

*System Operating Limits Methodology for the  
Planning Horizon*

*Méthode de détermination des limites d'exploitation  
du réseau pour l'horizon de planification*

**TABLE OF CONTENTS**

**TABLE DES MATIÈRES**

**A. INTRODUCTION**

- 1. Title
- 2. Number
- 3. Purpose
- 4. Applicability
- 5. Effective Date

**B. REQUIREMENTS**

R1 to R5

**C. MEASURES**

M1 to M3

**D. COMPLIANCE**

- 1. Compliance Monitoring Process
  - 1.1 Compliance Monitoring Responsibility
  - 1.2 Compliance Monitoring Period and Reset Time Frame
  - 1.3 Data Retention
  - 1.4 Additional Compliance Information
- 2. Levels of Non-Compliance (Does not apply to the Western Interconnection)
  - 2.1 Level 1
  - 2.2 Level 2
  - 2.3 Level 3
  - 2.4 Level 4
- 3. Levels of Non-Compliance (For the Western Interconnection)
  - 3.1 Level 1
  - 3.2 Level 2
  - 3.3 Level 3
  - 3.4 Level 4

**E. REGIONAL DIFFERENCES**

**VERSION HISTORY**

**A. INTRODUCTION**

- 1. Titre
- 2. Numéro
- 3. Objet
- 4. Applicabilité
- 5. Date d'entrée en vigueur

**B. EXIGENCES**

E1 à E5

**C. MESURES**

M1 à M3

**D. CONFORMITÉ**

- 1. Processus de vérification de la conformité
  - 1.1 Responsabilité de la vérification de la conformité
  - 1.2 Période de vérification de la conformité et délai de retour en conformité
  - 1.3 Conservation des données
  - 1.4 Autre information sur la conformité
- 2. Niveaux de non-conformité (sauf pour l'Interconnexion de l'Ouest)
  - 2.1 Niveau 1
  - 2.2 Niveau 2
  - 2.3 Niveau 3
  - 2.4 Niveau 4
- 3. Niveaux de non-conformité pour l'Interconnexion de l'Ouest
  - 3.1 Niveau 1
  - 3.2 Niveau 2
  - 3.3 Niveau 3
  - 3.4 Niveau 4

**E. DIFFÉRENCES RÉGIONALES**

**HISTORIQUE DES VERSIONS**

# Traduction française de la norme de la NERC FAC-010-1

## *System Operating Limits Methodology for the Planning Horizon*

## *Méthode de détermination des limites d'exploitation du réseau pour l'horizon de planification*

Ch.	English Version	Version française
-----	-----------------	-------------------

### A. Introduction / Introduction

1.	<b>Title:</b> System Operating Limits Methodology for the Planning Horizon	1.	<b>Titre :</b> Méthode de détermination des limites d'exploitation du réseau pour l'horizon de planification
2.	<b>Number:</b> FAC-010-1	2.	<b>Numéro :</b> FAC-010-1
3.	<b>Purpose:</b> To ensure that System Operating Limits (SOLs) used in the reliable planning of the Bulk Electric System (BES) are determined based on an established methodology or methodologies.	3.	<b>Objet :</b> Obtenir l'assurance que les limites d'exploitation (SOL) utilisées pour la planification du réseau sont déterminées à partir d'une ou de plusieurs méthodes établies.
4.	<b>Applicability:</b>	4.	<b>Applicabilité :</b>
4.1	Planning Authority	4.1	Responsable de la planification
5.	<b>Effective Date:</b> July 1, 2007.	5.	<b>Date d'entrée en vigueur :</b> 1 <sup>er</sup> juillet 2007.

