Pour comparer Q et V, nous distinguons l’établissement d’un résultat de son acquisition ou de sa consultation ultérieure.

Dans Q aussi, un résultat peut être enregistré et consulté plus tard. Dans la terminologie quantique habituelle, l’interaction qui produit cet enregistrement fait déjà partie de la mesure.

La distinction temporelle permet de décrire quand le résultat est enregistré et quand une autre personne ou machine le reçoit. Elle n’identifie pas, à elle seule, les mécanismes physiques de Q et de V.

8. CONCLUSION

La préparation établit les conditions d'une exécution de V, notamment la méconnaissance requise des entrées.

L'effondrement à t = t_0 établit le résultat et achève la fonction de la machine dans cette exécution.

La mesure permet d'obtenir ce résultat. Sa connaissance devient complète à t_1, qui peut être postérieur à t_0.

Une nouvelle exécution exige une nouvelle préparation.

9. RELATION AVEC LA SÉRIE

Articles précédents :

FR_52_01 — Exister n'est pas être observé. ./pdfs/FR_52_01_ConceptosVcomputacion.pdf

FR_52_02 — La boîte et le chat de Schrödinger. ./pdfs/FR_52_02_ConceptosVcomputacion.pdf

FR_52_03 — Le bit Q_β et le bit Q_v. ./pdfs/FR_52_03_ConceptosVcomputacion.pdf

Article suivant :

FR_52_05 — La fonction interne f(t). ./pdfs/FR_52_05_ConceptosVcomputacion.pdf

FIN DE L'ARTICLE 04