

**Description et justification du projet  
en relation avec les objectifs**

**PREUVE EN CHEF DE  
TRANSÉNERGIE**



## TABLE DES MATIÈRES

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>Description du projet.....</b>   | <b>5</b>  |
| 1.1      | Volet 1 – Raccordement de la centrale .....                               | 6         |
| 1.1.1    | Poste de départ de l'Eastmain-1 .....                                     | 7         |
| 1.1.2    | Ligne Eastmain-1 – Nemiscau 315 kV .....                                  | 8         |
| 1.1.3    | Poste d'intégration de la Nemiscau .....                                  | 9         |
| 1.1.4    | Poste Hertel.....   | 10        |
| 1.1.5    | Poste de Radisson .....   | 10        |
| 1.2      | Volet 2 – Renforcement du réseau.....                                     | 10        |
| 1.2.1    | Poste de la Chamouchouane.....  | 11        |
| 1.2.2    | Poste de La Vérendrye .....   | 11        |
| 1.2.3    | Poste Hertel.....   | 11        |
| 1.2.4    | Poste de La Prairie.....  | 12        |
| 1.3      | Volet 3 – Projet distinct réalisé simultanément.....                      | 12        |
| 1.3.1    | Poste Hertel.....   | 13        |
| <b>2</b> | <b>Justification du projet en fonction des objectifs .....</b>            | <b>13</b> |
| 2.1      | Intégration de la production de la centrale de l'Eastmain-1 .....         | 13        |
| 2.2      | Intégration prévue des centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle..... | 14        |
| 2.3      | Le projet doit être techniquement réalisable.....                         | 14        |
| 2.4      | Respecter la mission de TransÉnergie.....                                 | 14        |
| 2.5      | Optimisation économique .....   | 15        |
| 2.6      | Respect des critères de conception du réseau principal.....               | 15        |

### Annexes

|          |   |
|----------|---|
| Annexe A | Intégration de la centrale de l'Eastmain-1 au réseau – Schéma unifilaire                                |
| Annexe B | Poste de la centrale de l'Eastmain-1 – Schéma unifilaire  |
| Annexe C | Poste de la Nemiscau – Schéma unifilaire  |
| Annexe D | Poste Hertel – Schéma unifilaire  |
| Annexe E | Poste de Radisson – Schéma unifilaire   |
| Annexe F | Poste de la Chamouchouane – Schéma unifilaire   |
| Annexe G | Poste de La Vérendrye – Schéma unifilaire   |
| Annexe H | Poste de La Prairie – Schéma unifilaire   |
| Annexe I | Échéancier directeur – Intégration de la centrale de l'Eastmain-1 au réseau de transport d'Hydro-Québec |



1    **1            DESCRIPTION DU PROJET**

2    Après avoir identifié la solution optimale à l'étape de la réalisation de l'étude  
3    d'impact sur le réseau de transport, les caractéristiques de la solution retenue par  
4    le Transporteur sont précisées au moment de la préparation du cahier des  
5    charges et du mandat d'avant-projet. Les avant-projets viennent confirmer la  
6    faisabilité de la solution retenue et l'identification des contraintes techniques et  
7    économiques reliées au projet. Les composantes du projet décrites ci-dessous  
8    tiennent compte des précisions apportées à l'étape de l'avant-projet, tel qu'il  
9    appert au schéma 1 de la pièce HQT-3, document 1.

10    À la fin des années 1980, Hydro-Québec avait comme objectif de mettre en  
11    service en 1996 les 480 MW de production de la centrale de l'Eastmain-1. Ainsi,  
12    afin d'obtenir l'information nécessaire à l'obtention des autorisations, Hydro-  
13    Québec avait réalisé, à cette époque, des avant-projets partiels concernant la  
14    centrale, le poste de la Nemiscau et la ligne à 315 kV Eastmain-1–Nemiscau. Ces  
15    avant-projets ont par conséquent servi de référence pour les nouveaux avant-  
16    projets.

17    La centrale de l'Eastmain-1 dans sa version actuelle est une centrale extérieure  
18    composée de trois groupes turbine alternateurs de 160 MW. L'énergie annuelle  
19    produite par la centrale est présentement évaluée à 2,7 TWh mais sera réduite à  
20    2,0 TWh lors de la mise en exploitation de la centrale de l'Eastmain-1-A.

21    En ce qui a trait à l'intégration de la centrale, le poste de la Nemiscau a été  
22    préféré au poste Albanel car une intégration au poste Albanel aurait nécessité une  
23    ligne plus longue de 32 km.

24    De plus, l'ajout d'un palier de transformation à 735-315 kV au poste de la  
25    Nemiscau permet d'utiliser l'enroulement tertiaire des transformateurs comme  
26    source et ainsi assurer une meilleure alimentation à la charge locale,  
27    présentement desservie par le poste de la Nemiscau. Cette charge tire  
28    actuellement son alimentation des deux compensateurs statiques du poste.

1 Tel que plus amplement expliqué à la pièce HQT-4, document 1, la tension  
2 retenue pour le réseau d'intégration de la centrale de l'Eastmain-1 est de 315 kV.  
3 En effet, ce niveau de tension est présentement utilisé, en plus du 735 kV, pour  
4 l'intégration au réseau des centrales situées sur le territoire de la Baie-James. Ce  
5 niveau de tension permettra ainsi à l'exploitant de compter sur l'expérience  
6 acquise avec l'exploitation d'équipements à ce niveau de tension et sur une  
7 réserve d'accessoires et d'équipement déjà disponibles au niveau du territoire tout  
8 en facilitant du même coup l'exploitation et l'entretien.

9 Ce choix se veut également judicieux sur le plan économique puisqu'il permet de  
10 réutiliser des transformateurs 735-315 kV qui doivent être retirés des postes de  
11 charges afin de réduire le niveau de court-circuit. À noter qu'il était d'ores et déjà  
12 prévu à la CBJNQ qu'une ligne biterne à 315 kV serait requise pour l'intégration  
13 de la centrale de l'Eastmain-1 au poste de la Nemiscau.

14 Le projet d'intégration de la centrale de l'Eastmain-1, faisant l'objet de la présente  
15 demande à la Régie, a été scindé en trois volets. Le premier volet concerne les  
16 besoins reliés au raccordement de la centrale au réseau alors que le deuxième  
17 volet a trait aux améliorations requises pour transiter la production de la centrale  
18 sur le réseau. Un troisième volet du projet n'est pas relié à l'intégration de la  
19 centrale en soi, mais il s'avère toutefois justifié afin de regrouper et de coordonner  
20 les interventions dans les postes.