### B. Requirements / Exigences

R1	The Planning Authority shall have a documented SOL Methodology for use in developing SOLs within its Planning Authority Area. This SOL Methodology shall:	E1	Le responsable de la planification doit avoir une méthode écrite pour déterminer les limites d'exploitation du réseau (« limites SOL ») dans sa zone de planification. La méthode de détermination des limites SOL doit :
R1.1	Be applicable for developing SOLs used in the planning horizon.	E1.1	s'appliquer à la détermination des limites SOL employées pour l'horizon de planification;
R1.2	State that SOLs shall not exceed associated Facility Ratings.	E1.2	stipuler que les limites SOL ne doivent pas dépasser les caractéristiques nominales des installations associées;
R1.3	Include a description of how to identify the subset of SOLs that qualify as IROLs.	E1.3	expliquer comment déterminer le sous-ensemble de limites SOL qui constituent des limites d'exploitation – fiabilité des réseaux interconnectés (« limites IROL »).
R2	The Planning Authority's SOL Methodology shall include a requirement that SOLs provide BES performance consistent with the following:	E2	La méthode de détermination des limites SOL du responsable de la planification doit spécifier que les limites doivent être telles que le réseau fonctionne conformément à ce qui suit :

## Traduction française de la norme de la NERC FAC-010-1

### *System Operating Limits Methodology for the Planning Horizon*

### *Méthode de détermination des limites d'exploitation du réseau pour l'horizon de planification*

Ch.	English Version		Version française
R2.1	In the pre-contingency state and with all Facilities in service, the BES shall demonstrate transient, dynamic and voltage stability; all Facilities shall be within their Facility Ratings and within their thermal, voltage and stability limits. In the determination of SOLs, the BES condition used shall reflect expected system conditions and shall reflect changes to system topology such as Facility outages.	E2.1	En situation de précontingence, toutes les installations étant en service, le réseau doit être stable en régime transitoire et dynamique ainsi qu'en tension; toutes les installations doivent fonctionner dans leurs plages nominales et respecter leurs limites de température, de tension et de stabilité. Dans la détermination des limites SOL, l'état du réseau utilisé doit représenter les conditions de fonctionnement prévues du réseau et tenir compte des changements dans la topologie du réseau, comme les installations hors service.
R2.2	Following the single Contingencies(*) identified in Requirement 2.2.1 through Requirement 2.2.3, the system shall demonstrate transient, dynamic and voltage stability; all Facilities shall be operating within their Facility Ratings and within their thermal, voltage and stability limits; and Cascading Outages or uncontrolled separation shall not occur.  (*) The Contingencies identified in R2.2.1 through R2.2.3 are the minimum contingencies that must be studied but are not necessarily the only Contingencies that should be studied.	E2.2	À la suite des contingences simples(*) énumérées dans les exigences 2.2.1 à 2.2.3, le réseau doit être stable en régime transitoire et dynamique ainsi qu'en tension; toutes les installations doivent fonctionner dans leurs plages nominales et respecter leurs limites de température, de tension et de stabilité, et il ne doit pas y avoir de pannes en cascade ou de séparation fortuite du réseau.  (*) Les contingences définies dans les sections E2.2.1 à E2.2.3 représentent les contingences minimales devant être étudiées, mais elles ne sont pas nécessairement les seules qui doivent être étudiées.
R2.2.1	Single line to ground or three-phase Fault (whichever is more severe), with Normal Clearing, on any Faulted generator, line, transformer, or shunt device.	E2.2.1	Défaut monophasé à la terre ou triphasé (selon le plus grave des deux), avec élimination normale, sur un groupe de production, un circuit de transport, un transformateur ou un élément shunt.
R2.2.2	Loss of any generator, line, transformer, or shunt device without a Fault.	E2.2.2	Perte d'un groupe de production, d'un circuit de transport, d'un transformateur ou d'un élément shunt sans défaut.
R2.2.3	Single pole block, with Normal Clearing, in a monopolar or bipolar high voltage direct current system.	E2.2.3	Blocage monopolaire, avec élimination normale, dans un système monopolaire ou bipolaire à courant continu, haute tension.
R2.3	Starting with all Facilities in service, the system's response to a single Contingency, may include any of the following:	E2.3	Quand toutes les installations sont en service, le comportement du réseau en cas de contingence simple peut comprendre :
R2.3.1	Planned or controlled interruption of electric supply to radial customers or some local network customers connected to or supplied by the Faulted Facility or by the affected area.	E2.3.1	Une interruption planifiée ou contrôlée de l'électricité fournie à des clients raccordés de façon radiale ou à certains clients du réseau local branchés ou alimentés par l'installation en panne ou par la zone touchée.
R2.3.2	System reconfiguration through manual or automatic control or protection actions.	E2.3.2	Une reconfiguration du réseau par commande manuelle ou automatique ou par protection.

## Traduction française de la norme de la NERC FAC-010-1

### *System Operating Limits Methodology for the Planning Horizon*

### *Méthode de détermination des limites d'exploitation du réseau pour l'horizon de planification*

Ch.	English Version		Version française
R2.3.3	To prepare for the next Contingency, system adjustments may be made, including changes to generation, uses of the transmission system, and the transmission system topology.	E2.3.3	Pour parer à la prochaine contingence, il est permis d'apporter des ajustements au réseau, y compris une modification de la production, de l'utilisation du réseau de transport et de sa topologie.
R2.4	Starting with all facilities in service and following any of the multiple Contingencies identified in Reliability Standard TPL-003 the system shall demonstrate transient, dynamic and voltage stability; all Facilities shall be operating within their Facility Ratings and within their thermal, voltage and stability limits; and Cascading Outages or uncontrolled separation shall not occur.	E2.4	À partir d'un réseau dont toutes les installations sont en service et à la suite de l'une ou l'autre des contingences multiples énumérées dans la norme de fiabilité TPL-003, le réseau doit être stable en régime transitoire, dynamique ainsi qu'en tension; toutes les installations doivent fonctionner dans leurs plages nominales et respecter leurs limites de température, de tension et de stabilité, et il ne doit pas y avoir de pannes en cascade ou de séparation fortuite du réseau.
R2.5	In determining the system's response to any of the multiple Contingencies, identified in Reliability Standard TPL-003, in addition to the actions identified in R2.3.1 and R2.3.2, the following shall be acceptable:	E2.5	Au moment de déterminer le comportement du réseau quand se produit l'une des contingences multiples énumérées dans la norme de fiabilité TPL-003, en plus des interventions indiquées dans les exigences E2.3.1 et E2.3.2, les mesures ci-dessous sont acceptables :
R2.5.1	Planned or controlled interruption of electric supply to customers (load shedding), the planned removal from service of certain generators, and/or the curtailment of contracted Firm (non-recallable reserved) electric power Transfers	E2.5.1	Interruption planifiée ou contrôlée de l'électricité fournie à des clients (délestage), retrait planifié du service de certains groupes de production, et/ou réduction des transferts d'électricité fermes (réservés et non révocables) sous contrat.
R3	The Planning Authority's methodology for determining SOLs, shall include, as a minimum, a description of the following, along with any reliability margins applied for each:	E3	La méthode de détermination des limites SOL du responsable de la planification doit comprendre, au minimum, une description des éléments ci-dessous, accompagnée des marges de fiabilité appliquées dans chaque cas :
R3.1	Study model (must include at least the entire Planning Authority Area as well as the critical modeling details from other Planning Authority Areas that would impact the Facility or Facilities under study).	E3.1	Les modèles du réseau à l'étude (doit englober au moins la totalité de la zone du responsable de la planification ainsi que les détails de la modélisation d'autres zones de responsable de la planification qui peuvent avoir une incidence sur une ou des installations à l'étude).
R3.2	Selection of applicable Contingencies.	E3.2	Sélection des contingences applicables.
R3.3	Level of detail of system models used to determine SOLs.	E3.3	Degré de détail des modèles de réseau employés pour déterminer les limites SOL.
R3.4	Allowed uses of Special Protection Systems or Remedial Action Plans.	E3.4	Utilisations autorisées d'automatismes de réseau (SPS) ou de plans de défense.
R3.5	Anticipated transmission system configuration, generation dispatch and Load level.	E3.5	La topologie prévue du réseau de transport, la répartition de la production et le niveau de charge.