### 21 **1.1 Volet 1 – Raccordement de la centrale**

22 Le volet raccordement de la centrale vise tous les équipements requis pour  
23 raccorder électriquement la centrale au réseau, soit : le poste de départ à la  
24 centrale de l'Eastmain-1, la ligne de transport à 315 kV et le poste intégrateur de  
25 la Nemiscau.

26 Un schéma unifilaire de ces équipements est présenté à l'annexe A.

1 Il sera également question, dans la présente section, des postes de Radisson et  
2 Hertel puisque le projet au poste de la Nemiscau requiert des appareils  
3 actuellement installés aux postes précités.

#### 4 **1.1.1 Poste de départ de l'Eastmain-1**

5 Dans les variantes étudiées en 1993, les transformateurs et les disjoncteurs de  
6 manœuvres étaient localisés sur le toit de la centrale. Dans l'aménagement  
7 retenu, les transformateurs 13.8-315 kV sont localisés sur le tablier aval de la  
8 centrale. Les coûts nécessaires à l'aménagement de ce tablier ne permettent pas  
9 de considérer l'installation des disjoncteurs à proximité des transformateurs. Les  
10 disjoncteurs seront donc installés dans un poste extérieur aménagé sur la rive  
11 gauche de la rivière Eastmain, à environ 200 mètres du bâtiment de la centrale.  
12 Le schéma unifilaire du poste est présenté à l'annexe B.

13 Les études d'impact réalisées pour l'intégration des centrales de la Sarcelle et de  
14 l'Eastmain-1-A ont révélé que ces centrales seraient avantageusement intégrées  
15 au poste de départ de la centrale de l'Eastmain-1. Ainsi, le schéma unifilaire et  
16 l'aménagement du poste ont été prévus de façon à permettre l'intégration  
17 éventuelle de ces deux centrales au poste de l'Eastmain-1.

18 Par ailleurs, l'espace disponible dans le bâtiment de la centrale ne permet pas  
19 d'installer les protections requises par le Transporteur pour l'arrangement ultime  
20 du poste de départ. Un bâtiment de protection est donc prévu à ce poste de  
21 départ pour y installer les panneaux de protection. Toutefois, les protections des  
22 transformateurs 13.8-315 kV seront installées dans une salle du bâtiment de la  
23 centrale réservée à l'usage exclusif des employés d'Hydro-Québec TransÉnergie.

24 Lors de la définition des besoins préalable à la réalisation de l'avant-projet, il est  
25 apparu nécessaire pour le Transporteur de disposer d'un bâtiment d'entretien au  
26 poste de départ pour permettre les interventions sur l'appareillage lors de  
27 conditions climatiques difficiles. Ce bâtiment sera annexé au bâtiment de  
28 protection de façon à partager les services.

1    **1.1.2    Ligne Eastmain-1–Nemiscau à 315 kV**

2    La centrale de l'Eastmain-1 est située sur la rivière Eastmain, immédiatement en  
3    amont du réservoir Opinaca du complexe La Grande. La centrale est par  
4    conséquent située à une distance d'environ 60 km au nord-est du poste de la  
5    Nemiscau.

6    Pour intégrer la production de la centrale, une nouvelle ligne à 315 kV d'une  
7    longueur de 59 km sera construite entre le poste de départ de l'Eastmain-1, situé  
8    à proximité de la centrale, et le poste de la Nemiscau. La moitié du tracé de la  
9    nouvelle ligne longera les lignes actuelles à 735 kV qui rejoignent le poste de la  
10   Nemiscau en provenance du poste de Radisson.

11   La nouvelle ligne comprendra deux circuits à 315 kV afin de permettre l'intégration  
12   au poste de l'Eastmain-1 de la production éventuelle des centrales de  
13   l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle. Le deuxième circuit sera installé dès l'étape  
14   initiale afin de profiter de la présence des équipes de construction et de limiter les  
15   pertes énergétiques. Chacun des circuits de la ligne sera constitué de trois  
16   faisceaux de deux conducteurs de 1354 MCM. Le câble de garde sera constitué  
17   de fibres optiques afin d'assurer les besoins de télécommunications reliés à  
18   l'exploitation et l'entretien de la centrale.

19   Lors de l'avant-projet préliminaire de 1995, il était prévu d'utiliser, pour les pylônes  
20   d'alignement, des pylônes en treillis métalliques retenus par des haubans. Tel qu'il  
21   appert à la section 1.2.4 de la pièce HQT-4, document 1, la disponibilité  
22   d'équipements, rendue possible suite au report du projet Grand-Brûlé–Vignan,  
23   permet la réutilisation des pylônes, des câbles et des accessoires approvisionnés  
24   dans le cadre de ce projet et qui sont présentement entreposés. Les pylônes de la  
25   ligne Eastmain-1–Nemiscau seront donc en treillis métalliques de type  
26   autoporteur, c'est-à-dire reposant sur quatre pieds, plutôt que retenus par des  
27   haubans.

1    **1.1.3    Poste d'intégration de la Nemiscau**

2    La conception initiale du poste de la Nemiscau prévoyait l'espace pour l'ajout  
3    éventuel d'une section 735-315 kV pour l'intégration de la production locale reliée  
4    au projet NBR (Nottaway, Broadback, Rupert). Le présent projet au poste de la  
5    Nemiscau consiste à aménager une section de transformation 735-315 kV  
6    comprenant deux départs à 315 kV pour le raccordement de la ligne. Le schéma  
7    unifilaire du poste de la Nemiscau est présenté à l'annexe C.

8    Cette nouvelle section sera constituée de deux transformateurs à 735 kV chacun  
9    raccordés aux deux barres principales du poste par un disjoncteur à 735 kV. Le  
10    jeu de barres à 315 kV sera composé de quatre disjoncteurs à 315 kV disposés  
11    selon un arrangement bouclé.

12    Les deux transformateurs 735-315 kV utilisés pour le projet sont des appareils  
13    déjà disponibles ou qui seront retirés du réseau dans le cadre du projet.

14    Un premier transformateur sera constitué de trois unités monophasées de  
15    transformation provenant d'un transformateur d'une capacité de 1100 MVA qui a  
16    déjà fait l'objet d'une réfection dans le cadre du projet reporté Grand-Brûlé-Vignan  
17    et qui est présentement entreposé dans la banque d'appareillage majeure.

18    Le deuxième transformateur sera constitué de deux phases de deux unités  
19    monophasées qui seront retirées du poste Hertel alors que la troisième unité  
20    proviendra du poste de Radisson. Les phases du poste Hertel sont présentement  
21    en service alors que celle de Radisson est hors service.