## Traduction française de la norme de la NERC FAC-010-1

### *System Operating Limits Methodology for the Planning Horizon*

### *Méthode de détermination des limites d'exploitation du réseau pour l'horizon de planification*

Ch.	English Version		Version française
R3.6	Criteria for determining when violating a SOL qualifies as an Interconnection Reliability Operating Limit (IROL) and criteria for developing any associated IROL T <sub>v</sub> .	E3.6	Les critères permettant de déterminer quand la violation d'une limite SOL constitue une limite d'exploitation – fiabilité des réseaux interconnectés (IROL) et les critères de détermination de toute T <sub>v</sub> associée à cette limite IROL.
R4	The Planning Authority shall issue its SOL Methodology, and any change to that methodology, to all of the following prior to the effectiveness of the change:	E4	Le responsable de la planification doit communiquer sa méthode de détermination des limites d'exploitation du réseau (SOL), ainsi que toute modification qui y est apportée, aux entités ci-dessous avant l'entrée en vigueur des modifications :
R4.1	Each adjacent Planning Authority and each Planning Authority that indicated it has a reliability-related need for the methodology.	E4.1	chaque responsable de la planification adjacente et chaque responsable de la planification ayant indiqué avoir besoin de la méthode à des fins de fiabilité;
R4.2	Each Reliability Coordinator and Transmission Operator that operates any portion of the Planning Authority's Planning Authority Area.	E4.2	chaque coordonnateur de la fiabilité et exploitant du réseau de transport en activité dans une partie quelconque de la zone de planification;
R4.3	Each Transmission Planner that works in the Planning Authority's Planning Authority Area.	E4.3	chaque planificateur du réseau de transport en activité dans la zone du responsable de la planification.
R5	If a recipient of the SOL Methodology provides documented technical comments on the methodology, the Planning Authority shall provide a documented response to that recipient within 45 calendar days of receipt of those comments. The response shall indicate whether a change will be made to the SOL Methodology and, if no change will be made to that SOL Methodology, the reason why.	E5	Si un destinataire de la méthode de détermination des limites SOL fournit des commentaires écrits relativement à la méthode, le responsable de la planification doit lui répondre par écrit dans les 45 jours civils suivant la réception des commentaires. La réponse doit indiquer si un changement sera apporté à la méthode de détermination des limites SOL et, dans la négative, les raisons qui justifient cette décision.

### C. Measures / Mesures

M1	The Planning Authority's SOL Methodology shall address all of the items listed in Requirement 1 through Requirement 3.	M1	La méthode de détermination des limites SOL du responsable de la planification doit tenir compte de tous les éléments énumérés dans les exigences 1 à 3.
M2	The Planning Authority shall have evidence it issued its SOL Methodology and any changes to that methodology, including the date they were issued, in accordance with Requirement 4.	M2	Le responsable de la planification doit avoir des preuves indiquant qu'il a communiqué sa méthode de détermination des limites SOL et toutes les modifications qui y ont été apportées, y compris la date à laquelle elles ont été communiquées, conformément à l'exigence 4.

## Traduction française de la norme de la NERC FAC-010-1

### *System Operating Limits Methodology for the Planning Horizon*

### *Méthode de détermination des limites d'exploitation du réseau pour l'horizon de planification*

Ch.	English Version		Version française
M3	If the recipient of the SOL Methodology provides documented comments on its technical review of that SOL methodology, the Planning Authority that distributed that SOL Methodology shall have evidence that it provided a written response to that commenter within 45 calendar days of receipt of those comments in accordance with Requirement 5.	M3	Si un destinataire de la méthode de détermination des limites SOL fournit des commentaires techniques écrits relativement à son examen technique de la méthode, le responsable de la planification qui a communiqué la méthode doit avoir des preuves indiquant qu'il lui a répondu par écrit dans les 45 jours civils suivant la réception des commentaires, conformément à l'exigence 5.

#### D. Compliance / Conformité

1.	<b>Compliance Monitoring Process</b>	1.	<b>Processus de vérification de la conformité</b>
1.1	<b>Compliance Monitoring Responsibility</b> Regional Reliability Organizations	1.1	<b>Responsabilité de la vérification de la conformité</b> Les organisations régionales de fiabilité
1.2	<b>Compliance Monitoring Period and Reset Time Frame</b> Each Planning Authority shall self-certify its compliance to the Compliance Monitor at least once every three years. New Planning Authorities shall demonstrate compliance through an on-site audit conducted by the Compliance Monitor within the first year that it commences operation. The Compliance Monitor shall also conduct an on-site audit once every nine years and an investigation upon complaint to assess performance.  The Performance-Reset Period shall be twelve months from the last non-compliance.	1.2	<b>Période de vérification de la conformité et délai de retour en conformité</b> Chaque responsable de la planification doit autocertifier sa conformité auprès du vérificateur de la conformité au moins une fois tous les trois ans. Les nouveaux responsables de la planification doivent faire la preuve de leur conformité au moyen d'un audit effectué sur place par le vérificateur de la conformité au cours de leur première année d'activité. Le vérificateur de la conformité doit également effectuer un audit sur place une fois tous les neuf ans et faire une enquête sur plainte pour évaluer la conformité.  Le délai de retour en conformité est de 12 mois après la dernière constatation de non-conformité.
1.3	<b>Data Retention</b>	1.3	<b>Conservation des données</b>
	The Planning Authority shall keep all superseded portions to its SOL Methodology for 12 months beyond the date of the change in that methodology and shall keep all documented comments on its SOL Methodology and associated responses for three years. In addition, entities found non-compliant shall keep information related to the non-compliance until found compliant.  The Compliance Monitor shall keep the last audit and all subsequent compliance records.		Le responsable de la planification doit conserver toutes les parties remplacées de sa méthode de détermination des limites SOL pendant 12 mois après la date des modifications ainsi que les commentaires écrits reçus et les réponses fournies pendant trois ans. De plus, les entités jugées non conformes doivent conserver l'information sur la non-conformité jusqu'à ce qu'elles soient jugées conformes.  Le vérificateur de la conformité doit conserver le dernier rapport d'audit ainsi que tous les dossiers de conformité subséquents.

# Traduction française de la norme de la NERC FAC-010-1

## *System Operating Limits Methodology for the Planning Horizon*

## *Méthode de détermination des limites d'exploitation du réseau pour l'horizon de planification*

Ch.	English Version		Version française
1.4	<p><b>Additional Compliance Information</b></p> <p>The Planning Authority shall make the following available for inspection during an on-site audit by the Compliance Monitor or within 15 business days of a request as part of an investigation upon complaint:</p>	1.4	<p><b>Autre information sur la conformité</b></p> <p>Le responsable de la planification doit, aux fins d'inspection, mettre les éléments ci-dessous à la disposition du vérificateur de la conformité pendant un audit sur place ou dans les 15 jours ouvrables suivant une demande dans le cadre d'une enquête sur plainte :</p>
1.4.1	SOL Methodology	1.4.1	méthode de détermination des limites SOL :
1.4.2	Documented comments provided by a recipient of the SOL Methodology on its technical review of a SOL Methodology, and the associated responses.	1.4.2	commentaires écrits fournis par un destinataire de la méthode de détermination des limites SOL relativement à son examen technique de la méthode ainsi que les réponses s'y rapportant ;
1.4.3	Superseded portions of its SOL Methodology that had been made within the past 12 months.	1.4.3	parties de la méthode de détermination des limites SOL qui ont été remplacées au cours des 12 mois précédents;
1.4.4	Evidence that the SOL Methodology and any changes to the methodology that occurred within the past 12 months were issued to all required entities.	1.4.4	preuves que la méthode de détermination des limites SOL et les modifications qui y ont été apportées au cours des 12 mois précédents ont été communiquées à toutes les entités intéressées.
2.	<b>Levels of Non-Compliance (Does not apply to the Western Interconnection)</b>	2.	<b>Niveaux de non-conformité (sauf pour l'Interconnexion de l'Ouest)</b>
2.1	<b>Level 1:</b> There shall be a level one non-compliance if either of the following conditions exists:	2.1	<b>Niveau 1 :</b> Il y a non-conformité de niveau 1 si l'une ou l'autre des conditions suivantes est présente :
2.1.1	The SOL Methodology did not include a statement indicating that Facility Ratings shall not be exceeded.	2.1.1	La méthode de détermination des limites SOL omet de stipuler que les caractéristiques nominales des installations ne doivent pas être dépassées.
2.1.2	No evidence of responses to a recipient's comments on the SOL Methodology.	2.1.2	Il n'y a pas de preuves de réponse aux commentaires d'un destinataire de la méthodologie de détermination des limites SOL.
2.2	<b>Level 2:</b> The SOL Methodology did not include a requirement to address all of the elements in R2.	2.2	<b>Niveau 2 :</b> La méthode de détermination des limites SOL omet d'exiger le respect de toutes les exigences mentionnées en E2.
2.3	<b>Level 3:</b> There shall be a level three non-compliance if either of the following conditions exists:	2.3	<b>Niveau 3 :</b> Il y a non-conformité de niveau 3 si l'une ou l'autre des conditions suivantes est présente :