22    La charge locale et les services auxiliaires du poste de la Nemiscau tirent  
23    actuellement leur alimentation des transformateurs des compensateurs statiques.  
24    Il est prévu, dans le cadre de ce projet, d'alimenter ces charges à partir des  
25    enroulements tertiaires des deux transformateurs 735-315 kV qui seront installés.

1    **1.1.4    Poste Hertel**

2    Il est prévu de remplacer à long terme les deux transformateurs du poste Hertel  
3    ayant une impédance de 11% par des appareils de 20%, et ce afin de limiter le  
4    niveau de court-circuit sur le jeu de barres à 315 kV. Ainsi, il est préférable de  
5    devancer le remplacement de ces transformateurs lorsqu'il est possible de les  
6    réutiliser dans un projet.

7    Le projet au poste Hertel consiste à retirer les deux unité monophasées de  
8    transformation 735-315 kV installées à la position T-3 et à installer à cette position  
9    trois nouvelles unités de 20% d'impédance. Les unités monophasées de  
10   transformation retirées deviendront disponibles pour le projet au poste de la  
11   Nemiscau. Le schéma unifilaire du poste Hertel est présenté à l'annexe D.

12   Somme toute, l'utilisation des deux phases du transformateur T-3 pour  
13   l'intégration de la centrale de l'Eastmain-1 entraîne le devancement du  
14   remplacement du transformateur T-3 par des appareils d'impédance de 20%.

15   **1.1.5    Poste de Radisson**

16   Le projet au poste de Radisson consiste à retirer l'unité monophasée de  
17   transformation 735-315 kV installée à la position T-1C ainsi que les équipements  
18   qui peuvent être réutilisés pour le présent projet. L'unité monophasée ainsi retirée  
19   sera réutilisée pour l'addition au poste de la Nemiscau. Le schéma unifilaire du  
20   poste de Radisson est présenté à l'annexe E.

21   **1.2        Volet 2 – Renforcement du réseau**

22   Le volet renforcement vise tous les équipements requis pour assurer le transport  
23   de la puissance additionnelle de 480 MW sur le réseau, soient les additions ou les  
24   modifications dans les quatre postes suivants : le poste de la Chamouchouane, le  
25   poste de La Vérendrye, le poste Hertel et le poste de La Prairie.

1    **1.2.1    Poste de la Chamouchouane**

2    Le transit de puissance additionnelle sur le réseau entraînera une augmentation  
3    du courant circulant dans les bancs de compensation série installés sur les trois  
4    lignes à 735 kV arrivant au poste de la Chamouchouane.

5    Le projet consiste à augmenter la capacité en courant des bancs de compensation  
6    série de 1800 A à 1928 A. Cette augmentation sera réalisée en ajoutant des  
7    branches additionnelles de condensateurs sur la plate-forme existante. Avec  
8    l'ajout de ces nouvelles branches, la capacité des batteries de compensation série  
9    sera portée de 243 Mvar (25 ohm) à 279 Mvar (25 ohm). Le schéma unifilaire du  
10   poste de la Chamouchouane est présenté à l'annexe F.

11   **1.2.2    Poste de La Vérendrye**

12   Le transit de puissance additionnelle sur le réseau entraînera une augmentation  
13   du courant circulant dans les bancs de compensation série installés sur les trois  
14   lignes à 735 kV arrivant au poste de La Vérendrye.

15   Le projet consiste à augmenter la capacité en courant des bancs de compensation  
16   série de 2668 A à 2852 A. Cette augmentation sera réalisée en ajoutant des  
17   branches additionnelles de condensateurs sur la plate-forme existante. Avec  
18   l'addition de ces nouvelles branches, la capacité des batteries de compensation  
19   série sera portée de 726 Mvar (34 ohm) à 776 Mvar (32 ohm). Le schéma  
20   unifilaire du poste de La Vérendrye est présenté à l'annexe G.

21   **1.2.3    Poste Hertel**

22   Le transit de puissance additionnelle sur le réseau entraînera une augmentation  
23   des pertes réactives. Ces pertes doivent être compensées pour rétablir la réserve  
24   de puissance réactive requise au maintien de la stabilité et de la tension du  
25   réseau.

1 Par conséquent, il est nécessaire d'installer une batterie de condensateurs shunt,  
2 d'une capacité de 345 Mvar sur le jeu de barres à 315 kV du poste Hertel. L'ajout  
3 comprendra l'installation d'un disjoncteur à 315 kV pour assurer la manœuvre et la  
4 protection de la batterie.

5 Les études réalisées ont démontré que les disjoncteurs présentement installés  
6 aux positions 300-13 et 300-14 n'avaient pas la capacité pour manoeuvrer la  
7 batterie lors de la défaillance du disjoncteur associé directement à la batterie. Ces  
8 disjoncteurs seront donc remplacés par de nouveaux disjoncteurs. Les  
9 disjoncteurs libérés seront rendus disponibles pour des additions où leurs  
10 caractéristiques leurs permettront d'être réutilisés. Le schéma unifilaire du poste  
11 Hertel est présenté à l'annexe D.

#### 12 **1.2.4 Poste de La Prairie**

13 L'addition de la batterie de condensateurs sur le départ de ligne du circuit 3062  
14 nécessite la modification de la protection au poste de La Prairie, afin de couvrir la  
15 défaillance d'opération du disjoncteur associé directement à la batterie de  
16 condensateurs du poste Hertel. Le schéma unifilaire du poste de La Prairie est  
17 présenté à l'annexe H.

18 Le projet au poste de La Prairie consiste à modifier la protection de façon à  
19 ajouter la réception d'un signal de télédéclenchement, lequel, en cas de  
20 défaillance au poste Hertel, isolera la batterie en mettant hors tension le circuit  
21 3062.

#### 22 **1.3 Volet 3 – Projet distinct réalisé simultanément**

23 Le troisième volet vise des équipements non reliés au projet d'intégration mais  
24 pour lesquels les travaux doivent être réalisés simultanément afin d'assurer une  
25 meilleure coordination des interventions.

1    **1.3.1    Poste Hertel**

2    L'arrangement actuel du poste Hertel fait en sorte qu'un défaut sur un des  
3    disjoncteurs à 735 kV pourrait provoquer le déclenchement de deux  
4    transformateurs à 735-315 kV. La totalité de la charge serait alors assumée par le  
5    transformateur restant. En période de pointe, cette charge pourrait excéder la  
6    capacité du transformateur et ainsi entraîner son déclenchement. Cela étant, il y  
7    aurait perte de charge pour un défaut en simple contingence. Le schéma unifilaire  
8    du poste Hertel est présenté à l'annexe D.