Ch.	English Version		Version française
2.3.1	The SOL Methodology did not include a statement indicating that Facility Ratings shall not be exceeded <b>and</b> the methodology did not include a requirement for evaluation of system response to one of the three types of single Contingencies identified in R2.2.	2.3.1	La méthode de détermination des limites SOL omet de stipuler que les caractéristiques nominales des installations ne doivent pas être dépassées et d'indiquer qu'il faut évaluer le comportement du réseau quand se produit l'une des trois contingences simples énumérées en E2.2.
2.3.2	The SOL Methodology did not include a statement indicating that Facility Ratings shall not be exceeded <b>and</b> the methodology did not address two of the six required topics in R3.	2.3.2	La méthode de détermination des limites SOL omet de stipuler que les caractéristiques nominales des installations ne doivent pas être dépassées <b>et</b> omet d'aborder deux des six exigences énumérées dans E3.
2.4	<b>Level 4:</b> The SOL Methodology was not issued to all required entities in accordance with R4.	2.4	<b>Niveau 4 :</b> La méthode de détermination des limites SOL n'a pas été communiquée à toutes les entités intéressées, conformément à l'exigence E4.
3.	<b>Levels of Non-Compliance for Western Interconnection:</b>	3.	<b>Niveaux de non-conformité pour l'Interconnexion de l'Ouest :</b>
3.1	<b>Level 1:</b> There shall be a level one non-compliance if either of the following conditions exists:	3.1	<b>Niveau 1 :</b> Il y a non-conformité de niveau 1 si l'une ou l'autre des conditions suivantes est présente :
3.1.1	The SOL Methodology did not include a statement indicating that Facility Ratings shall not be exceeded.	3.1.1	La méthode de détermination des limites SOL omet de stipuler que les caractéristiques nominales des installations ne doivent pas être dépassées.
3.1.2	No evidence of responses to a recipient's comments on the SOL Methodology.	3.1.2	Il n'y a pas de preuves de réponse aux commentaires d'un destinataire de la méthode de détermination des limites SOL.
3.2	<b>Level 2:</b> The SOL Methodology did not include a requirement to address all of the elements in R2.1 through R2.3 and E1.	3.2	<b>Niveau 2 :</b> La méthode de détermination des limites SOL n'exige pas le respect de toutes les exigences E2.1 à E2.3 et du paragraphe 1 de la section E sur les différences régionales.
3.3	<b>Level 3:</b> There shall be a level three non-compliance if either of the following conditions exists:	3.3	<b>Niveau 3 :</b> Il y a non-conformité de niveau 3 si l'une ou l'autre des conditions suivantes est présente :
3.3.1	The SOL Methodology did not include a statement indicating that Facility Ratings shall not be exceeded and the methodology did not include a requirement for evaluation of system response to one of the three types of single Contingencies identified in R2.2.	3.3.1	La méthode de détermination des limites SOL omet de stipuler que les caractéristiques nominales des installations ne doivent pas être dépassées et d'indiquer qu'il faut évaluer le comportement du réseau quand se produit l'une des trois contingences simples énumérées en E2.2.

Ch.	English Version		Version française
3.3.2	The SOL Methodology did not include a statement indicating that Facility Ratings shall not be exceeded and the methodology did not include evaluation of system response to two of the seven types of multiple Contingencies identified in E1. 1.	3.3.2	La méthodologie de détermination des limites SOL omet de stipuler que les caractéristiques nominales des installations ne doivent pas être dépassées ni n'indique qu'il faut évaluer le comportement du réseau quand se produisent deux des sept contingences multiples énumérées dans le paragraphe 1.1 de la section E.
3.3.3	The System Operating Limits Methodology did not include a statement indicating that Facility Ratings shall not be exceeded and the methodology did not address two of the six required topics in R3.	3.3.3	La méthode de détermination des limites d'exploitation du réseau omet de stipuler que les caractéristiques nominales des installations ne doivent pas être dépassées et omet d'aborder deux des six exigences énumérées en E3.
3.4	<b>Level 4:</b> The SOL Methodology was not issued to all required entities in accordance with R4.	3.4	<b>Niveau 4 :</b> La méthode de détermination des limites SOL n'a pas été communiquée à toutes les entités intéressées, conformément à l'exigence E4.