9    Or, les critères du Northeast Power Coordinating Council (NPCC) auxquels le  
10   Transporteur adhère ne permettent pas qu'un défaut en simple contingence sur le  
11   réseau troncal entraîne une perte de charge, le réseau troncal étant l'ossature du  
12   réseau principal où les perturbations ont une incidence sur les réseaux  
13   interconnectés.

14   Pour se conformer aux critères du NPCC, la solution retenue consiste donc à  
15   ajouter un deuxième disjoncteur à 735 kV à proximité du disjoncteur  
16   problématique. Cette solution permettra ainsi de faire passer de deux à un le  
17   nombre de transformateurs déclenchés pour un défaut de disjoncteur.

18   **2            JUSTIFICATION DU PROJET EN FONCTION DES**  
19   **OBJECTIFS**

20   **2.1        *Intégration de la production de la centrale de***  
21   ***l'Eastmain-1***

22   L'objectif du projet consiste à assurer l'intégration au réseau de transport des  
23   480 MW de production de la centrale de l'Eastmain-1 à compter du 16 août 2006.

24   Le projet décrit précédemment permet d'une part de raccorder la nouvelle centrale  
25   au réseau de transport et d'autre part, d'augmenter la capacité de transport du  
26   réseau afin d'assurer le transport de cette production additionnelle jusqu'aux  
27   centres de charges.

1    **2.2        *Intégration prévue des centrales de l'Eastmain-1-A et de***  
2                    ***la Sarcelle***

3    À la demande du client, l'intégration de la centrale de l'Eastmain-1 doit permettre  
4    l'intégration des futures centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle. Selon le  
5    Producteur, la mise en service de ces centrales devrait s'échelonner sur une  
6    période de quatre ans suivant la mise en service de la centrale de l'Eastmain-1.

7    Le projet d'intégration de la centrale de l'Eastmain-1, tel que décrit précédemment,  
8    a donc été conçu de façon à satisfaire cette exigence. Tel qu'illustré aux schémas  
9    unifilaires joints en annexe, les aménagements et la capacité des équipements ont  
10   été établis de façon à faciliter et permettre l'intégration éventuelle des  
11   équipements requis pour l'intégration des futures centrales de l'Eastmain-1-A  
12   (768 MW) et de la Sarcelle (140 MW).

13   **2.3        *Le projet doit être réalisable au plan technique***

14   Le Transporteur considère que le projet est réalisable au plan technique, tant du  
15   point de vue de l'échéancier que du point de vue électrique.

16   Les avant-projets réalisés à ce jour ont permis de confirmer la faisabilité du projet  
17   et de préciser les contraintes inhérentes au projet. Ce projet comporte en fait très  
18   peu de risques puisqu'il fait appel à des équipements d'usage courant. De plus,  
19   dans certains cas tel que l'ajout au poste de la Nemiscau et l'augmentation de la  
20   compensation série, ces contraintes avaient été prévues lors de leurs conceptions  
21   initiales diminuant d'autant les risques.

22   La disponibilité des transformateurs et des composantes de la ligne est un  
23   élément qui facilite le respect de l'échéancier directeur présenté à l'annexe I du  
24   présent document.

25   **2.4        *Respecter la mission de TransÉnergie***

26   La mission de TransÉnergie est notamment d'offrir un service de transport qui  
27   répond aux besoins des clients.

1 Ainsi, le projet décrit précédemment s'inscrit dans cette mission de base. La  
2 réalisation du projet permettra d'offrir un service de transport au client pour la  
3 puissance de sa nouvelle centrale.

#### 4 **2.5 Optimisation économique**

5 Le projet sous étude a été optimisé de façon à s'assurer que les équipements  
6 recommandés représentent la meilleure solution au point de vue économique pour  
7 satisfaire les objectifs. C'est ainsi que le projet est basé sur une réutilisation  
8 maximale des équipements, soient ceux devant être libérés ou ceux déjà  
9 disponibles dans la banque d'appareillage.

10 Depuis le report du projet Grand-Brûlé–Vignan 315 kV, des transformateurs et des  
11 composantes de lignes à 315 kV sont entreposés dans la banque d'appareillage.  
12 Le projet d'intégration de la centrale de l'Eastmain-1 tire donc profit de cette  
13 situation en favorisant la réutilisation de ces équipements disponibles. Cette  
14 orientation permet de réduire les coûts d'approvisionnement et d'éliminer les frais  
15 reliés à l'entreposage.

16 De plus, le projet présenté utilise un transformateur qui devra être retiré  
17 éventuellement du poste Hertel afin de limiter la puissance de court-circuit sur les  
18 jeux de barres à 315 kV. Comme ce transformateur peut être utilisé uniquement  
19 pour des projets de centrale, il s'avère avantageux d'en devancer le  
20 remplacement.

21 Le projet respecte donc l'objectif d'optimisation économique.

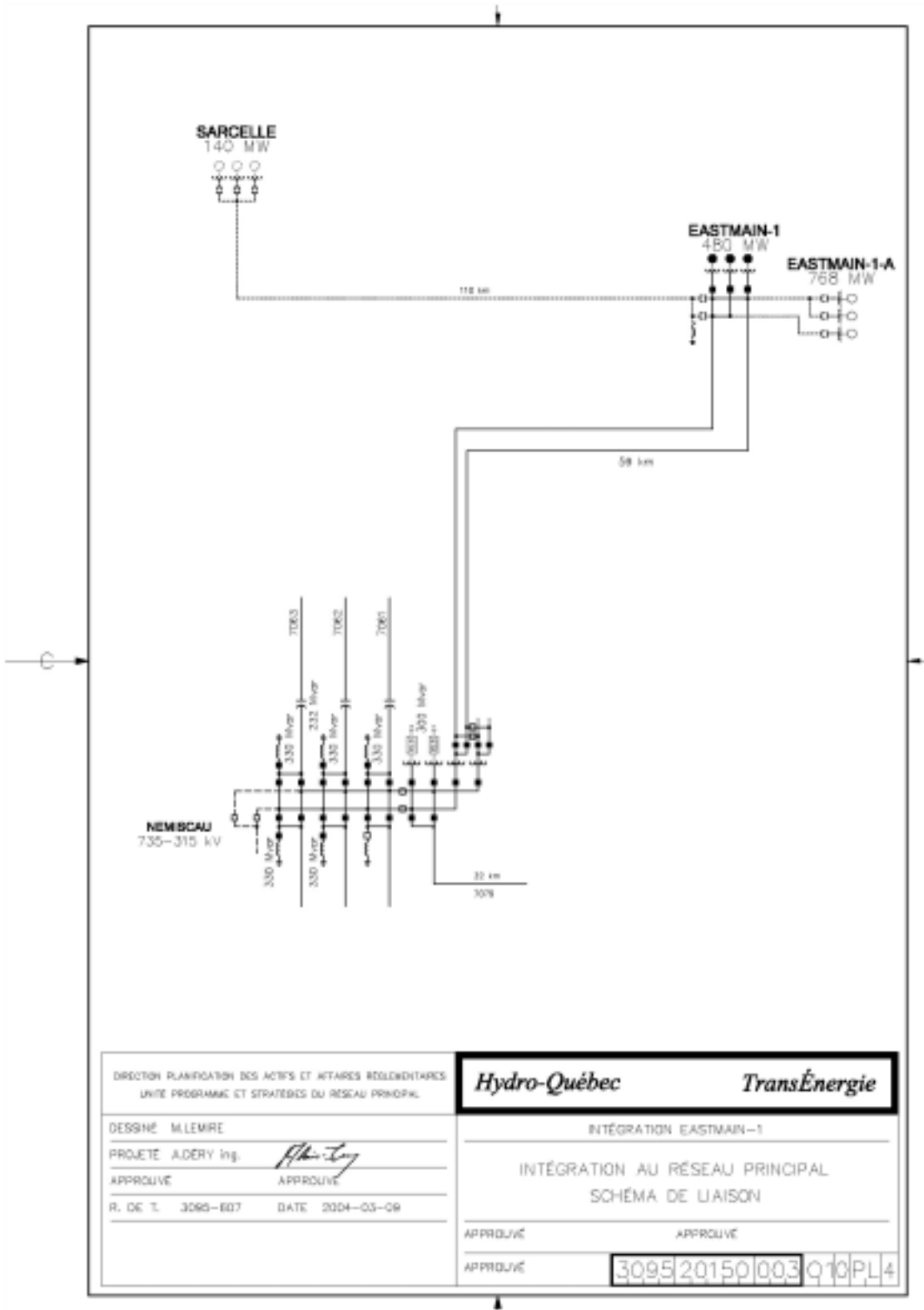
#### 22 **2.6 Respect des critères de conception du réseau principal**

23 Comme il sera raccordé au réseau de transport principal, le projet d'intégration de  
24 la centrale de l'Eastmain-1 a été défini de façon à s'assurer qu'il respecte les  
25 critères de conception du réseau de transport principal.



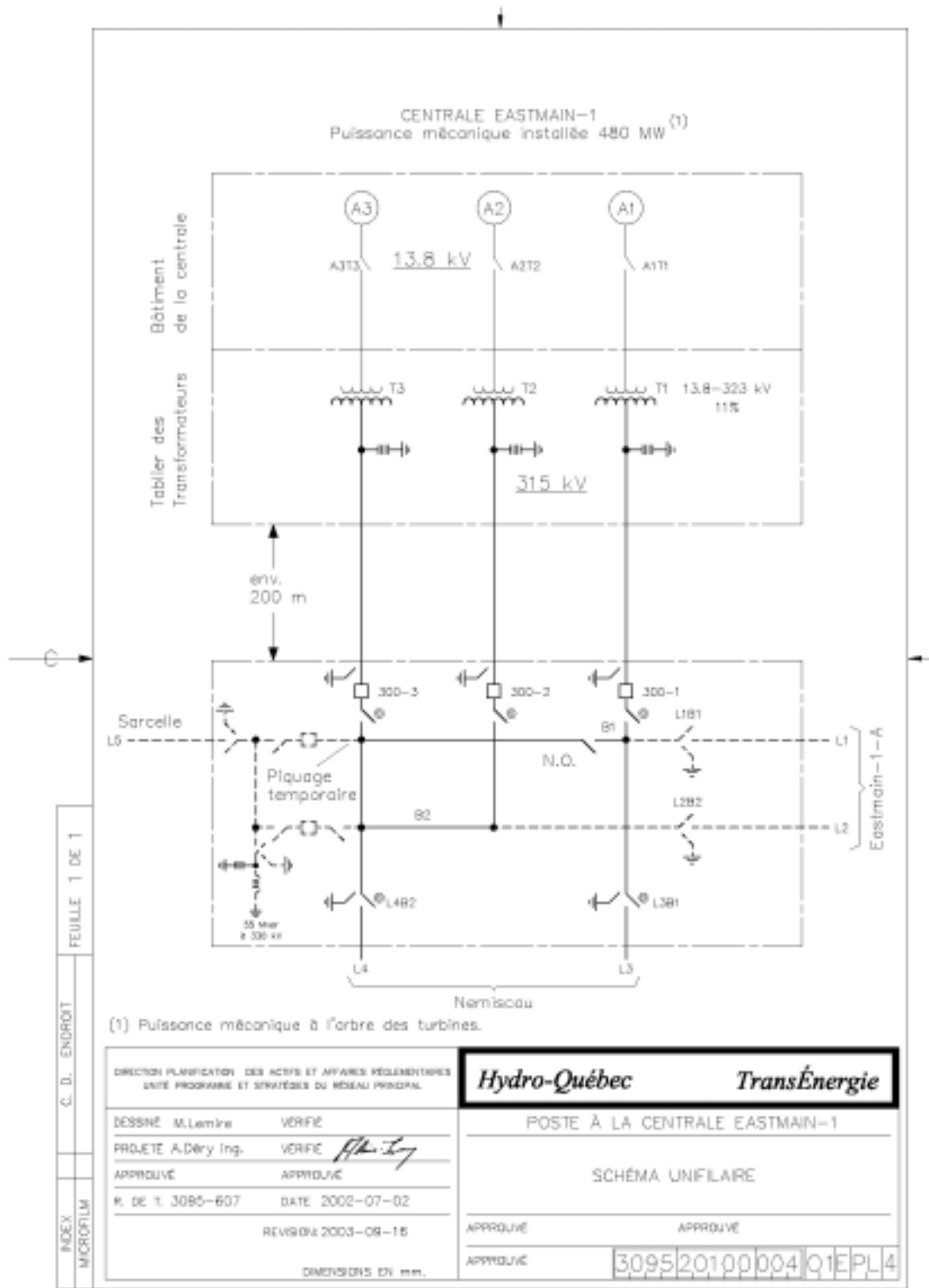
**Annexe A**  
**Intégration de la centrale**  
**de l'Eastmain-1 au réseau**  
**– schéma unifilaire**