**E. Regional Differences / Différences régionales**

1.	The following Interconnection-wide Regional Difference shall be applicable in the Western Interconnection:	1.	Les différences régionales ci-dessous s'appliquent à l'ensemble de l'Interconnexion de l'Ouest :
1.1	As governed by the requirements of R2.4 and R2.5, starting with all Facilities in service, shall require the evaluation of the following multiple Facility Contingencies when establishing SOLs:	1.1	Conformément aux dispositions des exigences E2.4 et E2.5, quand toutes les installations sont en service, il faut évaluer les contingences d'installation multiples ci-dessous quand on détermine des limites SOL :
1.1.1	Simultaneous permanent phase to ground Faults on different phases of each of two adjacent transmission circuits on a multiple circuit tower, with Normal Clearing. If multiple circuit towers are used only for station entrance and exit purposes, and if they do not exceed five towers at each station, then this condition is an acceptable risk and therefore can be excluded.	1.1.1	défauts phase-terre permanents simultanés sur des phases différentes, sur chacun des deux circuits de transport adjacents sur un pylône multiterne, avec élimination normale. S'il y a des pylônes multiternes utilisés seulement à l'entrée et à la sortie d'un poste, et s'il n'y pas plus que cinq pylônes à chaque poste, alors cette condition constitue un risque acceptable, et elle peut être exclue;
1.1.2	A permanent phase to ground Fault on any generator, transmission circuit, transformer, or bus section with Delayed Fault Clearing except for bus sectionalizing breakers or bus-tie breakers addressed in E1. 1.7	1.1.2	défaut phase-terre permanent sur un groupe de production, un circuit de transport, un transformateur ou une section de barres, avec élimination différée, sauf dans le cas des disjoncteurs de sectionnement ou de raccordement, dont il est question au paragraphe 1.1.7 de la présente section;
1.1.3	Simultaneous permanent loss of both poles of a direct current bipolar Facility without an alternating current Fault.	1.1.3	perte permanente et simultanée des deux pôles d'une installation bipolaire à courant continu, sans défaut de courant alternatif;

## Traduction française de la norme de la NERC FAC-010-1

### *System Operating Limits Methodology for the Planning Horizon*

### *Méthode de détermination des limites d'exploitation du réseau pour l'horizon de planification*

Ch.	English Version		Version française
1.1.4	The failure of a circuit breaker associated with a Special Protection System to operate when required following: the loss of any element without a Fault; or a permanent phase to ground Fault, with Normal Clearing, on any transmission circuit, transformer or bus section.	1.1.4	défaillance d'un disjoncteur lié à un automatisme de réseau (SPS) à la suite de la perte d'un élément sans défaut ou d'un défaut phase-terre permanent, avec élimination normale, sur un circuit de transport, un transformateur ou une section de barres;
1.1.5	A non-three phase Fault with Normal Clearing on common mode Contingency of two adjacent circuits on separate towers unless the event frequency is determined to be less than one in thirty years.	1.1.5	défaut autre que triphasé avec élimination normale sur contingence en mode commun de deux circuits adjacents sur deux pylônes distincts, sauf s'il est déterminé que la fréquence de l'événement est inférieure à une fois par trente ans;
1.1.6	A common mode outage of two generating units connected to the same switchyard, not otherwise addressed by FAC-010.	1.1.6	panne en mode commun de deux groupes de production raccordés au même poste de départ, non traitée dans la norme FAC-010;
1.1.7	The loss of multiple bus sections as a result of failure or delayed clearing of a bus tie or bus sectionalizing breaker to clear a permanent Phase to Ground Fault.	1.1.7	perte de plusieurs sections de barres causée par la défaillance ou l'ouverture retardée d'un disjoncteur de raccordement ou de sectionnement de barres pour éliminer un défaut phase-terre permanent.
1.2	SOLs shall be established such that for multiple Facility Contingencies in E1. 1.1 through E1. 1.5 operation within the SOL shall provide system performance consistent with the following:	1.2	Les limites SOL doivent être établies de manière que, dans le cas des contingences d'installation multiples énumérées aux paragraphes 1.1.1 à 1.1.5 de la présente section, le respect des limites SOL permette au réseau de fonctionner dans les conditions suivantes :
1.2.1	All Facilities are operating within their applicable Post-Contingency thermal, frequency and voltage limits.	1.2.1	Toutes les installations fonctionnent dans leurs limites de température, de fréquence et de tension post-contingence.
1.2.2	Cascading Outages do not occur.	1.2.2	Il n'y a pas de pannes en cascade.
1.2.3	Uncontrolled separation of the system does not occur.	1.2.3	Il n'y a pas de séparation fortuite du réseau.
1.2.4	The system demonstrates transient, dynamic and voltage stability.	1.2.4	Le système est stable en régime transitoire et dynamique ainsi qu'en tension.
1.2.5	Depending on system design and expected system impacts, the controlled interruption of electric supply to customers (load shedding), the planned removal from service of certain generators, and/or the curtailment of contracted firm (non-recallable reserved) electric power transfers may be necessary to maintain the overall security of the interconnected transmission systems.	1.2.5	Selon la conception du réseau et les impacts prévus sur le réseau, l'interruption contrôlée de l'électricité fournie aux clients (délestage), la mise hors service planifiée de certains groupes de production et/ou la réduction des transferts d'électricité fermes (réservés et non révocables) sous contrat peuvent être nécessaires pour maintenir la sécurité globale des réseaux de transport interconnectés.