**Annexe B  
poste de départ  
de l'Eastmain-1 13,8-315 kV  
– schéma unifilaire**

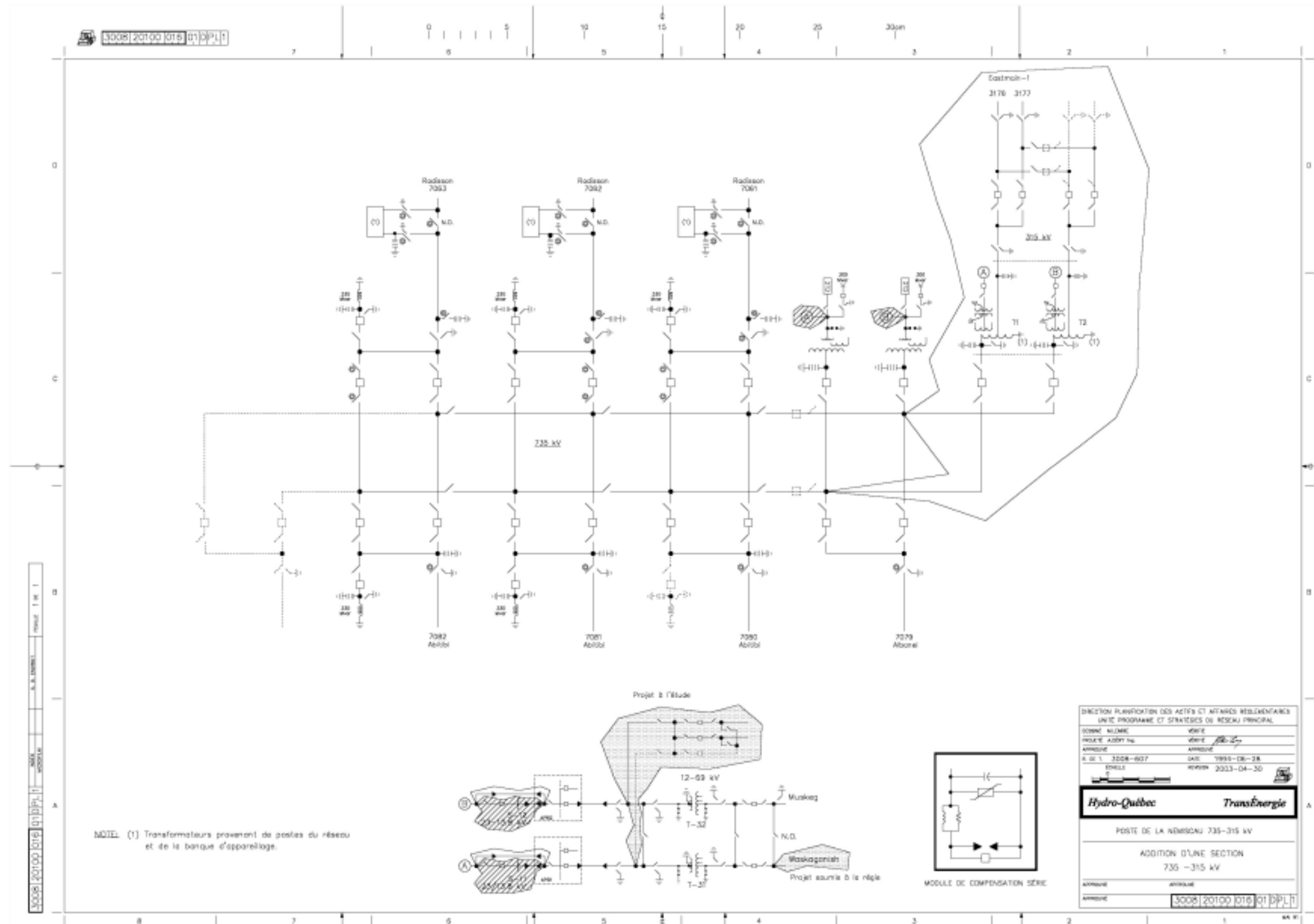






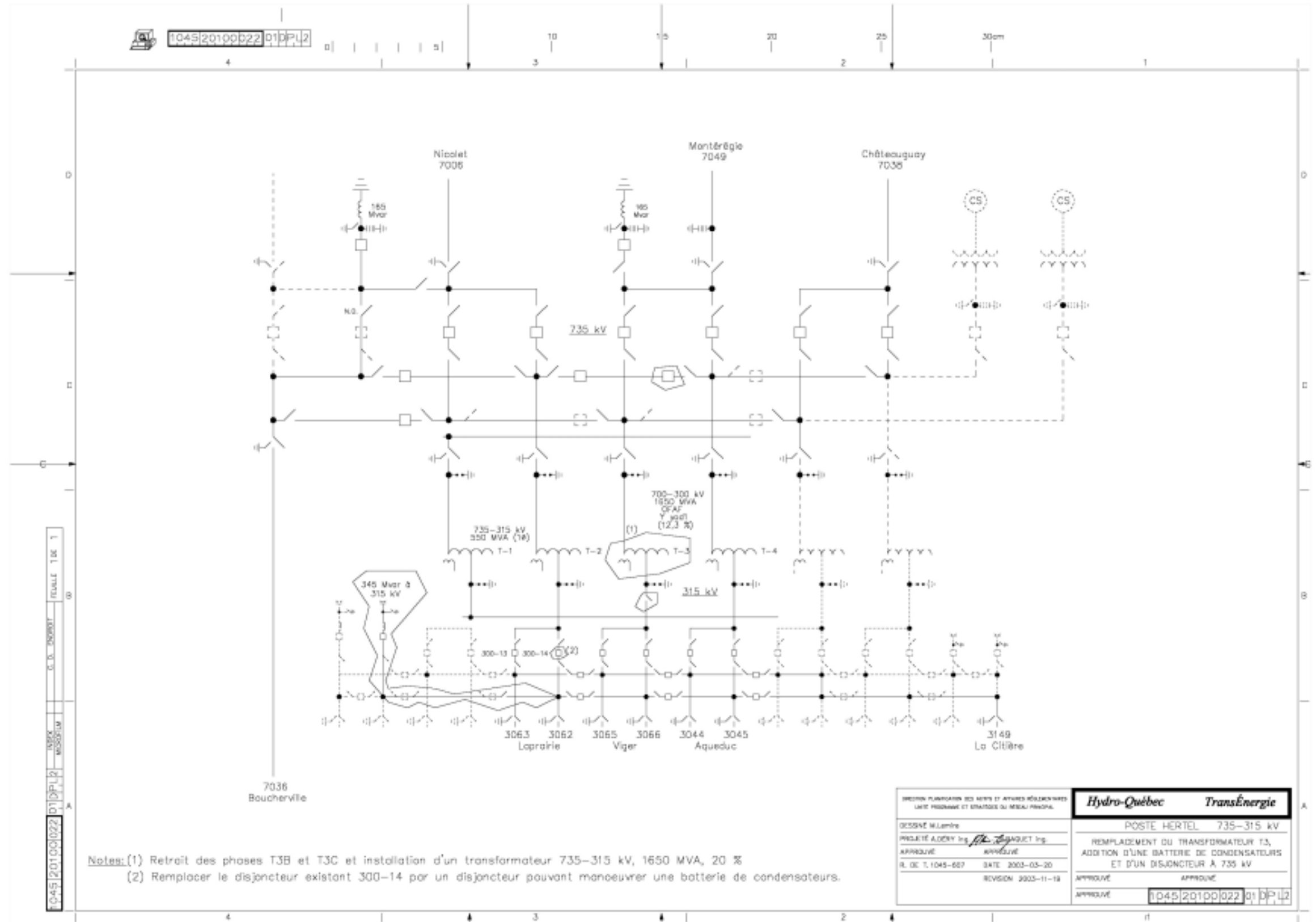
**Annexe C**  
**poste de la Nemiscau 735-315 kV**  
**– schéma unifilaire**





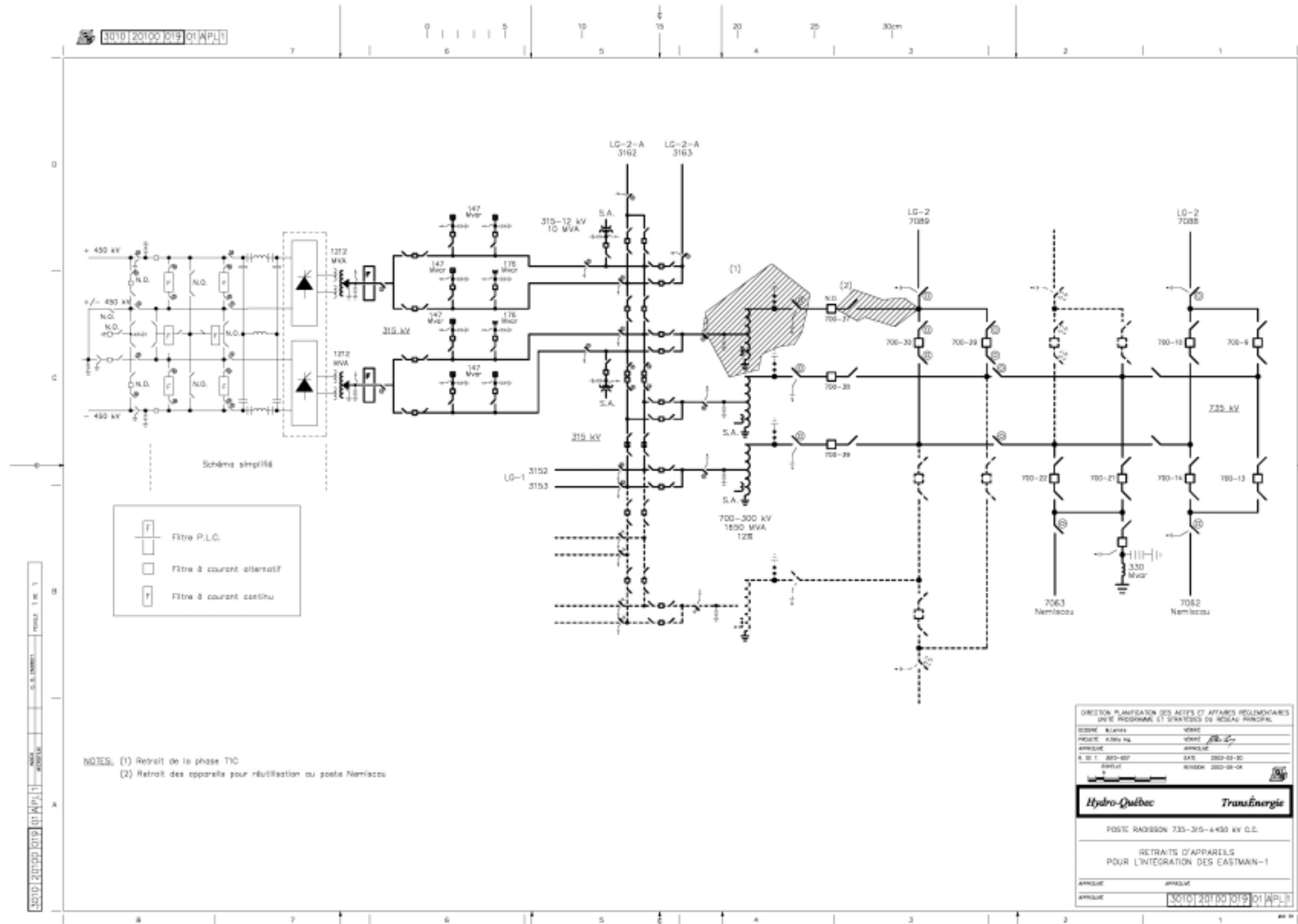
**Annexe D**  
**poste Hertel 735-315 kV**  
**– Schéma unifilaire**