## Traduction française de la norme de la NERC FAC-010-1

### *System Operating Limits Methodology for the Planning Horizon*

### *Méthode de détermination des limites d'exploitation du réseau pour l'horizon de planification*

Ch.	English Version		Version française
1.2.6	Interruption of firm transfer, Load or system reconfiguration is permitted through manual or automatic control or protection actions.	1.2.6	L'interruption des transferts fermes ou la reconfiguration de la charge ou du réseau est permise par commande manuelle ou automatique ou par protection.
1.2.7	To prepare for the next Contingency, system adjustments are permitted, including changes to generation, Load and the transmission system topology when determining limits.	1.2.7	Pour parer à la prochaine contingence, il est permis d'apporter des ajustements au réseau, notamment de modifier la production, la charge et la topologie du réseau de transport quand on détermine les limites.
1.3	SOLs shall be established such that for multiple Facility Contingencies in E1. 1.6 through E1. 1.7 operation within the SOL shall provide system performance consistent with the following with respect to impacts on other systems:	1.3	Les limites SOL doivent être établies de manière que, dans le cas des contingences d'installation multiples énumérées aux paragraphes 1.1.6 et 1.1.7 de la présente section, le respect des limites SOL permette au réseau de fonctionner dans les conditions ci-dessous, en ce qui a trait à l'incidence sur les autres réseaux :
1.3.1	Cascading Outages do not occur.	1.3.1	Il n'y a pas de pannes en cascade.
1.4	The Western Interconnection may make changes (performance category adjustments) to the Contingencies required to be studied and/or the required responses to Contingencies for specific facilities based on actual system performance and robust design. Such changes will apply in determining SOLs.	1.4	L'Interconnexion de l'Ouest peut apporter des changements (catégories de performance) aux contingences à étudier et/ou aux comportements du réseau nécessaires en cas de contingence pour des installations particulières, en fonction de la performance réelle et de la robustesse du réseau. Ces changements s'appliqueront au moment de déterminer les limites SOL.

### Version History

Version	Date	Action	Change Tracking
1	November 21, 2006	Adopted by Board of Trustees	New
1	November 1, 2006	Fixed typo. Removed the word "each" from the 1st sentence of section D.1.3, Data Retention.	01/11/07

### Historique des versions

Version	Date	Intervention	Suivi des modifications
1	21 novembre 2006	Adoptée par le Conseil d'administration	Nouvelle norme
1	1 <sup>er</sup> novembre 2006	Coquille corrigée. Suppression du mot « each » dans la première phrase de la section D.1.3 (Conservation des données) de la version anglaise.	11 janvier 2007