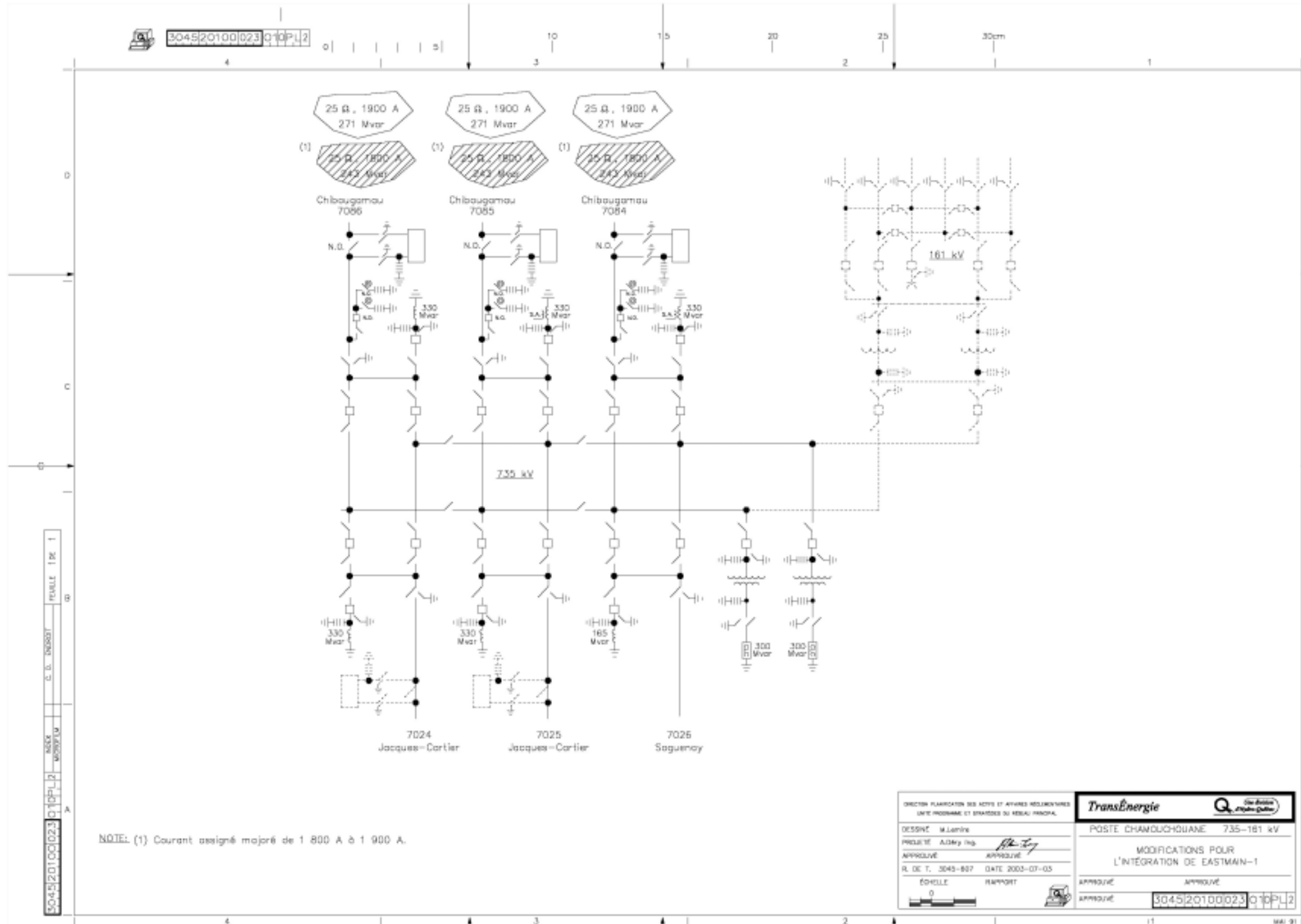
**Annexe E**  
**poste de Radisson 735-315 + - 450 kV**  
**– Schéma unifilaire**





**Annexe F**  
**poste de la Chamouchouane 735 kV**  
**– Schéma unifilaire**





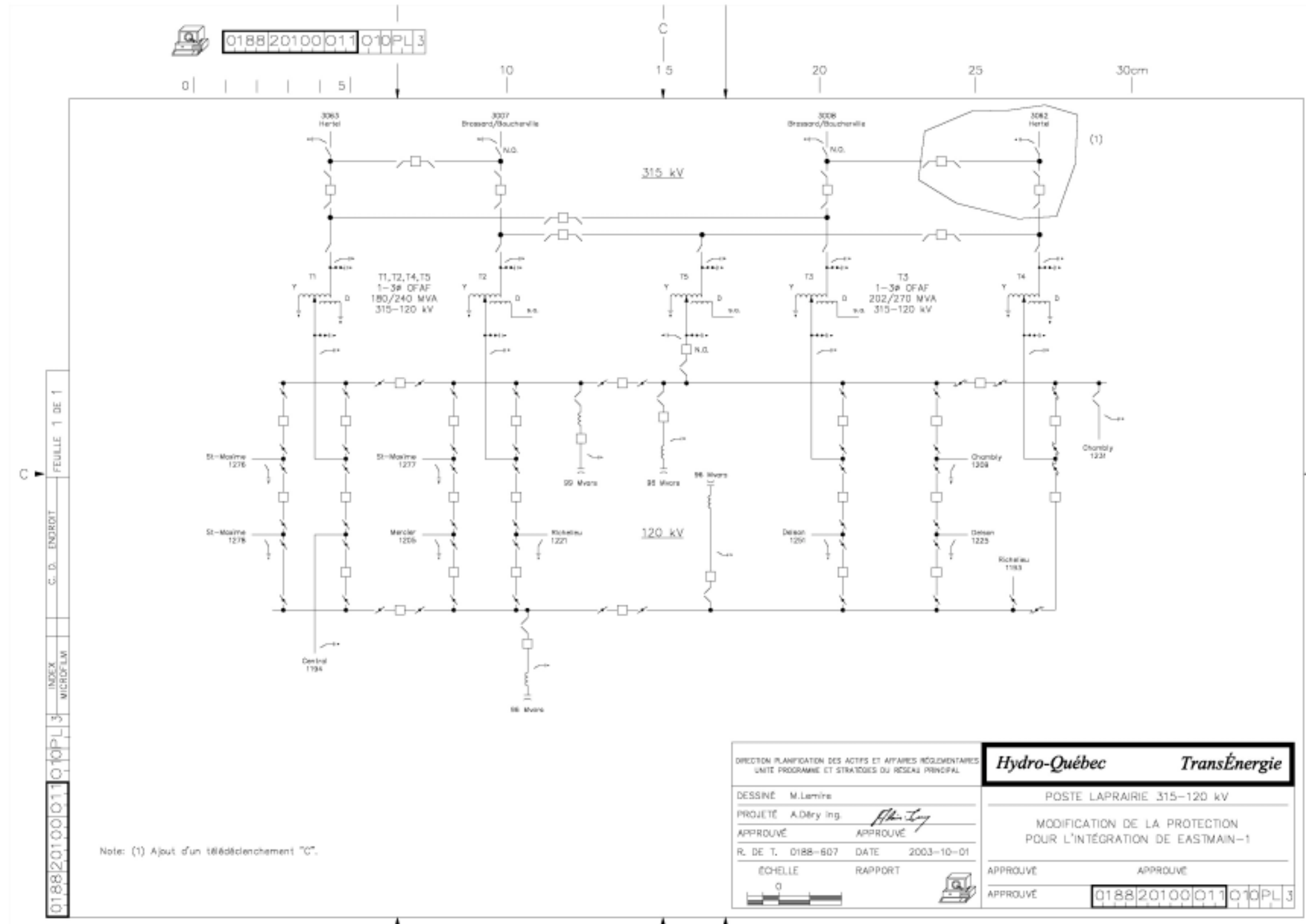
**Annexe G**  
**poste de La Vérendrye 735-120 kV**  
**– Schéma unifilaire**





**Annexe H**  
**poste de La Prairie 315-120 kV**  
**– Schéma unifilaire**







**Annexe I**  
**Échéancier directeur**  
**Intégration de la centrale de l'Eastmain-1**  
**au réseau de transport d'Hydro-Québec**





